

3 CD

Mobilizált erőművek
A Yonah és
ellenfele belülről

Macworld
Conference & Expo

International
CES

Nyerjen
U.S. Robotics Wireless
MAXg routert!

1495 Ft, előfizetéssel 1047 Ft XVIII. évfolyam, 3. szám, 2006. március

CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

Melléklet:
Tűzfalak

TESZTEK, TRENDK, TECHNOLOGIÁK

3 CD
30 TELJES VERZIÓ
Tartalom



O&O Defrag
Professional
TELJES VERZIÓ
Rendszerradír



Chrysanth
Mail Manager
TELJES VERZIÓ
Spamgyilkos



Adobe
Audition 2.0
30 NAPOS TELJES VERZIÓ
Hallhatatlan hangok

ACID Music
Studio v6.0

30 NAPOS TELJES VERZIÓ



Atomic
Chronograph
TELJES VERZIÓ

Tűzfalprogram-válogatás

602LAN Suite 2004.0.05.0803, Agnitum
Outpost Firewall Pro 3.0.557.437,
Armor2net Personal Firewall 3.12, AS3
Personal Firewall 1.1, AVG Anti-Virus Plus

Másolás-
védelem

ALJAS PRÓBÁLKOZÁSOK

- » **Rootkit:** a nagytestvér figyel
- » **Starforce:** kegyetlen védelem
- » **Vista:** cserélj hardvert!

Kodekgondok
és hatékony
megoldások

Alternatív
CAD-programok
seregszemléje

X1900-as, az új bajnok
LightScribe-os DVD-írók
Intel Presler tuning



ÚJDONSÁGOK

- ADSL2
- WebDAV Linux alatt
- EVEREST 2.50

GYAKORLAT

- Fanduct-építés
- Windows: gyorsjavítás
- Tippek az Opera 9-hez



9 770864 972006 06003

Dupla rétegű DVD

Macworld Conference & Expo

International CES

Nyerjen

U.S. Robotics Wireless MAXg routert!

Kvizjáték a 97. oldalon

Mostantól FÓLIA NÉLKÜL LAPOZZON BELE!

1996 Ft, előfizetéssel 1497 Ft XVIII. évfolyam, 3. szám, 2006. március

CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU

SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

Melléklet: Tűzfalak

TESZTEK, TRENDEK, TECHNOLÓGIÁK

Csak a DVD-n!



ShopFactory 5 Light

TELJES VERZIÓ
Virtuális közért



TurboDemo Album 1.9

TELJES VERZIÓ
Prezentációra akadva



CorelDraw Graphics X3

15 NAPOS TELJES VERZIÓ

A fekete párduc támadásba lendül
blackPanther OS

TELJES VERZIÓ

Sztáray Mihály Gimnázium
Az Élet a Világmindenség...
Magyarok az atomenergiaért

VIDEÓK

Másolás- védelem



ALJAS PRÓBÁLKOZÁSOK

- » **Rootkit:** a nagytestvér figyel
- » **Starforce:** kegyetlen védelem
- » **Vista:** cserélj hardvert!

Kodekgondok és hatékony megoldások

Alternatív CAD-programok seregszemléje

X1900-as, az új bajnok
LightScribe-os DVD-írók
Intel Presler tuning



További programok:
(a CD-s verzióban is)

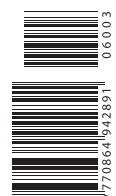
ABCPIX 2.13.1, AudioSlimmer 1.15.3, Adversus EasyGallery 1.2.1, ArtRage 2, ATI Catalyst Drivers Win 2000/XP v6.1, IntelliColl 1, IronFTP Server 2.1.2 build 368, IsoBuster v1.9, Automatic Print Email 1.01, AutoUpdate 3.1, Avast! v4.6.763, AZ Paint Pro, Icon Editor & Animated GIF Editor 6.3, FreeMeter v2.8.2, Fruity Loop Studio 6.06

ÚJDONSÁGOK

- ➔ ADSL2
- ➔ WebDAV Linux alatt
- ➔ EVEREST 2.50

GYAKORLAT

- ➔ Fanduct-építés
- ➔ Windows: gyorsjavítás
- ➔ Tippek az Opera 9-hez



9770864942891 06 003



A CHIP CD-s változatában CD-tartalom

E havi CD-mellékletünk középpontjába a legfrissebb tűzfalprogramok kerültek. Külön érdekesség olvasóink számára a Defrag 4 Professional rendszer segédalkalmazás, valamint a megújult Adobe Audition 2 zeneszerkesztő. A szerkesztőség havi ajánlata az ACID Music Studio 6.0 multimédia-program.

Aktuális

- InJoy Firewall 3.0
- Ethereal 0.14
- AS3 Personal Firewall
- LANGuard Security
- EVEREST Ultimate – 79. oldal
- 602LAN Suite 2004.0.05.0803
- Agnitum Outpost Firewall Pro
- Armor2net Personal Firewall
- AVG Anti-Virus Plus Firewall
- BitGuard Personal Firewall
- Comodo Personal Firewall

1

Extra

- ABCPix 2.13.1
- AudioSlimmer 1.15.3
- Adversus EasyGallery 1.2.1
- ArtRage 2
- ATI Catalyst Drivers Win 2000/XP IntelliColl 1
- IronFTP Server 2.1.2 build 368
- IsoBuster v1.9

Teljes verzió

- ACDSsee Pro v8.0 b67
- ACID Music Studio v6.0
- Internet Explorer 7.0 beta

Angol kor 3.4 nyelvoktató program

Multimédia

- Cheez v3.4
- FuturixImager v5.5B
- Image Analyzer 1.25 2006
- FantaMorph v3.53
- VLC media player v0.84a
- JetAudio Basic v6.25
- MSN Messenger 7 HU

Mozielőzetes

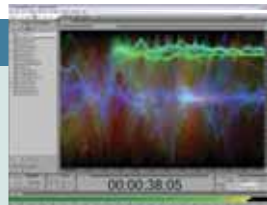
- Azt beszélnek...
- Good Night and Good Luck
- Zathura
- Első a szerelem
- Kútfejek
- Nanny McPhee
- Sophie Scholl
- Bizonyítás
- Soha ne mondd, hogy soha
- Sziriana



TELJES VERZIÓ

O&O Defrag 4 Professional Rendszerradí

» A számítógép használata során előbb vagy utóbb mindenki tapasztalhatja, hogy a merevlemezre telepített programok lassítják a rendszerüket. Ilyenkor jön jól egy töredezettségmentesítő program. (Sajnos a Windows-beépített modulja kissé lassú és nem elég hatékony: a művelet akár órákig is eltarthat, és eközben nem használhatjuk a gépünket semmire.) A Defrag 4 ennél gyorsabb és egyszerűbb megoldást kínál. Először is felméri a merevlemez töredezettségét, statisztikát készít, majd kiválaszthatjuk, milyen módszerrel szeretnénk elvégezni a feladatot.



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Adobe Audition 2.0

» Olvasóink már találkozhattak az Audition zeneszerkesztővel régebbi számainkban. A program segítségével akár 128 csatornát is keverhetünk, szerkeszthetünk saját hangfájlokat, készíthetünk loopokat (a loop hosszabb vagy rövidebb ideig tartó hang állandó ismétlődése). A legfrissebb verzió több mint 45 effektust tartalmaz, de a megszokott minőségű szűrők és audioretusáló eszközök is megtalálhatók az Audition fegyvertárban. A program az összetettség ellenére

is könnyen használható, mégis mesteri szinten készíthető vele zene, rádióműsor, mix vagy bármely más jellegű hangzóanyag. Néhány újdonság a 2.0-s verzióból: új, alacsony késleltetésű keverőmotor, végtelen hangsávok használata (ebben csak a célhardverünk szab határt). Végre könnyűszerrel integrálhatjuk a programot zeneszerkesztési munkafolyamatainkba, mivel támogatja valamennyi ipari formátumot a hangszobrászat terén, beleértve az ASIO, VST, DirectX és ReWire szabványokat.

TELJES VERZIÓ

Chronograph 4.3.1

Mi vagyunk az idő

» Sokak számára bosszantó lehet, ha a számítógépük órája össze-vissza „jár” – ebben nyújt segítséget a Chronograph. A program nem más, mint egy online időszinkronizáló alkalmazás. Vajon miért is fontos ez számunkra? Számítógépünk beépített órája körülbelül 2-3 másodpercet téved havonta, de rosszabb esetben akár 1-2 másodpercet is késhet óránként. Természetesen bárki mondhatja, hogy ez nem jelenthet gondot egy egyszerű PC-felhasználónak. Ha azonban komolyabb alkalmazást használunk, például VPN kliens (szerkesztőségünk több tagja is használja ezt), ahol azonosító-rendszer dolgozik a háttérben, a biztonsági azonosítás során a nem megfelelő idő megtréfálhat minket: egyszerűen nem léphetünk be a távoli rendszerbe.

TELJES VERZIÓ

Chrysanth Mail Manager 2.1 Spamgyilkos



» A bosszantó kéretlen reklámlevelek (spam) hatásos szűrésében nyújt segítséget a Mail Manager. Sok hasonló programot mutattunk már be a CHIP magazin előző számaiban, amelyek általában csak a levelek letöltése után törlik a

nem kívánt szemetet. Ez a program azonban más filozófiát és megoldást kínál: már a levelezőszerveren várja a betolakodókat, és csak a levelek fejlécét engedi be, nem a teljes anyagot. Így gyors és megbízható megoldást nyújt, nem terhelve a levelező kliensprogramunkat, illetve hálózatunkat. A Mail Manager motorja közel húsz különféle spamlistát (DND-alapú, folyamatosan frissített adatbázisokat) fürkészt végig a tökéletes biztonság érdekében. Természetesen, mint minden szoftvernél, a tévedés lehetősége itt is fennáll, ezért barátaink és ismerőseink elektronikus címét egy úgynevezett White Listbe tehetjük. A program másik érdekessége, hogy a mobiltelefonokhoz hasonlóan Black Listet is készíthetünk, ami nem más, mint a kéretlen zaklatók listája – ha erről a listáról kapunk levelet, a szoftver automatikusan törli azt.

Mozielőzetesek

- FEBRUÁR 9.** Azt beszélnek..., Good Night and Good Luck, Zathura – Az úrfogócska
- FEBRUÁR 16.** Első a szerelem, Kútfejek, Nanny McPhee – A Varázsdada, Sophie Scholl – Aki szembeszállt Hitlerrel
- FEBRUÁR 23.** Bizonyítás, Soha ne mondd, hogy soha, Sziriana, Utcai számurájok – A Yamakasi-csapat második bevetése



További tartalom a DVD-n, a 8-9. oldalon

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Bauhaus Mirage 1.5

A valóság mint üveggolyó

» A filmek utófeldolgozása körébe tartozik minden olyan művelet, amely a felvétel és a vágás, illetve a vágás és a kiadás között történik. Hagyományosan a színezés, megvilágítási változtatások, retusálások és a feliratozás tartoztak az utómunkálatok körébe, a digitális technika azonban sokkal tágabb lehetőségeket nyújt a forgatás utáni tevékenységekhez. Manapság talán a legfontosabb egy opusz elkészítésénél a megfelelő látványelemek elhelyezése. Ezeket persze nem meglepő módon a számítógépek végzik. Ebben nyújt segítséget a Bauhaus Mirage. A Mirage-ban végigvezethetünk például egy feliratot egy megadott pályán, miközben a háttérben egy vagy több videó is fut.



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

ACID Music Studio v6.0

A zene kábulatában

» Az ACID Studio nem ismeretlen az elektronikus zenekészítők előtt. A program egy egyszerűen kezelhető sokcsatornás szerkesztő, amellyel különféle formátumú zenét (MP3, a manapság egyre népszerűbb OGG, MIDI, WAV, WMA) keverhetünk. Ezekhez hozzákapcsolhatunk képeket, illetve filmrészleteket is (AVI, BMP, GIF, JPEG, SWF, TIFF formátumban), teljessé téve virtuális diabemutatónkat. Számtalan beépített effektus is segíti a tökéletes zenei produktum létrehozását az egyszerűen kezelhető szerkesztési műveletek (szinte minden feladatot ikonokról irányíthatunk) mellett. Egyetlen egérgattintással pedig CD-re is kiírhatjuk kész „slágergyanús” anyagainkat. Kezdő zenészeknek sokat segíthet a beépített oktatómodul, amely végigkísér minket a komponálás és a zeneszerzés minden fázisáig lépésén.

Extra

- bCAD – 74. oldal
- AZ Paint Pro
- Icon Editor & Animated GIF Editor 6.3
- FreeMeter v2.8.2
- Fruity Loop Studio 6.06
- Gaim v2.0 B2
- HandySnap 1.2
- HyperCalendar 2 2.52
- Mantis TripleDES Encryptor 3.1

Játék

- AirBlast Project
- Tubetwist

VirusBuster Professional

Teljes verzió

- Adobe Audition 2.0
- Atomic Chronograph
- Bauhaus Mirage 1.5
- MAGIX MP3 Maker
- Mail Manager 2.1
- O&O Defrag Professional

ITmédiaBOLT

Kaspersky Personal

Teljes verzió

- Blender v2.41
- Carrara 5.0
- Corel Draw Graphics Suite X3
- Shop Factory Light 5
- Translution
- Turbo Demo Album 1.9

Extra

- Book Library 1.3 build 124
- Broadc@st HTML 4.5.5
- BSpam 2.2
- CD-DA Extractor v9.0.2
- Celestia v1.4.0
- Codec Installer v1.92
- Commander 1.27 2006

Játék

- Cookie Buster

OFF-LINE INFÓK

Nem tudja kezelni valamelyik programot? Olvassa el az adott CD megfelelő mappájában található rövid leírást, illetve forduljon kollégáinkhoz, Tölgyes Lászlóhoz (tel.: 888-3415; e-mail: ltolgyes@vogelburda.hu).





DUPLA DVD!

FIZIKAI KÍSÉRLETEK

Sztáray Mihály Gimnázium
Videó

Asztali DVD-lejátszón is nézhető!

A FIZIKA TITKAI
AZ ÉLET A VILÁGMINDENSÉG MEG...
SZÍNHÁTÉK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK
TÖRTÉNETÉRŐL

Videó

Asztali DVD-lejátszón is nézhető!

Magyarok az atomenergiáért
DR. HABSBERG OTTÓ

Videó

Asztali DVD-lejátszón is nézhető!

Teljes verzió

- ACDSer Pro v8.0 b67
- ACID Music Studio v6.0
- Internet Explorer 7.0 beta
- Blender v2.41
- Carrara 5.0
- Corel Draw Graphics Suite X3
- Shop Factory Light 5
- Translution
- Turbo Demo Album 1.9
- Adobe Audition 2.0
- Atomic Chronograph
- Bauhaus Mirage 1.5
- MAGIX MP3 Maker
- Mail Manager 2.1
- O&O Defrag Professional

ITmédiabOLT

Kaspersky Personal 5.0

Virus Buster Professional

Extra

- Kids Mask Print 2006 1.0.7
- LanHelper 1.48
- Look Trojan
- Stop 2005 build 601688
- MagicISO Maker v5.1 B0185
- Magic Utilities 2006 4.21
- nVIDIA ForceWare Win 2000/XP (32-bit) v81.98
- Paper Valet 2.1.08
- PC-Com Basic 7.3
- Perl Editor
- DzSoft PHP Editor v3.6

Csak a DVD-s változatban

További tartalom a DVD-n

A DVD-mellékleten – a három CD anyagán kívül – most is érdekes programkínálatot találhatnak olvasóink. A Trackmania: Nations gyorsasági autóverseny játékban tesztelhetik reflexeiket, a fizikai kísérleteket bemutató két videofilmből újabb trükkökkel ismerkedhetnek meg. A hónap újdonsága a blackPanther OS operációs rendszer, valamint a ShopFactory 5 Light online boltmenedzser program.



blackPanther OS

A fekete párduc támadásba lendül

» A blackPanther OS alternatív operációs rendszer, amely lehetőséget nyújt a felhasználóknak arra, hogy biztonságosabb környezetre cseréljék rendszerüket, a lehető leggazdaságosabb módon. Az alaprendszer tartalmazza az általános, mindennapi használathoz szükséges összes programot, megkönnyítve a Windowsról való zökkenőmentes átállást. A magyar fejlesztők célja egy olyan rendszer létrehozása volt, amely megjelenésében, használhatóságában is elmossa az éles kontrasztot a Windows megszokott grafikus felülete és funkciói, illetve a blackPanther OS között. A rendszer kiemelkedik a hasonló operációs rendszerek közül széles körű szolgáltatásaival, valamint hatalmas programválasztékával. Működtethetjük a blackPanther akár asztali vagy szerver gépeken is. Nem titok, hogy a programot főképpen iskoláknak fejlesztették ki. Gyorsan és kényelmesen tudjuk telepíteni szinte bármilyen konfigurációra. Manapság talán a legfontosabb szempont a nagy fokú biztonság (egy kiváló tűzfalrendszer), valamint a vírusok elleni védelem: az alkalmazás nagyon jól kezeli ezt a feladatot. A blackPantherben szinte az összes ismert szoftvermegoldást megtalálhatjuk: a multimédia, a játékok, a hálózati segédprogramok garmadája mellett természetesen megtalálhatók benne az ingyenes kereskedelmi alkalmazások alternatívái is. Olvasóink a program ISO változatát találhatják a DVD-mellékleten, amelyet egy CD-író segítségével égethetnek CD lemezre; ezután innen telepíthetik a szoftvert.

TELJES VERZIÓ

VIDEÓK

1. Sztáray Mihály Gimnázium
2. Az Élet a Világmindenség...

Fizikai kísérletek



» A tavalyi *Fizika Éve* alkalmából most újra érdekes videofilmeket ismerhetnek meg olvasóink. Ezúttal nem fizikaprofesszorok előadásai-ba pillanthatnak bele, hanem a Sztáray

Mihály tolnai gimnázium diákjainak érdekfeszítő fizikai kísérleteit tekinthetik meg. Sok kísérletre talán még ráismerhetünk gimnáziumi tanulmányainkból, viszont itt az alkotók nemcsak a száraz tényeket, hanem az izgalmas tálalást is szem előtt tartották. Másik filmünk a természettudományok átfogó történetét plasztikusan bemutató színdarab, amelyet a soproni Széchenyi Gimnázium 10/b osztálya prezentál. A film még a laikusok számára is könnyen érthetően mutatja be a tudomány és a technika alapkérdéseit, valamint híres alakjait. Azon kívül, hogy kedvet csinál a fizika és a technikai vívmányok megismeréséhez, összefoglalja a huszadik század tudományos, illetve filozófiai alapvetéseit.



TELJES VERZIÓ

TurboDemo Album 1.9

Prezentációra akadva

» Mindenki szembetalálkozhatott már azzal a problémával, hogy gyorsan kellett volna elkészítenie egy látványos prezentációt. Ebben nyújt nagy segítséget a *TurboDemo*, amellyel egyszerűen és rövid idő alatt flash vagy EXE fájlokat készíthetünk bemutató anyagainkból. A program a vonszold és vidd módszer alapján működik: a beszkenelt vagy digitális kameránkon tárolt képeinket a készülék prezentációs varázslóra dobhatjuk, amelyeket már csak látványosan el kell rendeznünk a kívánt hatás eléréséhez. Minden egyes objektumhoz vagy képhez rendelhetünk szöveget, speciális egérkurzort vagy legördülő menüket stb. 19 gyárilag megtervezett mintafájl segít bennünket a kreatív tervezésben. Lehetséges a zenei aláfestés is, bár a TurboDemóban sajnos csak WAV fájlokat tudunk használni erre a feladatra, ami némileg megnöveli a prezentációk méretét is.

TELJES JÁTÉK

Trackmania Nations

A sebesség megszállottjai

» Sokak számára öröm lehet, hogy végre megjelent a *Trackmania* legújabb része, a *Nations* ingyenesen letölthető teljes verziója. A gyorsasági autóverseny játékban csaknem tíz pályán száguldozhatunk. Három játékmódot kapunk alaphoz, és természetesen nem hiányozhat a multi opció sem. A Trackmania egyik legfőbb érdekessége a beépített pályaszerkesztő modul; itt akár saját, extrém pályákat is készíthetünk, amelyeket rögtön tesztelhetünk. A játék célja nem más, mint hogy a legrövidebb idő alatt teljesítsük a körökre osztott pályákat. A Trackmania másik fő erénye a változatosság és a számtalan nehézségi fokozat. Hosszú távon, ha már meguntuk a gépi ellenfeleket, mindenképpen érdemes kipróbálnunk az internetes módot is, hiszen itt végre hús-vér ellenfelekkel is megküzdehetünk. A másik előny a hihetetlenül eltalált és hangulatos grafika; sajnos ezt nem mondhatjuk el a zenei aláfestésről.



TELJES VERZIÓ

ShopFactory 5 Light

Virtuális közért

» Olvasóink közül valószínűleg már sokan rendelkeztek online könyvet, CD-t, esetleg számítástechnikai cikkeket. Ha azonban valaki szeretne egy saját „virtuális boltot” nyitni, ahhoz eddig mély programozási ismeretekre volt szükség. Ebben segít most a *ShopFactory 5*, amely nem más, mint egy online boltmenedzser program. Hogyan nyithatunk például gyorsan egy kisebb közérte? A program beépített varázslómodulja helyettünk is elvégzi ezt, csak a cég adatait, a terméklistát és a grafikat kell elkészítenünk. A mögöttes programozási funkciókat (PHP, Perl, HTML) szintén a program oldja meg helyettünk automatikusan. A ShopFactory 33 különböző boltstílust kínál, amelyeket testre is szabhatunk, hogy a lehetőségekhez képest egyedi közérteportált kínálhassunk leendő vásárlóinknak. A jelenlegi verzió korlátja az, hogy egy-egy bolt részlegben csak 50 terméket jeleníthetünk meg. A program kezeli a kártyás vásárlásokat is, megkönnyítve így a gazdasági tranzakciókat.

VIDEÓ

**Magyarok az atomenergiáért:
Virtuális közért**

Dr. Habsburg Ottó



» Bizonyára sokan tudják, hogy az atomenergetikai kutatásokban legfőképpen magyar tudósok jeleskedtek, gondoljunk csak *Szilárd Leóra*, *Teller Edére* vagy *Wigner Jenőre*, és még sorolhatnánk a neveket.

Sokan azonban nem tudják, hogy Dr. Habsburg Ottó is részese volt a magyar tudósok által az atomenergetika professzionális és biztonságos használatáért folytatott küzdelemnek. Munkásságának állít emléket a 2005-ben Pakson felavatott szobor. A filmből a szoboravatás részleteibe és a magyar atomenergia rövid történetébe pillanthatnak bele olvasóink.

- Picasa2 v2.2.0
- Picssage 1
- PortMarshall 1.1 build 42
- PrimeGen 1.1
- Privacy Inspector 1.9
- Recolored v0.71B
- RemotelE 1.5
- TimeLeft 3.13
- Total Commander v6.54
- ZSoft Uninstaller v2.3
- USB Admin Pro 1.1
- Webmizzle v2.3a1
- Winamp Complete (v0.2-5)
- XPFiremon v1.05
- XnView v1.80.3
- Files Warder 1.2
- FireTune Free v1.10
- 1st Page 2006 v3.0
- Macromedia Flash Player 8.5
- FreshView Free v5.80
- Mozilla Firefox v1.5.0.1
- PKZIP for Windows v9.0
- RuntimeChecker Standard 1.1.16
- ScriptFTP 2
- SeaMonkey 1.0
- Secret's Assistant 1.15
- SETI@home 5.2.1
- Skype v2.0.0.69
- SnagIt v8
- Spy Webcam Light 2.4.1

**Angol kor 3.4
nyelvoktató program
DEMÓ VERZIÓ**

**TELJES JÁTÉK
TRACKMANIA NATIONS**

Játékdémók

- Onimusha 3: Demon Siege
- Rainbow Six: Lockdown
- Star Wars Empire at War
- Stubbs The Zombie
- Tycoon City: New York
- AirBlast Project
- Tubetwist
- Cookie Buster

Videó mozielőzetes

- Aquamarine
- Sorstalanság

DVD-UTÁNRENDELÉS

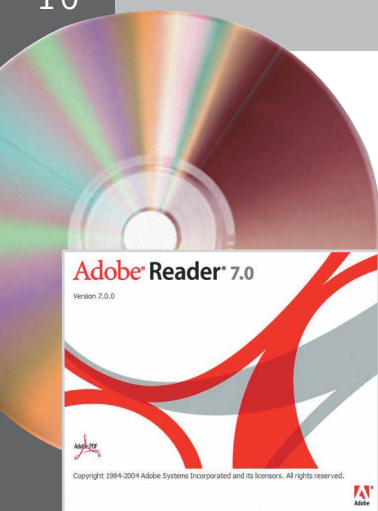
Chip Szerkesztősége

Telefon: 06(1) 888-3421, 22

Fax: 06(1) 888-3499

e-mail: terjesztes@vogelburda.hu

A DVD-utánküldés ára, kezelési és csomagolási költséggel: 1200 Ft (A készlet erejéig.)



Fókuszban a CHIP CD-n:

Adobe Acrobat 7.0

Úgy tűnik, 2005 a hetesek éve lesz: 7 megapixeles kamerák, hetes szoftververziók. (Múlt havi számunkban a 3 ds max 7-ről írtunk, az ACDSee-nek is a 7-es a legújabbja és még folytathatnánk a sort.) Ezúttal az elektronikus dokumentum olvasásának és előállításának ipari szabványa újult meg.

Nincs ellenérv a PDF ellen. Ez az a világon mindenhol ismert dokumentumformátum, amely nem korlátozza a formázást, bármilyen művészi kiadványt elektronikussá tehetünk vele, de az egyszerű szövegeket is a bármely tájon és az eszközök sokaságán elektronikusan olvashatóvá teszi. Néhány perc alatt ingyen szert lehet tenni az olvasóra, akármilyen operációs rendszert használunk is. (Mert internetünk az van, igaz?) Léteznek ugyan olyan elkötelezett Windows-hívők is, akik DOC formában teszik közzé dokumentumaikat – és jelszóval védik a továbbszerkesztéstől.

A PDF jobban néz ki, olvasóprogramja ingyenes (bár a DOC-okat OpenOffice-szal is elolvashatjuk...) és eredendően nem szerkeszthető, csak a fizetős (sőt, kifejezetten nem olcsó) Adobe

Acrobat szoftverrel. Minden egyéb Adobe szoftver természetesen ment PDF-be, és az Acrobat – többek között – arra való, hogy bármilyen szoftver kimenetéből készíthessünk PDF-et.

Leggyakrabban és legtöbbször a Reader fogjuk használni. Mindannyian örülni fogunk tehát a rövidebb betöltődési időnek és a fürgébb működésnek. A PDF-olvasó természetesen megnyitja és megmutatja a dokumentum függelékait – ha a készítő csatolt ilyet a dokumentumhoz és engedélyezte azok megnyitását. Az új Acrobat ugyanis lehetővé teszi ezt: a csatolást és az engedélyezést. Hasonlóképpen működik a multimédia-állományok befoglalása és lejátszása: immár hang, film és 3D-s objektumok is lehetnek a PDF-ben. Ezen felül az olvasóban lefutnak az Adobe Albumban és Elementsben készített képbe-

mutatók is. (Mindez elemi módon elvárható következetesség: ha az Album és Elements képes PDF mentésre, akkor a Readernek kötelessége ezeket a PDF-eket a maguk teljes funkcionalitásában megnyitni.)

Nem változott a PDF-ek megjegyzésekkel való ellátásának lehetősége és az interaktív űrlapok kezelése – mindezeket a PDF készítésekor lehet engedélyezni. Bővültek viszont a keresési lehetőségek: keresgélhetünk a megjegyzésekben, a párhuzamosan megnyitott PDF-ekben, illetve az adott munkaállomás által elérhető összes PDF-ben. Új még a Yahoo eszköz-sáv az Acrobat Readerben, amely az interneten való kutakodást teszi lehetővé a Readeren belül. Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy az internetes funkciókra (ilyen például az eBook-áruházakban való tallózás) a Reader akkor is az Explorert indítja el, ha nem az az alapértelmezésű böngésző.

Az Acrobat szerzői alkalmazással használhatjuk ki a PDF összes képességét. Több programmal is menthetünk PDF-be (a UNIX – Linux – rendszerek része a PDF-be nyomtató eszköz, és az ingyenes OpenOffice-szal is készíthetünk PDF-et), de tartalomjegyzékekkel, tárgymutatóval, hivatkozásokkal ellátott, gazdagon formázott, amolyan „igazi” PDF-et csak Acrobatban lehet előállítani. Az Acrobat együttműködés-támogató eszközeivel komplett ügymeneti rendszereket hozhatunk létre. De csak az Acrobat Professional nyújtja a 7-es változat bővített jogosultságkezelését, a grafikus megjegyzéseket és időbélyegeket, az űrlapkészítést.

Most a 7-es változattal jött ki az Acrobat Elements – amelyet csak nagyobb szervezetek számára értékesítenek (sok licenccel), és a titkosítással tud többet, mint a Linuxba épített nyomtatómeghajtó.

Kenczler Mihály ■



ÉLE NJÁR Ó

Bemutatjuk a 0,85, 1,8 és 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtók izgalmas sorozatát, melynek képviselői mind az alábbi előnyöket hordozzák magukban:

- Alacsony energiafogyasztás a hosszantartó mobil teljesítmény érdekében
- Rendkívül csendes működés: továbbfejlesztett zajcsökkentés-technológia
- Hihetetlen ütésállóság extrém, zord körülmények között
- Megbízhatóság és üzembiztoság a legkritikusabb alkalmazásokhoz
- Nincs várakozás, hála az ultragyors adatátvitelnek



0,85 hüvelyk



1,8 hüvelyk



2,5 hüvelyk

TOSHIBA

Storage Device Division www.toshiba-europe.com/storage

Acrobat 7: bővítették a keresési, jegyzetelési és a multimédia-tartalom megjelenítését szolgáló lehetőségeket

levelesláda

chip@vogelburda.hu



OLVASÓSZOLGÁLAT

A CHIP SEGÍT MEGOLDANI INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI GONDJAIT!

Elő kíván fizetni? Megrendelné a CHIP valamelyik régebbi vagy különszámát? terjesztes@vogelburda.hu

A CHIP-re vonatkozó kérdése, észrevétele, ötlete van? chip@vogelburda.hu

A lemez melléklettel vagy az azon található programokkal kapcsolatban érdeklődik? ltolgyes@vogelburda.hu

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz! gykriszan@vogelburda.hu

Szoftver gondok? acsodes@vogelburda.hu

Felhasználóvédelmi kérdései vannak?

A CHIP olvasói rendelkezésére állnak az **Infomediátor** munkatársai. A szolgáltatás regisztrációt követően vehető igénybe www.chiponline.hu

Kérdéseiket levélben vagy telefonon keresztül is várjuk:
CHIP
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon – terjesztés: 888-3421, -22
Telefon – szerkesztőség: 888-3411

A HÓNAP LEVELE

Lassan, de biztosan

A CHIP 2003/11. számában megjelent, „Tuninggal spórolni” cikkük kapcsán szeretnék útmutatást és tanácsot kérni.

Nagyjából ezt tudja a gépem: MSI845 Ultra-C alaplap, Intel Pentium 4 1.7 processzor, nVidia RIVA TNT2 Model 64 (32 MB) videovezérlő, 512 MB 133-as memória. Ez nekem nem felel meg! Sok videokazettám van, rajtuk szép természet- és tájfilmekkel. Szeretném digitalizálni és DVD-re írni ezeket. Van egy Pinnacle PCTV Pro kártyám, „elhízázott vétel volt”. Most egy Pinnacle Studio 9-es beszerzése előtt állok. Több elmondásból is azt vettem ki, hogy a gépem túl lassú ahhoz, hogy megfelelő minőséggel tudja elvégezni a rábizott feladatot! Azért fordulok Önökhöz, hogy segítsenek megállapítani egy nagyobb sebességű konfigurációt, aminek az ára is elfogadható egy nyugdíjasnak.

M. JÁNOS

A gépe leírásából néhány információ hiányzik, például a memóriája 133 MHz-es, ami azért furcsa, mert az említett alaplap természetesen 400-as DDR memóriákat fogad – illetve a merevlemezéről sem szólt.

Ezekről eltekintve megnyugtathatjuk: a felerősített konfiguráció, ha játékokra nem is, videofelvételre és DVD-írásra még éppen alkalmas. Persze csak akkor, ha megfelelő módon tudja az analóg filmjét bejuttatni a számítógépbe és a merevlemez megfelelő sebességű (az ATA 100 vagy 133 is még a határon belül van). Vigyázzon! A PCTV hardver, a Studio 9-es program – azaz utóbbihoz kell még egy beolvasó eszköz is! A TNT2-es Rívája valószínűleg nem VIVO-s: vagy cserélje le egy korszerűbb 3D vezérlőre, amelyen van videobemenet, vagy vásárolnia kell valami-



lyen videodigitalizáló ketyerét, igaz, ehhez meg biztosan adnak majd programot is.

Az Ön által felvázolt feladat elsősorban számítógépes – a folyamatosan érkező analóg jelfolyamat menet közben kell kódolni, azaz MPEG2-es formátumra alakítani –, ezt a P4 1,7-es Celeron processzor el tudja végezni. Másodsorban tekintélyes adatmennyiséget kell mozgatnia a rendszernek, a kódolt jelfolyamat akadálymentesen kell a merevlemezre tárolni. Olyan az egész, mint egy vízvezeték-hálózat: bármekkora is a nyomás, vagy a kifolyócsó átmérője, a szállítható vízmennyiséget a hálózat legvékonyabb része határozza meg. Ez az Ön esetében lehet a merevlemez, de a memória is! Lényegesen nagyobb igénybevétel jelentene tömörítetlen AVI-formátumban feldolgozni a filmjeit, ehhez legalább másodpercenként 30 MB adatátviteli ráta szükséges, erre az említett konfiguráció semmiféleképpen nem alkalmas.

Egyébként a Pinnacle PCTV pro egyáltalán nem rossz választás, ráadásul akár belső, akár külső digitalizálót választ, az adatmozgatás és a tárolás továbbra is kényes feladat marad.

Nem kell csere!

Régi előfizetőjük vagyok, de még egyszer sem vetemedtem levélírással. Ezúttal azonban kivétel szeretnék tenni, és egy kicsiny segítségkéréssel fordulnék önökhöz.

Körülbelül egy évvel ezelőtt – fél amatőrként – összeraktam egy számítógépet magamnak és a gyerekeimnek játszani. Mára azonban kezdem érezni, hogy a paramétereim már jóval elmaradnak a CHIP-tesztekben találhatóakhoz képest.

A kérdésem annyi lenne, hogy önök szerint mi a gyenge pontja a jelenlegi gépemnek, mit kellene elsősorban kicserélnem, hogy ismét „korszerű” legyen – és az új programok is gyorsan fussanak rajta?

Az összeállítás: Gigabyte GA8KNXP alaplap, Processzor: P4 3GHz, 1 GB RAM, CD: LG4040B és Samsung Combo SM-352B, Videovezérlő: ATI Radeon 9800XT (GVR98x2560), HDD: 2 x ST3120026AS 120 GB SATA Raidben.
K. FERENC

Az Ön konfigurációja irigylésre méltó, ma ezt még nem cserélnék le.

A 3 GHz-es processzort 3,2-esre lehetne ugyan növelni, de ez 10 százalékos javulást sem jelentene, akkor meg miért adjunk ki 60 ezer forintot?

A merevlemez legfeljebb kapacitásiában lehet bővíteni, de ettől gyorsabb nem lesz. A videokártyán még – nagy befektetések árán – csiszolhatunk valamit: ha kizárólag játékokra használja a gépet és sok felesleges pénze van, akkor érdemes megpróbálni.

Ezzel szemben megnéznék a feltelepített programokat, mert ott lehet gyorsítani a gépet! Esetleg betelepült „ez-az”, amik lopkodják a CPU-idejét, terhelik a rendszert. Néha az operációs rendszer újratelepítése után megtámaszkodik a masina.

Nézzen körbe „a gépben” – futó folyamatok, memóriafoglalás –, s csak ezután gondolkodjon a felújításon, ha még mindig lassúnak találja.

Hangtalanul

Szeretnék videót digitalizálni otthon, és ehhez vásároltam egy ATI RADEON 9200-as chipkészlettel ellátott VIVO-s kártyát és egy – eredeti, jogtiszt – Pinnacle Studio 9-es programot! (Alapkonfiguráció: AMD Athlon 64 3000+, Abit KV8 Pro alaplap, 1GB DDR RAM, 160+120 GB IDE HDD és Creative SoundBlaster Audigy 2 ZS hangkártya.)

A gondom a következő: a képet tökéletesen felveszi a gép, viszont a hangot csak akkor rögzíti, ha az Audigy-t az analóg mix bemenetére kapcsolom. Ha ténylegesen rögzít, akkor viszont nem hallom a hangot! Visszajátszásnál pedig nem némitja el a vonalbemenetet! Magyarul mindig meg kell állítanom a videolejátszót, ha meg akarom nézni az eredményt! Ráadásul, ha a kimeneti mixeren elnémítom a Line In-t, akkor a

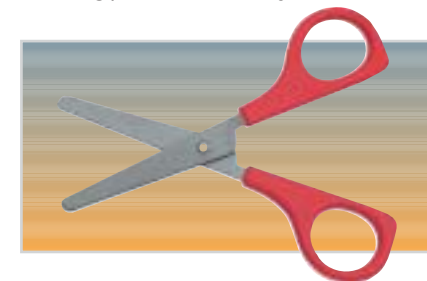
bemeneten sem jön a hang! Ezt kipróbáltam felvétel közben és attól a pillanattól fogva nem rögzítette a hangot! Kértem kölcsön egy „mezei” (talán CMI8738-as chipkészletes) hangkártyát és körülbelül egy perc alatt mindent tökéletesen beállítottam! A hangminősége viszont a közelében sincs az SB-nek! Nem akarom elhinni, hogy az SB-vel nem lehet ugyanezt megcsinálni! K. BALÁZS

A gond sajnos az Audigy2-ben rejlik, amelynek a beállítása nem tartozik a leglogikusabbak közé. Ha „monitorozni” szeretné a felvételt, a kártya mixerén a „What U hear” opciót kell kiválasztani, mint felvételi forrást. Ekkor a kártya azt veszi fel, ami egyébként eljut a kimenetre (tehát adott esetben akár két műsorforrást is felvehet egyszerre).

Körbevágva

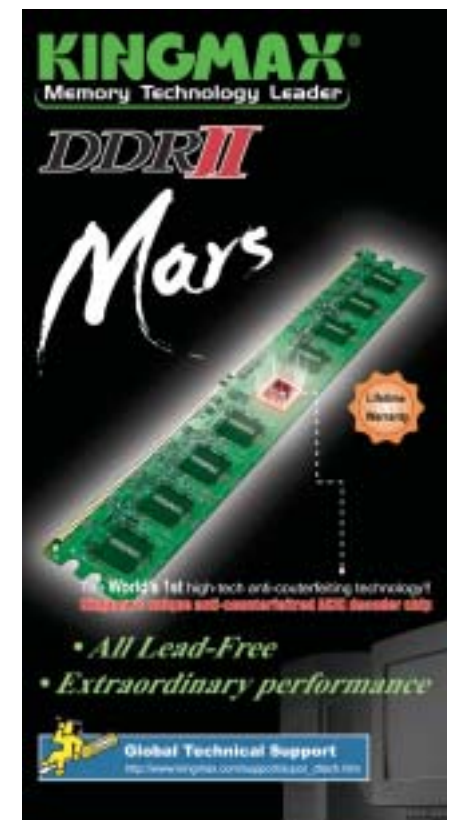
Hol tudom beállítani a Dr. Divx nevű programban, hogy ne kódolja a fekete széleket, és hogyan tudom megszerkeszteni a készülő filmet (például az eleje nem kell a beolvasott fájlban), vagy ezt csak a kódolás után lehet (például VirtualDubMod)?
H. ATTILA

A „feketeség” ellen van megoldás a Dr. DivX-ben: szokásos módon tölts be a videofilmjét, de ne kezdjen bele a kódolásba, hanem válassza a Basic Setting pontot. Elsőre a bal felső sarokban lát-



ható Crop funkcióhoz még nem fér hozzá, lépjen tovább az Advanced Settings részbe, majd azonnal vissza a Basicbe. Ekkor már aktív a Crop rész. Itt láthat egy checkboxot (Remove Black Bar), amelyet ha kipipál, a Dr. DivX magától eltávolítja a kép alján és tetején látható fekete sávokat (természetesen a szélessávu filmeknél). Ha ez nem elegendő, vagy mást is le szeretné vágni, akkor deaktiváljuk a boxot és a négy irányban megfelelő nyilacskákkal kézzel is állíthatunk a vágási méreten. A Dr. DivX a folyamat során egy nézőablakot is megnyit. Szerkesztésre sajnos nem alkalmas a Dr. DivX, a VirtualDub jó alternatíva!

- A szerkesztőség fenntartja az olvasói levelek rövidített formában történő megjelenésének jogát!



The Next-Generation Memory Technology

- 240-pin 667/533MHz DDR module
- JEDEC standard 1.8 Volts operation, reducing power consumption by about 50 percent
- Memory signal termination inside the memory chip ("On-Chip Termination") to prevent reflected signal transmission errors.
- Operational enhancements to increase memory performance, efficiency and timing margins.
- CAS Latency: 4
- Available memory capacity: 256MB / 512MB / 1GB
- Global lifetime warranty

The "MUST-HAVE" tool for your new-generation NB



KINGMAX Memory Technology Leader

Tel: +886-2-27311139 / Fax: +886-2-27312139
Sale contact: bryne.huang@kingmax.com.tw
<http://www.kingmax.com>



Distributor:

GO-RUN Export-Import Kft.
Tel.: 3010600
Fax: 3010601

MISTRAL COMPUTERWORLD
Mistral Computerworld Ltd.
Tel: 3612 360000
Fax: 3613 504577

Bármilyen problémája van számítógépével, segít a CHIP magazin PC Plusz szolgáltatása. Összeomlott a rendszere?

Nem működnek az új grafikus illesztőprogramjai? Merevlemez meghibásodott?

Esetleg egy új program nem kompatibilis a gépével? Gyors segítségre van szüksége?

Windowsos és alapvető számítógépes gondjaival keresse partnerünket, a PC Plusz munkatársát az interneten.

A fizetős szolgáltatást a CHIP olvasói díjmentesen vehetik igénybe, az adott hónapban érvényes jelszó megadásával.

www.chiponline.hu

2005. március 1–31. között a jelszavunk: chip=aktuális

20 **CES 2005**
Digitális élményfürdő

22 **Macworld 2005**
iÉlet '05

25 **Új korszak a képkezelésben**
Intelligens
képkatalogizálás és
mobilszkenner

26 **Számháború**
A hibrid lemezek kora

28 **Bittorrent, eXeem és társai**
Véget lehet vetni
a fájlcsere-lőknek?

10 GB ajándékba

Tárhely ingyen?

Az online cégek egyre kegyesebbek a felhasználókkal, de persze fogalmazhatnánk úgy is, hogy kezd élesedni a közöttük dúló verseny. Egy online tárhelyszolgáltató, a *Streamload* (www.streamload.com) nemes egyszerűséggel bejelentette, hogy – nem tévedés! – 10 GB tárat kínál ajándékba a felhasználóknak, ami bizony már használható mennyiség.

Amikor a Google tavaly áprilisban – az újdonsült G-mail szolgáltatása keretében – 1 GB tárhelyet adott a felhasználók leveleinek tárolására, sejteni lehetett, hogy nemsokára robbanás várható az ingyenes webes e-mail és online tárhelyek méretét illetően.

A Streamload tulajdonképpen online tárhelyek árusításával foglalkozik, egyike azon cégeknek, amely sikeresen átvészelt a sok vállalkozást magával rántó dotkom-válságot. A digitális fotózás elterjedésével a webtárhelyek iránti igény is jelentősen megnőtt, és ezt ügyesen lovagolta meg a cég. A felhasználókért folyó versengés viszont most már erőteljesebbé vált, ahogy olyan nagyobb cégek, mint a Google, egyre bőkezűbben osztogatják a tárhelyet.

A Streamload szerint ma már nemcsak a „profik” szeretnék a nagy online tárhelyek nyújtotta előnyöket használni, hanem a teljesen hétköznapi felhasználók körében is óriási igény mutatkozik rá – főként a digitális fotók, képgyűjtemények és zenefájlok miatt. Már rengetegen rendelkeznek MP3-lejátszókkal, és ha van egy online „raktárunk”, ahova feltehetjük a zeneszámainkat, akkor utazásaink során is bármikor kicserélhetjük őket a lejátszón – ehhez mindössze egy internetkapcsolattal ellátott géphez kell hozzáférnünk. Emellett az is praktikus lehet, hogy egy hosszabb út alkalmával bármikor kímácsolhatjuk digitális fényképezőnk memóriakártyájáról

az elkészült fotókat egy webes tárházba. Abban, hogy mára eljuthattunk oda, hogy ekkora tárhelyet kaphatunk ingyen, egyfelől az egyre olcsóbbá váló adattárolás, másfelől a hálózati adattárolás leegyszerűsödése érhető nyomon. A vélemények persze homlok-egyenest ellenkeznek azzal kapcsolatban, mit várhatunk a közeljövőben: egyesek azt mondják, hogy már közel az idő, amikor minden eszköz csatlakozik majd a világhálózathoz, ezért nem lesz szükség az adatok helyi tárolására. Mások viszont úgy látják, a több száz gigabájt tárolására alkalmas merevlemezek hamarosan olyan olcsók és könnyen elérhetőek lesznek, hogy ily módon rendkívül kifizetődővé válik az adatok helyben történő tárolása.

A Streamload szolgáltatása lehetővé teszi, hogy megosszuk ismerőseinkkel a rendszeren tárolt fájlokat. A korábbi gyakorlat azt mutatta, hogy az online tárhelyeken gyakorta tároltak és osztottak meg károló muzsikát, filmeket és szoftvereket, azonban a Streamload azt ígéri, hogy öröködni fog a nála tárolt adatok felett, hogy ez ne történhessen meg. Nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy az ingyenes szolgáltatásnak, sajnos, korlátai is vannak: legfeljebb 100 MB-ot tölthetünk le rajta keresztül havonta, és ugyanennyit tölthetünk fel egyszerre.

A kérdés már csak az, hogy a többi, hasonló szolgáltatást kínáló cég mit válaszol a Streamload ajánlatára. Az AOL nemrég már bejelentette, hogy tervei között szerepel egy ingyenesen hozzáférhető 100 MB-os tárhely biztosítása, az XDrive pedig 5 GB-ot ad ajándékba – de sajnos csak 15 napig. Azonban nem lenne túl nagy meglepetés, ha nemsokára egyre többen kezdenék kelleni tágas, ingyenes tárhellyel magukhoz csábítani a felhasználókat. ■



Consumer Electronics Show 2006



CES 2006

Mint minden évben, idén is a CES kiállítás volt a szakma első jelentős eseménye. A szórakoztatóelektronikára, a számítógépes perifériákra, a mobiltechnológiára és a játékokra fókuszáló show-n rengeteg új – az ideit és az elkövetkező éveket meghatározó – terméket és szolgáltatást mutattak be működés közben.

A számítástechnika egyre nagyobb teret nyer életünkben, és emellett egyre közelebb kerül például a szórakoztatóelektronikához, a kommunikációhoz vagy éppen a mobiltechnológiához. Míg e két utóbbi terület mára elválaszthatatlanul része lett a számítástechnikának, a szórakoztatóiparral való eggyé válás jeleit a CES-en (*Consumer Electronics Show*) lehetett a legjobban megfigyelni.

Az évek során a pusztán szórakoztatóelektronikai kiállítás hatalmas, minden ezzel kapcsolatos területet átfogó rendezvényt nyújtott ki magát, ahol minden cég képviseltetni szeretné magát. Így a 2006-os CES-en a nagy CE márkák mellett, mint a *Sony* vagy a *Panasonic*, számos olyan kiállítóval is találkozhattunk, amelyek kifejezetten a PC-iparban tevékenykednek. Fontos bejelentéseket tett például az *Intel* és az *AMD*, de itt volt az *ATI* és az *nVidia* is, továbbá olyan, minden eddig felsorolt területet megcélzó vállalatok, mint a *Samsung*, a *Microsoft*, a *Dell*, a

Google vagy éppen a *Logitech*. A CES mára akkora jelentőségre tett szert, hogy sok cég erre a kiállításra időzíti az elkövetkező évét meghatározó, legfontosabb termékeinek a bejelentését is. Lássuk, milyen újdonságokat fejlesztenek a cégek a szórakoztatóelektronika és a számítástechnika összeolvadásának korában.



Intel Viiv rendszerek: az új platform a nappalikat célozza meg

A Microsoft víziója

A kiállítás szokásosan *Bill Gates* és a *Microsoft* bemutatójával kezdődött, ahol ezúttal szerencsére semmiféle kínos fennakadás nem volt (a CES 2005-ön lefagyott az éppen bemutatkozó *Media Center PC*), és számos érdekes ötlettel találkozhattunk. *Gates* eljátszotta a színpadon egy „átlagos” napját, ahol bemutatott egy érintőképernyős, családi információs központot, amelyen a hírek vagy az éppen minket érdeklő műsorok figyelése közben társalognunk ismerőseinkkel, családtagjainkkal, és átnézhetjük az aznapi teendőinket is. Ha az aktuálisan futó hír felkelti az érdeklődésünket, egyetlen érintéssel megjelölhetjük, hogy a rendszer a további fejleményekről is tájékoztasson minket, bármelyik gépünkön legyünk is. Emellett áttölthetjük az adatot a mobil készülékünkre (például okostelefonunkra) is, hogy ne kessünk el a munkából.

A *Microsoft* érdekes koncepcióval állt elő, mégpedig olyan munkahelyi géppel, amely valószínűleg még jó darabig nem válik mindennaposá. Az asztal alatt elrejtett szuperszámítógéphez összesen három nagy átmérőjű monitor kapcsolódik, amelyeken kényelmesen elfér minden lényeges program, emellett a többszereplős videokonferencia és a virtuálisan megosztott munkafelület is része a rendszernek. Az ujjenyomattal aktiválható gépet rajzoló táblával vagy akár a hagyományos billentyű-egér kombinációval is irányíthatjuk, és persze azonnal hozzáférhetünk minden személyes információkhoz a

szupergyors internetkapcsolatnak és a személyes online tárhelynek köszönhetően. A harmadik koncepció ennél is érdekesebb. A kényeszerű repülőterei várakozást kihasználva mobilunkat egy nagyméretű asztalra tehetjük, amely nem más, mint egy személyi számítógép, amelynek teljes felülete érintésre érzékeny kijelző. Erre helyezve a mobilunkat (és valamilyen egyéb azonosítót használva) a rendszer felismer és beléptet, ahol ugyancsak hozzáférhetünk minden személyes adatunkhoz, dolgozhatunk, de akár a felületre helyezett névjegyeket is beszkenelhetjük a telefonunkban tárolt címlistába.

Windows'06

A távolabbi jövőbe tekintő bemutató után a közeljövő került szóba, azon belül is a *Microsoft* ideit leglényegesebb terméke, a *Windows Vista*. Az új operációs rendszer már sokkal letisztultabb, könnyebben átlátható és használható kezelői felületet kínál, ahol még a képzetlenebb, kezdő felhasználók is könnyen eligazodhatnak az ablakok és a programok dzsungelében. Ebben nagy szerepet játszik az új, immáron 3D-s felület, valamint az akár mozgóképet is megjeleníteni képes, kisméretű előnézeti ablakok.

A *Microsoft* programozói sokat fejlesztettek a keresési funkción is, így a *Vista*ban már gyorsan és egyszerűen kutakodhatunk a gépen tárolt adatok között. Az *MTV* is beszállt az új *Windows Médialejátszó* tartalommal való feltöltésébe, amelyet *Urge* névre kereszteltek, és amelyel nem titoltan az *Apple iTunes* babérajaira törnek.

A *Windows Vista* bemutatásakor az új generációs *Xbox 360* is terítékre került, amely a *Microsoft* elképzelése szerint immár nemcsak játékkonzol, hanem egyben egy *Windows Vista* PC-hez kapcsolódó médialejátszó is. Az új generációs játékok bemutatására *Bill Gates* és *Steve Ballmer* *Fight Night Round 3* meccsét választották, ahol *Bill Gates* – *Muhammad Ali* képében – könnyűszerrel verte a *Microsoft* vezérigazgatóját.

Nagymenők klubja

A *Microsoft* után a *Sony*, az *Intel* és a *Google* bemutatóin jelentettek be igazán érdekes újdonságokat. A *Sony* idén négy területre fókuszál, amelyek alapvetően meghatározzák a termékeket és szolgáltatásokat. Az első az *e-Entertainment*, vagyis az online szórakoztatás, amelynek legfon-

A SHOW LEGJOBBJAI

Ahogy minden évben, idén is 30 kategóriában osztották ki a legjobbaknak járó elismeréseket. Nézzünk néhány kategóriagyőztest:

» BIOMETRIA: FUJITSU PALMSECURE

A fölé helyezett tenyér érrendszerének mintáiból azonosítja a felhasználót, közvetlen érintkezés nélkül.

» SZÁMÍTÓGÉP-KIEGÉSZÍTŐK: LOGITECH G5 EGÉR

Az általunk is bemutatott egér precizitása, szabályozható súlyelosztása és kiváló ergonómia miatt érdemelte ki az elismerést.

» DIGITÁLIS KIJELEZŐK: EMAGIN CORP Z800 3DVISOR

A Z800 a világ első, nagyfelbontású OLED sztereósisakja, 360 fokos fejkövetéssel.

» DIGITÁLIS FOTÓZÁS: KODAK EASYSHARE-ONE

Az első WiFi fényképezőgép rendkívüli szabadságot nyújt az egyszerű kapcsolódásnak köszönhetően.

» DIGITÁLIS KÉPALKOTÁS:

KODAK EASYSHARE PHOTO PRINTER 500

Az új logóval jelentkező vállalat a legjobb fotónyomtató díját is kiérdemelte 500-as modelljével.

» SZÁMÍTÓGÉPES JÁTÉKKIEGÉSZÍTŐ: EXER-STATION

A játékkonzolokhoz kapcsolható vezérlővel testmozgás alatt is játszhatunk, ezzel kikapcsolódás közben is javíthatjuk egészségi állapotunkat.

» BÚTOR: D-BOX QUEST X3ME

A bútor kategóriában egy különleges fotel győzött, amelyet DVD-lejátszónkhoz kapcsolva át is érezhetjük az akciófilmek mozgalmasságát a beépített motorok által.



» ONLINE/INTERNET: LEADTEK TRIPLE-PLAY SET-TOP-BOX

A *Leadtek* lejátszója támogatja a legújabb szabványokat, így a H.264-et is, továbbá minden internethez kapcsolódó szolgáltatást, mint például az IPTV-t, a videotelefonálást, a VOIP-ot stb.

» HORDOZHATÓ LEJÁTSZÓK: SAMSUNG YM-P1 ÉS CREATIVE VISION:M

A minden ismert zene- és videoformátum lejátszására alkalmas YM-P1 készüléket tévével is felszerelték, a *Creative* lejátszója pedig a CES legdesignosabb és legtöbb szolgáltatást nyújtó walkmanje volt (az *Apple* nem volt a kiállítók között).

» MOBILTELEFON: FIREFLY

A csúcskészülékek helyett idén a *Firefly*, gyerekeknek szánt telefon volt a leginnovatívabb mobil termék a maga öt gombjával és erősen limitált tudásával.

» MOBIL KOMMUNIKÁCIÓ: SAMSUNG SCH-I730

Teljes *QWERTY* billentyűzet, *EVDO* adatátvitel, *Windows Mobile 2* operációs rendszer és minden mobil szolgáltatás egyetlen, designos készülékbe sűrítve.



tosabb kritériumai a személyre szabhatóság, továbbá a helytől, készüléktől és időtől független hozzáférhetőség. A második a digitális videó, amelybe a kézi kamerától a moziig minden beletartozik. A harmadik mi más lenne, mint a HD, amely mostantól minden területen alapértelme-



Robin Williams a Google előadásán: a híres színész a Google Earth szolgáltatást népszerűsíti

zettnek számít, és végül a negyedik az új generációs *PlayStation3* játékkonzol, amely mindezen szempontoknak megfelel, és a *Sony* 2006-os kulcsterméke lesz. A *PlayStation3* mellett kiemelt figyelmet kapott a *Sony Reader* is, egyfajta digitális könyv vagy újság, amely a hagyományos, nyomtatott média formátumában kínálja a digitális tartalom rugalmasságát és sokszínűségét.

Az *Intel* szintén a CES-re időzítette nagyobb bejelentéseit és történetének talán legnagyobb átalakulását. Az átalakulás nem a cég profilját, illetve termékeit érinti, hanem a platformközpontúság megjelenését, amelynek ezután minden egyéb terméket és fejlesztést alárendel. A töretlen sikernek örvendő, idén már a *Core Duo* CPU-ra épülő, *Napa* kódnevű *Centrino* mobil platform mellett 2006-ban indul hódító útjára a legújabb, ezúttal asztali gépek piacát megcélzó *Viiv* platform.



Justin Timberlake a Microsoft bemutatóján: az új Urge-alapú Media Playerrel egy kattintásra leszünk tőle (pontosabban a zenéjétől)

Itt három meghatározó tényezőt emelt ki Paul Otellini, az Intel vezérigazgatója: a szórakoztatóelektronikából vett egyszerű kezelhetőséget és designos kivitelt, a dupla magos, kis fogyasztású és hőtermelésű Core Duo processzort (bár asztali CPU-s modellek is megjelenhetnek, a lényeg a duálmagos felépítés) és végül a tartalom-szolgáltatást. A Viiv platformhoz az Intel a Microsoft Windows Media Centert választotta operációs rendszernek.

A Google előadásán rántották le a leplet a videoalapú tartalomszolgáltatásról, a Google Videóról. Emellett Larry Page, a Google társalapítója bejelentette a Google Packet is, amely egyetlen csomagban egyesít több hasznos szoftvert. Ezek közé tartozik az Adobe Reader, az Ad-Aware, a Google Desktop, a Google Talk, a Trillian és

a Mozilla Firefox is. A csomag része továbbá a Google Updater, amely gondoskodik ezeknek a programoknak a teljes karbantartásáról – a felhasználó helyett. A cég egy új szövetséget is bejelentett, méghozzá a Motorolával, így számos mobiltelefonon a Google ikonja, és így a keresőszolgáltatása is megjelenik.

HD mindenk felett

A CES-en kiállító, monitorokkal, tévékkel és médialejátszókkal foglalkozó vállalatok egyöntetűen a szélesvásznú, nagyfelbontású tartalmak mellett állnak, így minden újonnan bemutatott termék több HD-előírásnak is igyekszik megfelelni. Ilyenek például a felbontások, amelyek közül jelenleg a 720p a legelterjedtebb, és amelynek a helyét hamarosan átveszi a még jobb

képmínőséget ígérő 1080i és 1080p. A HD egyik alapfeltétele a megfelelő forrás, azaz a HD DVD és a Blu-Ray. A legtöbb előrejelzés alapján a két formátum közül az a felhasználókat, amelyekhez (a széles tartalom mellett) olcsóbban lehet majd lejátszót kapni. Ebben nagy szerepet játszhat a tavasszal megjelenő HD DVD kiegészítés az Xbox 360-hoz, vagy éppen a Sony PlayStation3, amely már kezelni fogja a Blu-Ray formátumú lemezeket.

Noha a HD DVD érkezését némileg előbbre ígérik, a Blu-Rayt több standon lehetett látni működés közben. Emellett az első holografikus tároló, az InPhase 300 GB-os modellje is képviseltette magát, ráadásul az első típusok már idén megjelenhetnek a Hitachi és a Maxell lemezeivel együtt. A meghajtó 20 MB/s-mal képes kezelni a 130 mm átmérőjű lemezt, amely sok alkalmazáshoz elegendő sebesség. A cég azt is elárulta, hogy három éven belül már 1 TB-os, hasonló elven működő tárolókat is piacra dob.

A PC jelenlétét tökéletesen mutatja, hogy a HD felbontást a számítógépek is támogatják. Ennek jegyében az ATI és immáron az nVidia is bemutatta a hardveres H.264-támogatását, valamint a nagy felbontású játékok futtatására képes SLI és CrossFire rendszereket. Az nVidia ugyan késésben van a H.264 támogatással az ATI-hoz képest, ám ez a késlekedés még nem kritikus, hiszen egyelőre ilyen filmek sem jelentek meg, ráadásul az nVidia a régebbi, GeForce 6-os szériánál is igéri a hardveres támogatást, ami döntő tényező lehet a videokártya vásárlásakor. A HDCP-



Hordozható Dell koncepció-PC: kicsit nehéz, de gyors és füle is van



Bill Gates telefonál: az okostelefonoknak nagy jövőt jósol az MS



támogatás szintén egyre lényegesebb szolgáltatás az újabb VGA-kártyák és monitorok esetében. A Vista által is támogatott szabvány ahhoz szükséges, hogy teljes felbontásban nézhessük a DRM-mel másolásvédelem tartalmát.

A HD jelölés a hang terén is elterjedt, amit jól mutat például az SRS WOW HD technológia, amelynek segítségével elhalványíthatjuk a hang egyes részeit (például a sportkommentárt) vagy felerősíthetjük anélkül, hogy a többi hang minősége túlságosan romlana.

Széleslátás

A kijelzők területén is számos újdonság jelent meg, amelyek meghatározzák a 2006-os évet. A Dell 30 hüvelykes TFT-monitora mellett a Hitachi már OLED kijelzőjét mutatta be a nagyközönségnek. A technológia jóvoltából a 7 hüvelykes WVGA (854x480-as) monitornak nincs szüksége háttérvilágításra, emellett jobb színhűsítést, kontrasztot és fényerőt ígér. A rendkívül vékony kijelző már ebben a korai fázisában is határozottan jobb, mint a hagyományos LCD-k, ám még nem sokat tudni például a reakcióidőről, az élettartamról és egyáltalán a megjelenés idejéről.

Ugyancsak a Hitachi standján állították ki egy 17 hüvelykes LCD monitort is, amely LED-es háttérvilágítást kapott. A LED technológia szebb színeket, vékonyabb kijelzőket és hosszabb élettartamot ígér, ráadásul az első modellek már idén nyáron megjelennek a boltok polcain.

A Hitachi egy harmadik monitorteknológiát is bemutatott működés közben, méghozzá egy térbeli hatást keltő, 3D-s

A NŐK LEGJOBB BARÁTAI



A CES-en kiosztottak „Technology is a girl's best friend” díjakat is, amelyekkel az olyan termékeket tüntette ki a női zsűri, amelyek leginkább felkeltették a technológia iránt érdeklődő hölgyek figyelmét. Ezek között voltak kifejezetten nőknek tervezett termékek, mint például a Motorola RaZR telefon rózsaszín kiadása vagy a női retikülök vonalát követő Icon Female Laptop Tote notebook táska. Akadtak persze nemtől független, egyszerűen jó termékek is, mint például a BenQ FP93V LCD monitor, a Samsung i730 mobil eszköz, a HP Photosmart R817 fényképezőgép, az InFocus Play Big IN72 kivetítő, a Sony Walkman Bean vagy az autózvezetékora tolatást és egyéb manővereket segítő, digitális belső tükör.

A női zsűri kedvencei: trendi táska, rózsaszín mobil és mindentudó kézisámizógép



MSI bővíthető VGA-kártya: érdekes koncepció, mobil technológiával fűszerezve

LCD kijelzőt. A technológia egyszerű: két monitort helyeznek el egymás felett, és a képeken megjelenő tartalmak fényerejét változtatják megfelelő szoftver segítségével. Az ily módon előállított térbeli látványhoz speciális szemüvegre sincs szükség, ráadásul hosszú ideig nézve sem fárasztó. A Hitachi autókba szerelt GPS-rendszerekhez szánja az első modelleket, és a tömeggyártásuk még idén megindulhat.

A Philips összegyűrhető kijelzővel kápráztatta el a látogatókat, amely 5 hüvelykes, 1,6 g-ot nyom, négy szürkeárnyalat megjelenítésére képes, a frissítési ideje pedig 1,5 s. A demonstráció alatt egy gép folyamatosan fel-, majd letekerte a kijelzőt, amely még a 25 ezredik összehajtás után is tökéletesen üzemelt. A kijelző használható alternatívája lehet a hagyományos papírnak, hiszen csupán a frissítéshez igényel energiát, és akár hónapokig is képes megőrizni egy-egy képet.

A Sharp úgyszintén számos újdonsággal ejtette ámulatba a kiállítást látogatóit. Az érdeklődők működés közben láthatták a Two-Way Viewing-Angle LCD-t, amely egyszerre két képet is képes megjeleníteni egy képernyőn. Hogy éppen melyik képet látjuk, az a betekintési szögtől függ. A Hitachihoz hasonló 3D-s monitor mellett a 37 hüvelykes Mega-Contrast LCD is bemutatkozott, amely nem kevesebb, mint 1 millió az egyhez kontrasztarányra képes. Emellett látható volt a 16 ezer dolláros, 57 hüvelykes HD LCD TV is, amely még jó darabig nem lesz tömegcikk egyetlen országban sem.

A Panasonic a méretet helyezte előtérbe, és a világon elsőként mutatott be 103 hü-



válykes, plazmatechnológiát alkalmazó televíziót. A Samsung ugyan 1 hüvelykkel lemaradt ebben a versenyben, ám bemutatta a világ első LED-DLP projektoros tévét, amely az eddigi technológiánál szebb színeket, nagyobb fényerőt és hosszabb élettartamot kínál. Érdekes kijelzővel jelentkezett a Westinghouse (és a Chi Mei), amely elkészítette az első 56 hüvelykes, négyszeres 1080p LCD kijelzőt. A több mint 10 ezer dolláros modell felbontása 8 MP, vagyis 3840x2160 képpont, amellyel a cég a professzionális felhasználókat, például a klinikákat célozza meg.

A kulcsszó: mobilitás

A számtalan okostelefon és PDA mellett az MP3- és videolejátszók voltak a CES legkedveltebb mobil termékei. Az új generációs MP3-lejátszók már csakis színes kijelzővel készülnek, így ha a videót nem is, de a képet minden esetben gond nélkül

meg tudják jeleníteni. Az iPod vonásai továbbra is felfedezhetőek rengeteg termékénél, mind designjukban, mind szolgáltatásaik terén. Az iPod nano másolatai mellett a Creative új walkmanje, a Zen Vision: M is az új iPod kópiájának tekinthető, minimális változtatásokkal.

Némileg a nanóra hasonlít a SanDisk Sansa e200-as modellje is, amely 1,8 hüvelykes, színes LCD kijelzőt kapott, és a cég állítása szerint érzéketlen a karcok sokra. A 200-300 dolláros walkmaneknél microSD kártyával tovább bővíthetjük a 2-6 GB-os kapacitást.

A dobozokon belül

A CES 2006-on természetesen a hagyományos értelemben vett PC-k és perifériák is nagy számban képviseltették magukat. A Dell legújabb, XPS 600 Renegade gépe a világ első Quad SLI rendszere, amelyet ráadásul egy gyárilag túlhaltott Intel Extreme Edi-

tion 955EE (Presler) CPU hajt meg. A két duál GPU-s GeForce 7800GTX 512 kártya (összesen tehát 2 GB videomemória) együttes ereje minden játék futtatására elegendő, akár az új Dell 30 hüvelykes WQXGA monitoron, 2560x1600 felbontásban is. Ez a megoldás ugyan nem a legjobb ár/érték arányú konfiguráció, arra azonban tökéletesen megfelelt a Dellnek, hogy felhívja a figyelmet XPS gépeire. A háttérben az Alienware-rel való verseny áll, amely jelenleg a legkeresettebb márka a keményvonalas játékosok körében.

A notebookok terén hódít a Centrino Duo platform: minden cég kiállította saját megoldását – sok esetben 17 hüvelykes, szélesvásznú kijelzővel és HD DVD optikai egységgel. Szép számban lehetett találni ViiV koncepciómodelleket is, amelyek nagy többsége Intel mobil Core Duo processzorra épül, így kisméretű, halk és a nappalikat célozza meg.

A Seagate standján működés közben láthattuk az USB utódjának szánt, zsinórmentes kapcsolatot nyújtó WUSB-t is, amely kábel nélkül is megfelelően gyors adatátvitelt kínál.

A technológia még korai szakaszban jár, és van néhány hátulütője, mint például az antennához szükséges áramforrás (akku vagy hálózati csatlakozó) és a viszonylag kicsi hatótávolság. Egyre több helyen jelenik meg az eSATA csatlakozás is, amely ugyan kábelt igényel, a sebessége viszont mindenért kárpótol.

Az MSI érdekes ötlettel állt elő a videokártyák terén. Az nVidia MXM mobil technológiáját alkalmazva elkészített egy asztali gépekbe szánt PCIe x16-os VGA-kártyát, amelyen a két MXM foglalatban szükség esetén kicserélhetjük a GPU-kat. Ezzel az MSI megalkotta az első továbbfejleszhető PC-s VGA-kártyát. Noha az új kártya érdekes és bizonyos esetekben még hasznos is lehet, az MSI egyelőre nem tervez belőle kereskedelmi változatot. A cég másik érdekes ötlete a napelennel hajtott laptop volt, amelynek tökéletes üzemeléséhez már egy asztali lámpa fénye is elegendő.

Az AMD is beszállt a platformok tervezésébe, még ha nem is olyan nagy hévvel, mint vetélytársa, az Intel. Az AMD szintén készített mobil CPU (Turion) köré épülő média center PC-t, ráadásul a referenciadesign rendkívül kicsire és tetszetősre sikeredett, így megvan rá az esély, hogy néhány cég alkalmazni fogja majd a végleges termékeiben.

Erdős Márton ■



PROHARDVER!

CHIP ONLINE

PROHARDVER - VOGEL BURDA
ONLINE

alapláp

cpu

ram

hűtés

ház/láp

vga

lft

cd/dvd

hdd/usb

wlan

multimédia

imaging

pc

notebook

HARDVERBEN A LEGNAGYOB

<http://prohardver.hu>

CES 2005

Digitális élményfürdő

Életünk ma már elképzelhetetlen elektronikai berendezések nélkül. Mindenkinek van mobiltelefonja, egyre több ember vásárol számítógépet és kapcsolódik a világhálóra, egyre többen választják a VHS-magnó helyett a DVD-felvevőt, és még hosszan sorolhatnánk a példákat. A legújabb elektronikai eszközök és fejlesztések szokásos kiállítását tartották januárban, Las Vegasban.

A minden év elején megrendezésre kerülő kiállítás egyre nagyobb népszerűségnek örvend, ami nem csoda, ha figyelembe vesszük, hogy a digitális szórakoztatóelektronika mind több és több háztartásba szivárog be és veti meg a lábát véglegesen. Az idei CES-en (Consumer Electronics Show-n) több mint 2400 kiállító jelent meg és mutatta be legújabb termékét, a számítógépes perifériáktól a hifikomponenseken keresztül egészen az intelligens háztartási eszközökig. A cél a legtöbb cég esetében azonos: beférkőzni a családok nappalijába, eltüntetni a kábeleket és minél több eszközt az internetre kapcsolni.

2005 első kék képernyője

Az idei CES-t Bill Gates nyitotta meg, élete hetvenedik nyitóbeszédével. Gates nem beszélt technikai problémákról, nem elemzte a Windows XP és az SP2 fogadtatását, de még az Xbox 2-t vagy a Longhorn sem mutatta be – helyette a digitális életmódot hangsúlyozta. A szélessávú internet



911 vésztelefon: rendőrség egyetlen gombnyomásra



Bill Gates nyitóbeszédét Conan O'Briannel: ki a felelős a hibákért?

rohamos terjedése, valamint a háttértárak kapacitásának megsokszorozódása új távlatokat nyit a szórakozás és a szórakoztatás világában. A Microsoft feltett szándéka, hogy egyetlen gép képes legyen zenéink, filmjeink tárolására és lejátszására, tévé-műsor vételére és rögzítésére, játékokra és internetezésre egyaránt. Ebbe a jövőképebe illeszkedik a Windows Media Center legújabb kiadása, továbbá a Longhorn, de még az Xbox 2 is.

Sajnos nem ment minden zökkenőmentesen, Gates prezentációja alatt először a Windows Media Center távirányíthatóságával akadtak kisebb gondok, majd a hamarosan debütáló Forza Motor Sport nevű játék fagyott le kék képernyővel. Ez számos poénra és szurkálódásra adott okot az est házigazdájának, az amerikai NBC komikusának, Conan O'Briannel. Gates a nevetés helyett azzal válaszolt, hogy már így is számos sikert ért el a világ legismertebb és legkelendőbb operációs rendszerével (a Windows XP-vel), ami egyébként a legkedveltebb célpontja a hackernek és vírusíróknak. Ami hiba pedig



Akik mindezt összehozták: a CES 2005 szervezői

van benne, azt majd kijavítják a második vagy harmadik verzióban.

Ez azonban nem jó hozzáállás egy olyan cég részéről, amelynek feltett szándéka, hogy betörjön a szórakoztatóiparba is, amit jelenleg olyan nagy nevek uralnak, mint a Sony, Panasonic, Samsung és LG. A Microsoftnak meg kell tanulnia, hogy azon a piacon, ami 2004-ben csak az Egyesült Államokban 108 milliárd dolláros forgalmat termelt (ebbe csak a készülékek tartoznak), nincs helye hibás, bonyolultan kezelhető, lefagyó termékeknek, csakis egyszerű, hibamentes megoldásokkal van esélyük.

IPTV, TiVo, okos DVD-felvevők

A Microsoft Media Center 2005 egyik leghasznosabb tulajdonságának az interaktív televíziózás, az Online Spotlight ígérkezik. A műsorok listájában böngészve megnézhetjük azok előzetesét, egyetlen gombnyomással beállíthatjuk a felvételt, vagy elláto-



Samsung-birodalom: nagy TFT-hez nagy pavilon dukál

gathatunk az adás weboldalára további információért – mindezt egyetlen, tévére kapcsolt, távirányítóval kezelhető géppel. Ezt a koncepciót számos más gyártó is támogatja különböző termékekkel. Ilyen a műsorszórással foglalkozó SBC Communications, az MTV Network, az LG, a Logitech, a Philips és számos hasonló cég. Az

AKTUÁLIS

CES 2005

MCE 2005 gépek interneten keresztül programozása is megoldott lesz az MSN Remote Record bevezetésével, akár mobiltelefonról is. A közeljövőben olyan asztali, tévére kapcsolható termékek megjelenése is várható, amelyek önmagukban nem képesek felvételre vagy rögzített adások, filmek lejátszására, azonban Wi-Fi-n keresztül utasítják erre a lakás más pontján található Windows XP-s PC-t.



HP bemutató: Gwen Stefani, a HP egyik kedvence

A jövőben a hagyományos műsorszórás várhatóan először kiegészíti, majd akár teljesen lecseréli az IPTV, azaz a szélessávú interneten érkező műsorszórás. A demonstráció meggyőzően sikerült, a kép tüéles volt, a hangzás tökéletes, a kapcsolat egyszer sem szakadt meg. A csatornák közötti váltás zökkenőmentes és azonnali volt. Az SBC már az első modell megjelenésekor négy csatorna párhuzamos vételét tervezi, azaz egy időben akár négy különböző adást is nézhetünk vagy rögzíthetünk egyetlen kapcsolattal. Lehetőség nyílik arra is, hogy például egy sportközvetítést vagy egy koncertet egyszerre több kameránézetből is kövessünk.

Noha a TiVo az egyik legnagyobb konkurenciája a Microsoft Media Centerének, a Microsoft a TiVo támogatását is bejelentette. Ennek köszönhetően a TiVo-val rögzített adások áttölthetők Windows alapú számítógépekre is.

Idei sikervárományosok

A nem kevesebb, mint 140 ezer m² alapterületű kiállításon számtalan érdekesebbnél érdekesebb terméket mutattak be a kiállítók. Rengeteg helyen bukkantak fel a HDTV szabványú LCD- és plazmatévék, a digitális szórakoztató-központként funkcionáló Media Center PC-k és médiaszerverek, a Wi-Fi-kapcsolattal és nagy felbontású kamerával szerelt mobiltelefonok és még sorolhatnánk. Számos, PC-kompo-

nenseket gyártó cég mutatott be a szórakozáshoz, multimédiához elengedhetetlen új eszközöket. A Shuttle XPC-i nagy sikert arattak, ahogy a Chieftec és a Cooler Master is bemutatott új, designos házakat. Az ATI az X850-es Radeont és új tévévevő kártyáját, a Theater 550 Próval szerelt TV Wonder Elite-et állította ki, míg az nVidia a GeForce széria egyik különleges tulajdonságával, az SLI technológiával, valamint az nForce5-ös, P4-hez készülő alaplapjával kápráztatta el a nagyérdeműt. Megjelentek a videokonferenciára és IP-telefonálásra egyaránt alkalmas, internetre kapcsolható készülékek is, mint például a D-Link DVC-2000-es készüléke.

Visszatérve a szórakoztatóelektronikára, az InFocus egy komoly házimozsi-projektort mutatott be ScreenPlay 7210 névvel, amely a 2800:1 kontrasztarányával és a 720p videoszabvány kezelésével tűnik ki a többi termék közül. Ehhez a Texas Instruments DarkChip3 DLP technológiáját, továbbá Carl Zeiss optikát alkalmaz. A HDTV-k legújabb generációja rengeteg látogatót győzött meg a technológia létjogosultságáról. Ezek már az 1080p (progressive) képalkotást használják, ami sokkal szebb képet eredményez a piacon lévő 1080i-hez képest.

A legnagyobb pavilonnal a Samsung büszkélkedhetett: 2320 m²-es területen tárta a látogatók elé termékeit. Plazmatévéjük világrekordnak is tekinthető, átmérete nem kevesebb, mint 102 hüvelyk, azaz 259 cm. A legújabb Samsung mobiltelefon is számos extrát vonultat fel, mint például a Wi-Fi-kapcsolat, a nagy sebességű hálózat, az EVDO támogatása és az 5 megapixel kamera.

Érdekes és hasznos fejlesztés a Sling Media Inc. Terméke a SlingBox Personal Broadcaster is, ami hálózaton keresztül bármely internetkapcsolattal rendelkező



Craig Barrett, oldalán Robert Redforddal: „Az analóg digitálissá vált, a digitális vezeték nélkülivé”

A NYERTESEK

A szokásokhoz híven több kategóriában is megszavazták a kiállítás legígéretesebb termékeit. Nézzünk néhány kategóriát:

- ◆ Okos háztartás: Axentra Corporation Net-Box One
- ◆ Földön, vízen: Pioneer AVIC-N2
- ◆ Képkötés: Kodak EasyShare-One
- ◆ Szórakoztatóelektronika: Sling Media Slingbox Personal Broadcaster
- ◆ Mobil eszközök: Sony Ericsson S710a
- ◆ Hifi: Yamaha YSP-1 Digital Sound Projector
- ◆ Walkman: Creative Zen Micro Photo
- ◆ Mobil videózás: Samsung SC-X105L sportkamera
- ◆ Kézi játékkonzol: Sony PSP
- ◆ Megjelenítők: Sony Qualia 005 HD LCD TV
- ◆ Konfiguráció: Alienware DHS 2 Media Center PC
- ◆ Periféria: Minolta Magicolor 2430DL színes lézernyomtató
- ◆ Háttértár: Buffalo TeraStation 1 külső RAID tároló
- ◆ Házimozsi: Toshiba asztali HD DVD felvevő
- ◆ Hálózat: Linksys Wireless-G SRX router

eszközre képes sugározni tévéadást, filmet, zenét vagy képet. Ilyen lehet a laptopunk, palmtopunk vagy akár mobiltelefonunk is.

A hordozható eszközök közül kiemelkedik a Sony legújabb sikervárományosa, a Sony PSP. A PlayStation Portable nem egy egyszerű játékgép, az UMD-lemez segítségével filmek is lejátszhatók rajta, a MemoryStick Duón pedig saját zeneszámainkat tárolhatjuk. Emellett ellátták Wi-Fi-csatlakozással is, ezáltal számos egyéb felhasználási terület is lehetségessé válik. Vannak persze riválisai is, mint a Nintendo DS nevű konzol, amely gyengébb hardver mellett más innovatív tulajdonságokkal büszkélkedhet, mint például az érintőképernyő. A hordozható videójátékok körében még több vetélytárral találkozhatunk. A Creative feltett szándéka, hogy 2005-ben komolyan az Apple fejére nőjön MP3 (és Video Walkman) területen. Ennek első jele a zsinórmentes, immáron 6 GB tárhellyel büszkélkedő Zen Micro walkman, ami az Aura LibertyLink technológiáját használja a sztereojel továbbítására a fülhallgatóba. Érdekes továbbá, hogy az Apple nem volt a kiállítók közt, így a Creative ezen a téren egyedül uralhatta az MP3-lejátszóktól hemzsegő kiállítást.

További érdekességek olvashatók a rendezvény hivatalos internetes oldalán, a www.cesweb.org címen.

Erdős Márton ■



Macworld 2005

iÉlet '05

A Macworld 2005 kiállításon olyan fontos bejelentések születtek, amelyek akár az egész számítástechnikai piacot átrendezhetik. Az Apple új erőt merített az iPod és az iTunes sikereiből, és talán megértette, mire van szüksége a világnak.

A Macintosht egyszer már messze hagyta a PC-alapú számítógépek világa, a maga kissé hibás, ám könnyen változtatható, viszonylag olcsó Windows operációs rendszerével. Sokan már már temették az Apple-t és valóban volt olyan szakasz, amikor egyedül Amerikában sikerült némi bevételhez jutnia a cégnek. Majd egyszer csak megjelent az Apple iPod, ez a



Az alkotó és a mű: az Apple sokat remél a kis doboztól

kisméretű, hófehér zenelejátszó és minden megváltozott. A Macworld 2005-ön egy újabb sikervárományos termék bukkant fel, amely talán a maga kategóriájában épp olyan viharos sikert arat, amekkorát annak idején az iPod az MP3-lejátszók között.

Apple, a walkman nagyhatalom

Az Apple iPodja nem várt sikereket hozott és az újabb generációk ezt csak tovább erősítették. Az Apple megteremtette a PC-kompatibilitást is, ezzel tovább növelve az iPod piacát, majd kiváló üzleti érzékkel bevezette az iTunes zeneboltot is. A legutolsó, 2004 végi adatok minden konkurenciát elsöprök, több mint 10 millió eladott iPod, 230 millió zene-számlétöltés az iTuneson keresztül, hatalmas nettó nyereség és az eladási előrejelzések még további növekedést mutatnak. Az Apple iPodja olyan sikeres, hogy vannak, akik már csak walkmangyártóként tartják számon az Apple-t, holott továbbra is foglalkozik számítógépekkel,

LÁTVÁNYOS SIKER

A két legfontosabb Apple-termék – az iPod Shuffle és a Mac mini – bejelentését követően számos spekuláció látott napvilágot, miszerint a cég megbukik-e velük, avagy megismétli az iPod viharos sikerét. Az MP3-lejátszó sikerét mi sem mutatja jobban, mint az, hogy még a kiállítás ideje alatt elfogyott az összes eladásra felhalmozott lejátszó, ami hatalmas sikerként könyvelhető el, ráadásul az előrendelési adatok is meggyőzőek.

A Mac minit az Apple kifejezetten olyanoknak szánja, akiket már az iPoddal meg tudott győzni. A The Register újságírójának elmélete szerint, ha már csupán az iPod-tulajdonosok 10 százaléka dönt úgy, hogy vásárol egy Mac minit, valamint még 10 százalék vesz első vagy második számítógépnek egyet 2005 folyamán, akkor is körülbelül 4,5 millió Mac mini talál gazdára, ami meggyőző szám.

még hozzá jó számítógépekkel. A legtöbben mégis azért választanak inkább PC-t, mert az rugalmasabb, jobban támogatott, és ami a legfontosabb, sokkal olcsóbb a Macintoshnál.

Az Apple-filozófia

Az Apple termékek dicséretében (a Windowszal ellentétben) sokszor elhangzik a kijelentés, miszerint az Apple szimplán működik. És valóban, noha a Windows-alapú gépek elterjedtek és megszokottak a világ minden pontján, a felhasználók hozzászoktak a lefagyásokhoz, a gépszerelesekhez, a bővítésekhez és a rendszeres támadásokhoz is. A Microsoft persze igyekszik kiköszörülni a hibákat, ám még Bill Gates CES 2005-ös nyitóbeszéde alatt is több hiba csúszott a rendszerbe (köztük egy kék képernyős fagyás). Az Apple stratégiája egyszerű, ahogy termékeit és szolgáltatásait is megpróbálja ehhez igazítani (például az egygombos egérrel) – a számítógép legyen a felhasználó számára láthatatlan, ne legyen vele gond, ne kelljen rendszeresen beállítani, javítani, egyszerűen csak működjön. Ez nem csak a hardverelemekre igaz, a szoftverek szerves részét képezik a konfigurációnak, így azoknak is hibamentesnek kell lenniük.

Macintosht mindenkinek!

Az Apple egy új Macintosh számítógépet jelentett be, Mac mini néven. Az apró, designos, tenyérben elférő, mindössze 15x15x5 cm-es doboz egy komplett

Macworld 2005

MAC MINI: NEM AZ ELSŐ

A Mac mini nem az első példája az apró, nagymértékben integrált gépnek. Néhány évvel ezelőtt már láthattunk egy kísérletet, ami nagyjából a Mac mini méretében kínálta egy Pentium III-as számítógép teljesítményét. A rossz design, zajos működés, magas ár és számos szolgáltatás hiánya miatt azonban nem terjedt el igazán. A másik hasonló termék az AMD 50x15 gépe, ami nem a Mac mini konkurenciája. Az AMD alapú, a Mac mininél kisebb gép egy beágyazott, x86-kompatibilis rendszer, amin a Windows CE speciális változata fut. A Personal Internet Communicator elnevezésű doboz egészen egyszerű PC-alapokra épül (366 MHz-es AMD Geode CPU, 128 MB RAM, 10 GB HDD, 56k-s modem és USB-csatlakozás), ám a mindössze 250 dolláros árban a monitor is benne foglaltatik. Az AMD a kis gépet kizárólag a gazdaságilag elmaradottabb országokban, Mexikóban, Brazíliában, Kínában és Indiában hozza forgalomba.

Macintosh számítógépet rejt. A gép alapja a 2002-ben bejelentett 1,25 vagy 1,42 GHz-es G4 CPU (ez sebességben nagyjából egy 2-2,4 GHz-es Pentium 4-nek felel meg), 256 MB DDR SDRAM rendszermemória (1 GB maximum), egy 40 vagy 80 GB-os merevlemez és egy 32 MB dedikált memóriával gazdálkodó ATI Radeon 9200 videokártya. A doboz elején lévő slot-in lemezbetöltő egy CD-R/DVD ROM optikai kombó meghajtót rejt. A gép ezen kívül két USB 2.0 és egy egy FireWire, 100 Mb-es LAN, 56k modem és fejhallgató csatlakozást kínál a hátlapon. A ki- és bekapcsoló gomb is ide került, ahogy a szellőzőnyílás is. A gép üzem közben egyébként teljesen csendes. A videokártyának DVI-kimennete van, ami a TFT-monitorok terjedésével együtt válik egyre populárisabbá, persze igény szerint akár D-SUB monitor vagy kompozit tévékimenneté is átalakítható. A hardverhez szorosan kapcsolódik az előre telepített OS X operációs rendszer, valamint számos egyéb szoftver, mint például az iLife '05 (ebbe mindenféle médialejátszó és szerkesztő program tartozik, mint például az iMovie HD, az iDVD, az iPhoto és a Garageband zeneszerkesztő is), az AppleWorks, a Quicken 2005 for Mac és néhány egyszerűbb játék is. A paramétereiből jól látszik, hogy általános felhasználásra, netezésre, szövegszerkesztésre, filmnézésre, zenehallgatásra és egyéb ál-



Steve Jobs előadása: a nagy számok sikerről árulkodnak

talános feladatokra megfelel a Mac mini. Az igazi meglepetés az árban keresendő, hiszen az eddigi legolcsóbb Macintosht készítette el az Apple, így a vételár mindössze 499 dollár (a gyorsabb, nagyobb merevlemezű modell 599 dollárba kerül). Az Apple, egyedül a Mac mininél, monitor, billentyűzet és egér nélkül, magában értékesíti a készüléket, de az Apple boltokban számos kiegészítővel pakolhatjuk még tele gépünket (például Bluetooth, Wi-Fi, DVD-író stb.).

iPodot mindenkinek!

A Mac mini mellett a másik fontos bejelentés a legújabb és egyben legkisebb iPod, az iPod Shuffle volt. Annak ellenére, hogy a tavalyi Macworldön Steve Jobs kijelentette, hogy nem lát fantáziát a flashmemóriás MP3-lejátszóknak, idén bemutatta az efféle memóriát alkalmazó iPod Shuffle-t. Az egészen apró, USB-csatlakozású készülék 512 MB-os, illetve 1 GB-tos kivitelben kapható, 99 és 149 dolláros áron. Az ár alacsonyan tartását (a hasonló kapacitású Creative MP3 walkman 199 dollárba kerül) a kijelző elhagyásával érték el. Nevéből is látható, hogy az Apple a készülék egyik gyengéjével népszerűsíti a készüléket, miszerint nem lehet tudni, éppen mit játszik le. Az alapkonceptió szerint annyira olcsó és egyszerű az iPod Shuffle, hogy nem érdemes komolyan venni, egyszerűen csak rá kell tölteni kedvenc zeneszámainkat

és használni akár futás közben, akár az utcán, bárhol. A 100 dollár Amerikában nem számít különösebben nagy összegnek egy ilyen termékért. Az Apple feltett szándéka, hogy az iPod sikerét ezen



iPod Shuffle: élvezve a bizonytalanságot, kijelző nélkül

Macworld 2005

■ ELLENVÉLEMÉNY

A Dell legfőbb embere, *Kevin Rollins* nem aggódik a Mac mini térnyerése miatt, elmondása szerint ez a Dell piacára egyáltalán nem veszélyes. Emellett párhuzamot vont az iPod későn érő sikere (2004-ben ért el igazán áttörő sikereket vele az Apple) és az első Sony walkman közt, amely kezdetben nagyon sikeres volt, majd eltűnt a múlt homályában. Rollins a Mac miniről is csupán annyit nyilatkozott, hogy érdekes termék, de nem látja esélyét annak, hogy ettől kapna erőre az Apple számítástechnikai részlege – „...nem hinném, hogy éppen a Mac mini fogja a feje tetejére állítani a jelenlegi számítástechnikai piacot.”

a piacon is megismétli. Az iPod Shuffle erőssége az iTunes szoftver, amivel véletlenszerűen tölthetjük fel zeneszámainkat a walkmanbe, a legjobb helykihasználás mellett. Természetesen USB-kulcsként is üzemel a Shuffle, aminek tárolókapacitását szoftverből szabályozhatjuk. Emellett az Apple az új iPod Shuffle-vevőkkel új, potenciális iTunes-vásárlókat is szerezhet, akik az ő szolgáltatásukon keresztül vásárolnak majd zeneszámokat, ezzel tovább növelve a cég bevételeit. Az iPod lassan a kocsiába is beszívárog: a BMW után több autógyártó cég is bejelentette, hogy az új autókba integrálják az iPod támogatást. Ilyen például a Mercedes-Benz, a Nissan, az Alfa Romeo, a Ferrari és a Volvo is.

Újabb szoftverek

Az Apple a két fő látványosság mellett számos egyéb bejelentést is tett. Ezek legtöbbször új Macintosh szoftver volt, mint például az iLife '05, az iWork '05 és a Final Cut Express szerkesztőprogram HD-változata. Az iWork '05 esetében



A Mac mini bemutatója: nagy az érdeklődés a kis kocka iránt



Mac mini: mindenki kezébe egyet

sokan a Microsoft Office csomagjának (mely Macintoshra is létezik) ellenfelét várták, ám ez sokkal inkább egy prezentációszerkesztő szoftver. Hamarosan érkezik a legújabb, szám szerint 7-es Quicktime is, aminek egyik legnagyobb újdonsága a H.264/AVC-kompatibilitása lesz. Ezt a szabványt használják a nagy felbontású HD jelforrásoknál is (HD DVD és Blu-Ray). 2005 első negyedében érkezik az OS X ötödik kiadása, a Tiger is, ami nem kevesebb, mint 200 új szolgáltatást ad a már most is hosszú listához. Az egyik legfontosabb az integrált keresőrendszer, a Spotlight, ami nagyon gyors és felhasználóbarát is egyben. Az apró, ám hasznos programokat tömöríti magába a Dashboard, ami egy személyre szabható, egyetlen gombnyomással elérhető, látványos felület.

iMagyarország

Az Apple fő piaca továbbra is Amerika. A Macintosh gépeket hazánkban kevés helyen alkalmazzák, többnyire szerkesztési és egyéb, professzionális feladatokra – a hétköznapi felhasználás ritka. Ez az erősen PC-központú piacnak, a reklámok hiányának és a magasabb árak tudható be. Ez utóbbi a Mac mini estében az eredeti 499 és 599 dollár helyett 111 ezer, illetve 133 ezer forint lesz áfa nélkül. Az iPod Shuffle

ára itthon ugyancsak magasabb lesz, mint Amerikában, az 512 MB-os változatért nettó 22 ezer forintot, míg az 1 GB-osért nettó 33 ezret kell leszurkolnunk (99 és 149 dollár).

Mindemellett az iPod az Európai Unióban is nagy sikernek örvend, bár az iTunes igazán hasznos szolgáltatását, a vásárlást még most sem használhatjuk itt, Közép-Európában. Az Apple először az amerikai piacra koncentrált, és most, hogy terméke ott már befutott, megkezdte az óvatos terjeszkedést. Ennek jele a nemrég nyílt londoni Apple márkabolt és az ígéret, hogy hamarosan a már meglévő 13 ország mellett még több helyen bevezetik az iTunes zenebolt szolgáltatását.

Az olcsóbb Mac mininek és az iPod Shuffle-nek nagy esélye van, hogy betörjön az európai piacra. Egy számítógépnek, ami nem fagy le, nem támadja a Windowshoz hasonló mértékben vírus, csendes és olcsó, sok háztartásban van helye. A PC-t valószínűleg nem fogja letaszítani a trónról a Mac mini, de kiváló választás lehet olyanoknak, akik nem szeretnék behatóan ismerni gépük belsejét, vesződni a rengeteg beállítással, speciális programokat futtatni, egyszerűen csak általános célra keresnek egy gépet, ami szimplán működik.

Erdős Márton ■



MacWorld San Francisco 2006

A siker éve

Az április 1-jén 30. évébe lépő Apple idén is a CES-t követő napokban rendezte meg saját bemutatóját, amelyet természetesen az előadásairól (is) híres Steve Jobs, a cég vezetője nyitott meg.

Az iPod, na és persze néhány új Macintosh számítógép bemutatásával az Apple egy meglehetősen kritikus helyzetből küzdött vissza magát néhány évvel ezelőtt. A siker egyértelműen a hófehér zenelejátszóknak köszönhető (és persze Steve Jobsnak), amely azóta is sikeres, és hiába jóslják a megtorpanást és a piacvezető pozíció elvesztését évről évre, ez mindeddig nem következett be.

Ennek ellenére a cég fő profilja továbbra sem az iPod, hanem az egy-két éve újra sikeres Macintosh számítógépcsalád. Az iPodokból befolyt összegekből a cég nemcsak hogy talpra állt az elmúlt években, de képes volt teljes egészében megújítani számítógépeit is, amelyek hasonlóan sikeresnek bizonyultak a vásárlók körében. Jelenkezett azonban egy egyre égetőbb

AZ IMAC-EK TITKA

Az Apple-nek az egyik legnehezebb dolga az immáron Intel-alapú hardver megváltoztatása volt abból a célból, hogy az OS X operációs rendszert ne lehessen feltelepíteni a hagyományos PC-kre, azonban szükség esetén a Windowst is használni lehet az új Mac-ekkel. A megoldás nem valamiféle kiegészítő chip lett, hanem az Intel által fejlesztett EFI (Extensible Firmware Interface) beágyazott szoftver. Ez a vezérlőprogram a BIOS-t hivatott leváltani, hiszen gondoskodik a hardverelemek vezérléséről, és a már ismert, egyszerűbb BIOS-okhoz képest számos új szolgáltatást kínál. Az új Mac-ek erre építenek, így a vállalkozó kedvű programozóknak nehéz feladat lesz nem hivatalosan működésre bírni az OS X rendszert a manapság is normál BIOS-szal dolgozó PC-ken.

probléma, amely beárnyékolta az iMac-ek, Powerbookok és egyéb Mac-ek jövőjét: az IBM processzorok. A G4-es ugyan már régi fejlesztés, de általános felhasználásra még megfelel, és fogyasztása alapján a notebookokban is alkalmazható. A G5-ös már erősebb CPU, sőt duál változata is van, ám előállításra drága, és az IBM-nek mind a mai napig nem sikerült lejjebb szorítania a fogyasztását. A Mac-ek azonban a processzorgondok ellenére is töretlen népszerűségnek örvendtek (és örvendenek egy bizonyos körben), hiszen a valaha megjelent legbarátságosabb, tulajdonképpen vetélytárs nélküli operációs rendszer fut rajtuk, az OS X.

Nagy várakozások

A sebesség kérdésében azonban lépni kellett, hiszen a PC már érezhetően gyorsabban végezte a feladatokat. Az Apple erre tavaly nyáron adta meg a választ, kijelentve, hogy 2006 júniusától Intel processzorra vált, ám hogy pontosan mikor és milyen modellre, arról nem nyilatkozott. A 2006-os MacWorld tehát emiatt is kiemelt figyelmet érdemel, hiszen ezúttal nem az iPodoké volt a főszerep, hanem azé a terméké, amely annak idején híressé tette az Apple-t.

A kiállítás előtt keringő pletykák és meg nem erősített hírek azonban bizton állították, hogy a váltás hamarabb bekövetkezik. Ezt az Intel ütemterve is alátámasztotta, amelyben már ott szerepelt a Mac-esélyes, Yonah kódnevű Intel Core Duo processzor.

Szokatlan ritmus

Steve Jobs – egyesek szerint nem élete legjobb – előadásának első részében a karácsonyi szezonban (az utolsó naptári negyedévben) elért, több tekintetben léleg-

BOTRÁNYOS APPLE-REKLÁM

Az Apple új reklámot is készített az Intel-alapú Mac-ek népszerűsítésére, amellyel nemcsak a Mac-hívók kéréseit igyekeznek eloszlatni az új CPU-val kapcsolatban, hanem a PC-s világról is megmondja véleményét. A reklám azt állítja, az Intel processzorok mindeddig a buta PC-kbe voltak kényszerítve, hogy ott buta feladatokat lássanak el, ám azzal, hogy az Apple gépekre kerültek, új, izgalmas kihívások várnak rájuk, ahol végre megmutathatják, mire is képesek. A nem titkoltan a PC-ipart provokáló reklám bemutatása után persze számos cég kifejezte nemtetszését, például az Intel és a Microsoft is.

zetalállító eredményeket tárta a nagyközönség elé. Itt érdemes megemlíteni, hogy 2005 utolsó negyedévében mintegy 26 millió ember látogatott meg Apple-boltot a világon, és ennek köszönhetően 5,7 milliárd dolláros bevételre tett szert a cég. Az iPod is szárnyalt, és amellett, hogy jelenleg már 850 milliónál is több zeneszámmat adtak el az iTunes zeneboltban (ez megjelenése óta napi 3 millió letöltés!), a vásárlók 8 millió videót is letöltöttek videolejátszóikra. A cég maga sem hitte el az iPod walkmanek eladásait, és még a hihetetlenül optimista előrejelzéseket is sikerült messze túlszárnyalni a mintegy 14 millió eladott készülékkel (csak ebben a negyedévben). Ennek a hatalmas mennyiségnek az érzékeltetésére Jobs érdekes példát hozott fel: az utolsó 3 hónapban minden nap, minden percben 100 iPod talált gazdára a világon.

Sokak csalódására az Apple ezúttal nem jelentett be új iPodot, a hardver terén mindössze egy FM-rádióvevőt tartalmazó „in-line” (zsinóros) távirányítóval bővítette a repertoárt. Ide kapcsolódik még az autógyárak egyre növekvő támogatása, amelynek eredményeként az idén Amerikában értékesített autók 40 százalékát felkészítik már az iPodok fogadására.

Ezután következett az iLife és az iWork programcsomagok legújabb változatainak kissé hosszúra nyúlt, ám látványos bemutatókkal tarkított prezentálása. Az iLife'06 csomagban a legtöbb alkalmazás megújult, így az iPhoto, az iMovie, az iDVD, a GarageBand és az iTunes is új szolgáltatásokkal gazdagodott.

Az iPhoto képes egész képernyős szerkesztésre, 250 ezer kép rendszerezésére, egy kattintásra alkalmazható effektekre, naptár, meghívó és sok egyéb tervezésére,

még nagyobb sebességre, ám ezeknél sokkal hasznosabb és szinte biztosan sikeres új szolgáltatása a Photocasting. A legegyszerűbben talán képblognak fordítható funkció révén fotóalbumainkat közzétehetjük a .Mac szolgáltatáson keresztül, hogy azután azokra ismerőseink vagy bárki feliratkozhatson (természetesen jelszavazhatjuk is a blogot). Ezután bármilyen általunk végzett módosítás ezeken a képeken, vagy a képek törlése, hozzáadása, változtatása azonnal megjelenik a rájuk feliratkozott felhasználóknál is. A Photocasting alkalmazására a családi fotóalbum a legjobb példa, amelyet egyszerűen megoszthatunk a család más tagjaival.

Az iMovie és az iDVD is többet kínál az elődeiknél, így például látványos fejlődést mutatnak fel a sablonok terén, ezenkívül iPod formátumba mentést és szélesvásznú szerkesztést is kínálnak.

A GarageBand legnagyobb újdonsága a Podcasting támogatása. Ennek segítségével nagyon egyszerűen készíthetünk profi – képekkel, zenével, hangeffektekkel támogatott – podcastokat, ráadásul a rádiókban előszeretettel használt ducking (automatikus háttérzene-elhalkulás beállítás) effekt is rendelkezésünkre áll.

Az iTunes legnagyobb újdonsága, hogy újabb sorozatok és sportmérkőzések jelentek meg a boltban, így már letölthetjük iPodunkra az összes népszerű labdajáték mérkőzéseit. Az iLife'06 egy iWeb nevű új taggal, egy roppant egyszerűen kezelhető weblap-szerkesztővel bővült. Ennek felülete leginkább egy lecsupaszított kiadványszerkesztőhöz vagy még inkább egy képszerkesztőhöz hasonlít, ám tucatnyi beépített sablonja segítségével felépítésé-

STEVE JOBS, AZ EGYSZERŰ MILLIÁRDOS

Steve Jobs külsőre leginkább egy szolid, fekete pólós informatikusra hasonlít, holott nagyszerű üzleti érzékkel, hatalmas fantáziával és vezetői képességekkel megáldott zseni. Jobs pénzügyileg is stabil helyzetben van. Mióttan 2000-ben visszatérve újra életet lehel a csőd szélén álló Apple-be, egy repülővel és 10 millió dollárnyi Apple részvényenél hálálták meg a munkáját. A további pénzügyi manőverek és a vállalat sikerei folytán ez a csomag ma már mintegy 855,9 millió dollárt ér, és kiegészíti még Jobs 50,1 százalékos részesedése a Pixarban, nem kevesebb, mint 3,4 milliárd dollár értékben. A



iLife'06: univerzális formában bármelyik Mac-re

ben professzionális és (remélhetőleg legalább tartalmában) egyedi weboldalt készíthetünk, akár egy-két óra alatt, amelyet azután egyetlen gombnyomással feltölthetünk a .Mac szolgáltatásra.

Az iWork'06 lényegesebb újdonságai közé tartoznak a térbeli diagramok, a képszerkesztés, a tetszőleges formájú maszkok és kijelölések, valamint a professzionális képletek alkalmazása. Szoftveres vonatkozású még a Microsoft bejelentése is, mely szerint az Office csomag legújabb verziói továbbra is elérhetők lesznek Macintoshra.

Mindenki készen áll

A hosszúra nyúlt szoftverbemutató alatt felcsigázott közönség ezután valami igazán fontos és nagy horderejű bejelentést várt, amelyet látványos bevonulás keretében meg is kapott. A sűrűn kavargó füst-felhőből bunny suitba (a chipgyárak tisztasozbáinak kötelező viseletébe) öltözve előlépett Paul Otellini, az Intel vezérigaz-

Pixar animációs filmstúdiót pedig éppen januárban vásárolta fel a Disney, így Steve Jobs lett a Disney filmcég legnagyobb, független részvényese, és egyben az igazgatótanács tagja is. Ennek egyes következményeként akár rövid határidőn belül feltűnhetnek a Disney készítésű filmek és rajzfilmek az iTunes bolt kínálatában. Egyes elemzők nem tartják továbbá kizártnak, hogy hamarosan Michael Dell is utoléri az Apple „agyát”. Dell 1984 óta gyarapodó vagyona – amellyel jelenleg a negyedik leggazdagabb ember az USA-ban – nem kevesebb, mint 14,2 milliárd dollár.



GarageBand'06: profi Podcast készül egy szimpla Macintosh-on



iWeb'06, az új szerkesztőszoftver: reméljük, nem születik 1 millió klón weboldal



gatója, és kezében egy wafferral (szilíciumszelletel) bejelentette, hogy az Intel elkészült. Steve Jobs erre hasonló tartalmú választ adott, majd a mérnöksapatok dicsérete után bemutatta azt, amit a legtöbbben csak az idei nyár elejére vártak.

Az Apple a szakmában szokatlanul dolgozott, hiszen már a tervezett júniusi megjelenés előtt fél évvel elkészült az Intel processzorokra való átállással, így már a mostani MacWorldön bemutathatta az új termékcsalád első modelljeit.

Az első két típus az asztali gépek piacán sikeres iMac család tagja, egy 17 és egy 20 hüvelykes modell. A két gép külsőre és – ami nagyon lényeges – árban is megegyezik az előző, G5-ös modellekkel, ám azoknál – papíron – két-háromszor gyorsabb. Ez jórészt a duplamagos, kis fogyasztású, eredetileg notebookokba szánt Intel Core Duo-nak köszönhető, továbbá a rendszer egyéb új összetevőinek, például az ATI Radeon X1600-as videokártyának. A már januárban megjelent gépek ezen felül jobb kijelzőt is kaptak, így a képük sokkal élesebb és fényesebb, mint elődeiknek.

Persze a hardver mit sem ér megfelelő szoftver nélkül, így az új processzoros gépekre is elkészült az OS X 10.4.4-es változata, amely tökéletesen fut, ráadásul a Rosetta elnevezésű emulátorral a legtöbb G5 Mac OS X-re fejlesztett programot is futtathatjuk az új iMac-eken. Az Apple persze törekszik a natív támogatásra, így

az iLife'06, iWork'06 és egyéb szoftverei már bináris, más néven univerzális formában kerülnek majd piacra, így egyaránt telepíthetők IBM PowerPC- vagy Intel Core Duo-alapú Macintoshokra.

Az átállást ugyan megkönnyíti a Rosetta emulátor, ám az Intel-alapú Mac-re váltóknak egyben azzal is meg kell barátkozniuk, hogy a régebbi OS 9-es szoftverek már egyáltalán nem működnek majd az új gépeken, és az emulátort használó szoftverek sem fognak túlságosan gyorsan futni. Szerencsére a legtöbb Apple partner már a MacWorld'06 ideje alatt bejelentette, hogy az elkövetkező néhány hónapban elkészül programja natív változatával.

És még valami...

A „one more thing” befejezés mára Steve Jobs előadásainak védjegyévé vált, amikor

■ WINDOWS A MAC-EN

Az Intel CPU-ra épülő Mac-ek bejelentésekor azonnal felvetődött a kérdés, vajon lehet-e majd PC-re is telepíteni az OS X operációs rendszert, illetve lehet-e Windowsra cserélni azt a Macintoshokon. Az Apple állítása szerint az új gépeken a Windows operációs rendszer is futtatható (állítólag könnyedén lehet majd telepíteni a Vistát), ám ezt a cég csakis szükség diktálta megoldásként javasolja, hiszen a működés és a támogatás nem garantált, és a sebességgel is gondok adódhatnak.

is a bemutató zárásaként, mintegy mellékesen bejelent még valamit, amely egyébként a show talán legfontosabb része. Ezúttal a Powerbookok leváltására érkezett MacBook Pro volt a meglepetés, amelyre az Apple-nek igazán nagy szüksége volt, hiszen a 2500 dolláros, egyébként luxus notebookjaiban még mindig az elavult, ma már (ebben a szegmensben) lassúnak számító G4-ek dolgoztak. Mindkét új MacBook Pro modell duplamagos Intel Core Duo processzort tartalmaz, továbbá 512 MB DDR2 memóriával, Mobility Radeon X1600-as VGA chippel, távirányítóval és 15,4 hüvelykes, szélesvásznú kijelzővel szerelték fel.

Ezek a gépek akár négy-öttször is gyorsabbak lehetnek a G4-es Powerbookoknál a processzorintenzív alkalmazásokban, és egy felettebb ötletes, MagSafe elnevezésű mágneses tápcsatlakozót alkalmaznak. A MacBook Pro-k esetében ugyanakkor egyelőre be kell érniük az egyrétegű DVD-íróval, a Firewire 400 csatlakozással, és külön kell beszerezniük hozzá az analóg modemet is.

Hosszú év áll előttünk

A bemutatók végén Steve Jobs még felvázolta az idén várható változásokat a cég termékskalájában. Elmondta, hogy 2006 végére már kizárólag Intel-alapú Macintoshok lehet majd kapni minden szegmensben, vagyis a PowerPC processzorok eltűnnek a Mac minikből, az iBookokból és az egyéb Mac-ekből is.

Az Apple tehát ismét meglepte a világot, hiszen fél évvel előbbre hozta új gépeinek a bemutatását, amiben ezúttal az Intelnek is nagy szerepe volt. Emellett azonban sokan hiányolták az újabb iPod modellek bejelentését, amit egyes források már biztosra vettek a MacWorld előtt. Steve Jobs előadását követve látható volt, hogy nem a megszokott megosztásban és ütemben követték egymást a bemutatók és termékbejelentések, aminek egyik oka az lehet, hogy a cég a MacWorldig nem volt képes elegendő ilyen terméket legyártani. Ez egyaránt vonatkozhat a többi Intel-alapú Mac-re (az Intel állítólag nem képes elegendő Core Duo CPU-t szállítani) és az újabb, nagyobb kapacitású iPodokra. Ez a helyzet azonban megváltozhat, és szinte minden elemző és nem hivatalos hírforrás egyetért abban, hogy hamarosan újabb termékekkel találkozhatunk az Apple világában.

Erdős Márton ■

Elmélet és gyakorlat az IT-outsourcingban



TARTALOM:

- Az outsourcing elméleti megközelítése
- Az informatikai outsourcing
- Az informatikai outsourcing a hazai gyakorlatban
- Az informatikai outsourcing-döntések
- Toplista az IT-outsourcing piacáról

Együttműködő partner: BellResearch

Kiadja: Vogel Burda Communications Kft.

Új, hiánypótló kiadvány a magyar könyvpiacra!

Ára: 4000 Ft

Bővebb információ: www.it-business.hu

Keresse az ITmédiaBOLT-ban vagy rendelje meg a kiadótól!

☎ 06 (1) 888-3421, 22 ☎ 06 (1) 888-3499 🌐 www.itmediabolt.hu 📧 terjesztes@vogelburda.hu

Intelligens képkatalogizálás és mobilszkenner

Új technológia a képkezelésben

A digitális képek elárasztottak mindent: a digitális fényképezők, a számítógépek, sőt a kamerával felszerelt mobiltelefonok révén a digitális képtechnika új érája köszöntött be. Az óriási mennyiség ellenére ezek katalogizálása eddig pusztán manuális úton történhetett. Azonban ez most változhat: a Xerox új technológiájának köszönhetően gépünk már automatikusan átveheti tőlünk e feladatot.

A Xerox franciaországi kutatóközpontja egész nyugodtan forradalminak titulálható, rendkívül praktikus újdonsággal állt elő. Egy olyan rendszert fejlesztettek ki, amely képes felismerni a hétköznapi tárgyakat, objektumokat a fotókon, például egy autót, és ily módon automatikusan, a téma alapján kategorizálni őket. A képek így szűrhetők, és a keresés is nagyban leegyszerűsödik. Ami külön előny, hogy a strukturált tárolással és kezeléssel jelentősen bővülnek a webes keresési lehetőségek, ahol eddig csak szövegre kereshetünk. A Xerox technológiájával elég lesz megadni, milyen témájú képet keresünk, és nemsokára ott sorakoznak a találatok előttünk.

Az új technológia megszületésének már éppen itt volt az ideje, hiszen a digitális fényképezők robbanásszerű elterje-

désével óriásira duzzadt a hatékony digitális képkezelés iránti igény. A képek tartalmának kategorizálása pedig jelenleg is finoman szólva gyerekcipőben jár. Ma nap csak olyan alkalmazásokban használnak hasonló szoftvereket, mint amilyen az arcfelismerés a biztonságtechnikában. Ezzel szemben a Xerox szakemberei általánosan alkalmazható technikát fejlesztettek ki a képek azonosításához, amely lehetővé teszi olyan hétköznapi képtémák azonosítását, mint az épületek, állatok, repülőek, könyvek, arcok és így tovább. Ez tehát az első olyan általános kategorizálásra szakosodott technológia, amely – legalábbis a Xerox szerint – gyors, robusztus és egyszerűen használható.

A technológia működési elve hasonló a szöveg alapú kereséshez, amely esetében a szoftver átfésüli a dokumentum tartalmát

■ MOBIL MINT SZKENNER

A Xerox az új képkatalogizálón túl egy olyan lapolvasó szoftvert is bemutatott, ami kifejezetten a mobiltelefonokhoz készült. Az új fejlesztés a fényképezős mobilokat használja a dokumentumok szkennelésére. A cég már korán meglátta a mobiltelefonok illetően használatában rejlő lehetőséget, azonban várniuk kellett, míg a technológia eléri a kívánt fejlettséget (magyarán, a fényképezők eleendően nagy felbontásúak lesznek). A beszkennelt dokumentumokat nagy arányú tömörítésben menti el a szoftver, majd Bluetoothon keresztül továbbítja. Jelenleg már csak a mobiltelefon-gyártókon múlik, mikor kerül be a készülékekbe az ígéretes technológia.

a megadott kulcsszavakért. A képek téma szerinti keresésénél a szoftver az ezeken szereplő tárgyak fő ismertetőjegyeit azonosítja, amit a fejlesztők foltoknak („patch”) neveztek el. A rendszer feltérképezi a foltokat, majd besorolja őket egy vagy több adott kategóriába.

A Xerox gárdája számos problémával is szembetalálkozott a fejlesztés során. A korai verziók egyikében például a rendszer összekeverte egy rakás gumibroncs képét egy autó képével, ugyanis mindkettőben voltak azonos „foltok”. Hogy ezt a gondot áthidalják, a program a kép többi részével összefüggésben is megvizsgálja a foltokat. Visszatérve az előző példára, ez azt jelenti, hogy a gumibronchalmot nem keveri össze az autóval, mivel a szoftver felismeri a többi, lényegesnek tekintendő foltot is – például szembesül azzal, hogy az egyik képen nincs jelen se fényszóró, se ablak.

Bár a képek kulcsszerepet játszanak a legtöbb dokumentumban, eddig a dokumentumtárakban csak a szövegek keresésére és kategorizálására volt lehetőség. Az új technológia természetesen be fog épülni a Xerox dokumentumkezelő rendszereinek kínálatába. Azon túl, hogy a cég hozzáidomítja szoftverét a különböző alkalmazásokhoz, tovább fejleszti a katalogizálót, hogy az még több kategóriát legyen képes kezelni, és az olyan nehéz esetekkel is megbirkózzon, mint amikor a téma csak töredékét foglalja el a képek. Ami örömhír, hogy az újszülött technológián alapuló alkalmazások az ígéretnek szerint még idén napvilágot látnak.

Csöndes Áron ■



Intelligens megkülönböztetés: nem mindegy, hogy egy autó kereke vagy egy halom gumibroncs van a képen



Duplaformátumú lemezek

A hibrid lemezek kora

A Blu-Ray és a HD DVD technológiákról már egy korábbi számunkban részletesen beszámoltunk. Mindkét típusnak megvannak az eltérő előnyei, ám egyvalami azonos, mégpedig a rizikós bevezetés. Úgy tűnik, a két csapatnak közel egyszerre sikerült megoldani ezt a problémát is.

A DVD technológia lassan nem képes lépést tartani a felhasználói igényekkel. A 4,7 GB már kevés, a duplarétegű lemez drága, ráadásul az így (közel) megduplázott kapacitás sem felel meg a mai elvárásoknak. Az új szabványok papíron már elkészültek, ám a bevezetésre még várnunk kell. Elméletben és technikailag mindkét formátum jónak tűnik, a Blu-Ray nagyobb kapacitást, a HD DVD könnyebb, olcsóbb gyártást ígér, ám bevezetésük nem lesz zökkenőmentes. Az új lemezekhez új lejátszók is kellenek, aminek megvásárlásáról meg kell győzni a fel-

használókat. A filmkiadók megnyeréséhez pedig éppen erre van szükség.

Két réteg, két formátum: HD DVD

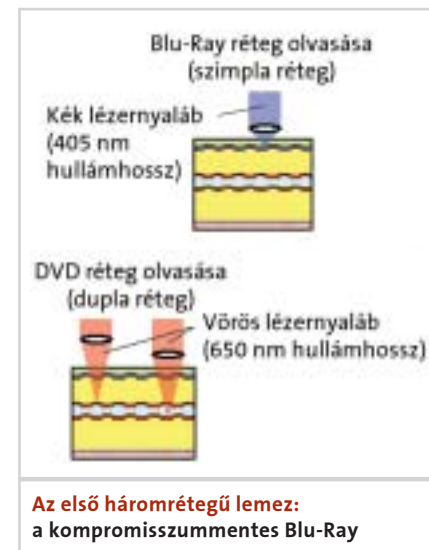
A Memory-Tech és a Toshiba közösen kidolgoztak egy újfajta lemeztípust, ami kompatibilis mind a már meglévő DVD-lejátszókkal, mind az újabb HD DVD-kel. Az ötlet egyszerű, mégis nagyszerű – a duplarétegű felépítést kihasználva a lemez egyik rétege DVD, míg a másik HD DVD szabványú. A gyárilag készíthető HD DVD ROM felső rétege egy 4,7 GB kapacitású DVD, amelyet minden DVD-olvasó felismer és kezel. Az első réteg ezzel szemben HD DVD formátumú, ezáltal 15 GB adat tárolására alkalmas. Ennek köszönhetően semmi akadály, hogy valaki már most duplaformátumú HD DVD-t vásároljon, majd a filmet megnézzék jelenlegi DVD-lejátszóján, és később, HD DVD-re való váltás után szebb

képet és jobb hangot kapjon ugyanazzal a lemezzel.

Emellett számos, egyéb felhasználási módja lehet az ilyen lemezeknek, például a HD DVD rétegen lehet a film, míg a normál rétegen a film zenéje és egyéb videók tárolhatók. A hibrid lemez előállítása nem okoz gondot, a Memory-Tech meglévő és jelenleg is üzemelő gyártósora képes ilyen lemezek előállítására, méghozzá a duplarétegű DVD ROM előállításával szinte azonos áron.

HD kompromisszum

A szimpla DVD réteg csupán 4,7 GB tárolására elegendő, noha a ma megjelenő legtöbb film már mind a két réteget hasz-



nálja a többnyelvű szinkron és a gazdagabb körítés érdekében. A 15 GB-os HD DVD réteggel is hasonló a gond, ez ugyan soknak tűnik, egy nagy felbontásban rögzített film, jobb hangtömörítéssel már csak szűkösén fér el ekkora területen. Így a hibrid lemez alkalmazása esetén a filmkiadónak kompromisszumot kell kötnie a tartalom rovására, és vagy kevesebb hangszámmal, vagy extrák nélkül (esetleg

JÁTÉKKIADÓK A RINGBEN

A filmkiadók sorra jelentik be támogatásukat az új szabványokhoz, ám a játékkidók eddig nem döntöttek. A Sony már nyilvánosságra hozta, hogy legújabb asztali játékkonzolja, a Playstation 2 utódja a Blu-Ray szabványú lemezeket fogja támogatni, azonban a konkurens Microsoft még nem nyilatkozott az Xbox 2 kapcsán. A 2005-ös CES alkalmával a két talán legnagyobb és legfontosabb játékkidó, az Electronic Arts és a Vivendi Universal Games is bejelentették, a Blu-Ray mellett teszik le voksukat.

Duplaformátumú lemezek

mindkettő elhagyásával) tudja csak megjelentetni duplaformátumú lemezét.

A harmadik réteg

A Blu-Ray kifejlesztésében aktívan résztvevő JVC is hasonló elven kezdte el a hibrid lemez fejlesztését. A Blu-Ray szabványnál alkalmazott fejlettebb technológia révén sikerült a konkurencia sikerét megismételni, sőt, annak hibáit is kiküszöbölni. A hibrid HD DVD esetén a szimpla DVD réteg 4,7 GB-os kapacitása nagyon szűkös, ahogy a HD DVD réteg is

mindössze 15 GB. A Blu-Ray esetében sikerült háromréteges lemezt kifejleszteni, ahol a belső két réteg a már ismert DVD szabvánnyal kompatibilis, ezzel elegendő, 8,5 GB kapacitást kapunk. A felső réteg a konkurens 15 GB-jával ellentétben 25 GB, ami már elegendő egy nagy felbontású, több szinkronos mozifilm tárolására. Ezzel a hibrid DVD/Blu-Ray lemezek esetén elkerülhető a hibrid HD DVD szűkös kapacitásból adódó kompromisszuma. A Blu-Ray biztató technikai paraméterei és fejlesztési sikerei mellett azonban



Blu-Ray technológia: a három Gyűrűk ura, lemezcsera nélkül

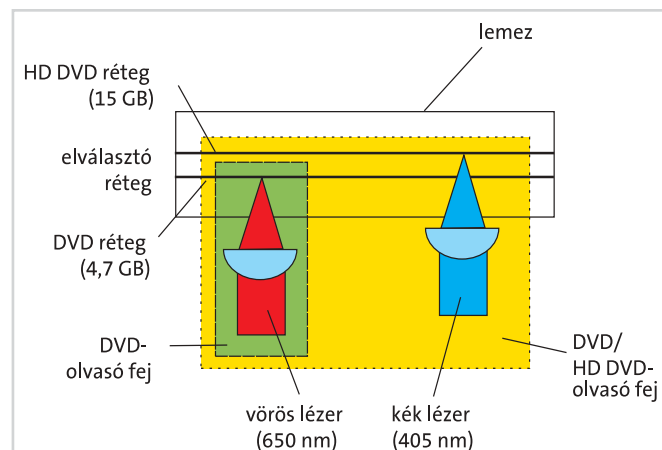
A JELENLEGI ÁLLÁS

A Blu-Ray ellenfele a HD DVD szabvány, amit a DVD Forum a DVD utódjaként standardizált, ellentétben konkurensével. A HD DVD-t több mint 230 gyártó, köztük szórakoztatóelektronikai és filmkiadó cég támogatják világszerte. Az első HD DVD- és Blu-Ray-lejátszók és filmek megjelenése még idén, az év második felében várható.

A Blu-Ray lemezek forgalomba kerülésére előrejelzések szerint 2006-ig várni kell, akkor azonban rohamos terjedésre számítanak, legfőképp a Sony PlayStation 3 játékkonzoljának segítségével. A Blu-Ray lemez kapacitása szimpla réteg esetén 27 GB, ami a rétegek duplázásával arányosan növelhető.

hiba lenne elfelejteni a múltól. A VHS és Betamax párharca tökéletes példa arra, hogy egy rosszabb technológia is győzedelmeskedhet a fejlettebb felett. A Blu-Ray támogatói ezzel tisztában vannak, és igyekeznek az összes nagyobb filmkiadót, szoftvercéget és hardvergyártót maguk mellé állítani. A Blu-Ray legnagyobb hátránya a HD DVD-vel szemben, hogy mind a készülék, mind a lemez előállításának költsége magasabb.

Erdős Márton ■



Duplaformátumú HD DVD ROM: olcsón, kompromisszumokkal

GeoVision

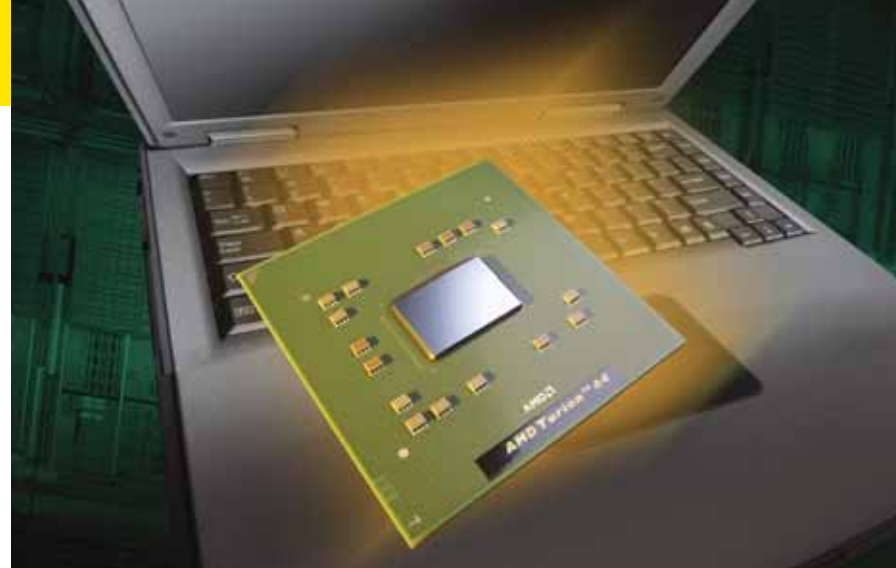
1-16 kamerás, PC alapú biztonsági megfigyelő rendszerek, hangfelvételi lehetőséggel, hét különböző teljesítménnyel.

A biztonsági rendszerekhez a Fine kameráit ajánljuk bel- és kültéri valamint éjszakai használatra.

FINE

Magyarországi disztribúció és nagykereskedés:
AlphaSonic Kft. 1047 Budapest, Tinódi u. 18.
Tel: 231-4090 Fax: 231-4099
e-mail: info@alphasonic.hu www.alphasonic.hu

www.geovision-hu.com



AMD Yamoto és Intel Yonah mobil architektúrák

Kis étvágyú erőművek

Az Intel új mobil CPU-ja több platformon is sikeresen debütált 2006 elején, és úgy tűnik, a Centrino elsőse megingathatatlan. Ám ne gondoljuk, hogy az AMD továbbra is elégedetten üldögél AMD64-es CPU-in, és figyelni, ahogy vetélytársa egyre jobb processzorokkal árasztja el a piacot.

A továbbra is elsöprő sikerrel futó Centrino (ezúttal már Napa kódnevű) mobil platform ellenfeleként próbálták megvetni lábukat anno a Transmeta vagy a VIA C7-es processzoraira épülő konfigurációk – harmatgyenge eredménnyel. Az első épkézláb vetélytárs 2005-ben tűnt fel, az AMD Turion 64-es platformjaként, amely mögé fontos partnereket sikerült felsorakoztatnia az AMD-nek, de mindaddig nem volt képes megszorogtatni az Intelt. Az AMD hamarosan egy új, az alapjaitól áttervezett mobil platformmal indul harcra, hogy végre látható lyukat üssön a Centrino páncélján.

■ AZ IGAZÁN HIBRID MOBIL

A CES kiállításon bemutatott egy érdekes, VIA C7-M CPU-ra épülő fejlesztést is, méghozzá az Intel elnevezéséhez nagyon hasonló DualCore néven. A nagyobb méretű tenyérgep „szíve” egy 1,5 GHz-es VIA C7-M processzor, amely megelégszik a passzív hűtéssel, miközben (kézi eszközöz képest) kifejezetten jó sebességgel futtat bármilyen x86-os alkalmazást, így akár a Windows XP-t is. Ha azonban mégis inkább nagyon hosszú üzemidőre lenne szükségünk, és beérjük a Windows Mobile 5-



Intel Yonah – a csodamag

Az Intel Centrino platform 2006 eleji inkarnációjának, a Napának a legújabb fejlesztésű, immáron duplamagos Intel Core Duo processzor képezi az alapját. Az új mag a Pentium M átalakított változata; sok közös vonása van elődjével, ám rengeteg fejlesztést és optimalizációt találunk benne.

Az asztali vonalon semmilyen komolyabb átalakítás nem történt a Prescott óta, csupán többé-kevésbé hasznos kiegészítő szolgáltatásokat vezettek be, és látványosan megnövelték a fogyasztást. Ma már tisztán látható, hogy az Intel zsákcába gyalogolt,

tel és az erre készült alkalmazásokkal, átválthatunk az Intel PXA263 400 MHz-es Xscale CPU-ra is. A 800x480-as felbontású érintőképernyővel szerelt, akár 8 órás működésre is képes kis készülékben 1 GB-os DDR2 memória, 1 GB-os flash memória és 40 GB-os merevlemez, valamint Bluetooth, WiFi és 3G is van, és a teljes hátlap hűtőbordaként funkcionál. A DualCore elsőként az ázsiai piacon lesz majd kapható 1500 dollár körüli áron.

és csak a gyenge ellenfeleknek, a stabil pénzügyi háttérnek, na és az egyéb sikeres fejlesztéseknek hála tudott az élen maradni. 2006-tól azonban egy új éra kezdődik: az Intel processzorok többé nem a Pentium nevet viselik, és a kis fogyasztás éppen annyira fontos tényező lesz, mint a CPU nyers teljesítménye. Ebbe a koncepcióba tökéletesen beleillik az eleve mobil munkára tervezett Pentium M vonal, amelynek legújabb, Yonah kódnevű változata immáron duálmagos felépítésű.

Már a régebbi egymagos Pentium M-eknek (például a Dothanak) is rendkívül jó volt a watt/számolási teljesítmény mutatójuk, ám egyvalamiben mostanáig alulmaradtak az asztali CPU-kkal szemben: a lebegőpontos műveletvégzésben. Ez fontos a játékok, a tömörítések vagy a professzionálisabb programok esetében, vagyis szinte minden feladatnál, amely nem a szimpla irodai munkával kapcsolatos. Emellett lépni kellett a párhuzamos programfuttatás irányába is, hiszen a notebookokon minden esetben több háttérprogram is fut, nem beszélve az éppen aktív, erőforrás-igényes feladatokról.

Duplázás ésszel

A Yonah fejlesztői nem az asztali Pentium D-féle kettőzést alkalmazták, hanem a Pentium M-re építkezve egyesítettek egyes részeket a hatékonyabb működés és az alacsonyabb fogyasztás érdekében. A Yonah egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy már 65 nm-es gyártástechnológiával készül, így sem a fogyasztás, sem a melegedés nem vált kritikusá.

A tranzisztorszám alacsonyan tartása érdekében nem növelték a 2 MB-os másodlagos szintű gyorsítótárat, de nem is vágták ketté. A két mag ezen osztozik, ami ugyan némileg bonyolultabb vezérlést igényel, cserébe viszont hatékonyabb, gyorsabb, és a magok közti adatátvitelhez sem kell a szűkös rendszerbuszhoz fordulni. Újdonság ezen a téren az Intel Smart Cache, vagyis az L2 cache méretének a dinamikus szabályozása, ami jobb kihasználtságot és kisebb fogyasztást eredményez.

Természetesen a két mag sem a Dothan pontos mása, a tervezők legfőképp a már említett lebegőpontos teljesítményt növelték. A Yonah már tartalmazza az SSE3 utasításkészlet-kiegészítést, és a magonkénti mindhárom utasításdekódoló képes értelmezni a SIMD műveleteket. Ebbe a Digital Media Boostnak nevezett ráncfelvarrásba tartozik az SSE/2 mikroutasítások összeol-

vasztási képessége is, amellyel azonos fogyasztás mellett nagyobb sebességet lehet elérni. Az asztali Pentium D 31 lépcsőjével ellentétben a Pentium M és a Yonah is rövidebb, ám hatékonyabb pipeline-ra épül, amely alacsonyabb órajelen is nagy teljesítményre képes. Ebben nagyon hasonlítanak az AMD 64-es mikroarchitektúrára, amely mindössze 12 lépcsőfokos (lebegőpontos műveletek esetén 17). Noha az Intel egyelőre nem fedte fel, hogy a Yonah pontosan hány lépcsőben dekódol és hajt végre egy utasítást, a nem hivatalos források szerint ez is 12 körül lehet. Ez egyben azt is jelenti, hogy a Yonah esetében sem fogunk látványos órajel-növekedést tapasztalni a jövőben, hiszen ezzel a felépítéssel már 100 MHz is jókora gyorsulást jelenthet. Ennek értelmében az első félévben 2,16 GHz a felső határ, amelyet a gyártás felfuttatásával az év második felére nagyjából 2,33 GHz-ig tornásznak majd fel.

Az így elkészült duplamagos Core Duo összesen 151 millió tranzisztort tartalmaz (a Presler mag 374 milliót). A fogyasztás szempontjából kulcsfontosságú feladatot a tervezők a kisebb, 2 MB-os L2 cache-sel és néhány szolgáltatás elhagyásával érték el. Így kimaradt például az EM64T, amely ugyan már minden újabb processzornál megtalálható, egyelőre nagyon kevés haszna van. A notebookok esetében az EM64T-vel együtt járó hatékonyabb memóriakezelésre sincsen szükség, így a processzor lábainak a számát sem kellett (közel) megduplázni. Megjelent azonban a virtualizációs technológia, amely egyelőre ugyancsak kezdeti stádiumban van, ám megfelelő támogatással hasznos szolgáltatás lehet a jövőben.

Mobil processzorról lévén szó, nem szabad megfelekedni az energiatakarékos üzemmódokról sem. A rengeteg optimalizáció és a jobb gyártástechnológia mellett a Yonah új állapotra is képes, amelyet Deeper sleepnek neveztek el.

Még mindig nem az igazi

A rengeteg változtatás miatt szükség volt a már régóta alkalmazott Socket 479 leváltására, egy ugyancsak 479 tuskójú, ám más elrendezésű és kiosztású változattal. Ez egyben a régebbi Pentium M-ekkel való kompatibilitás elvesztését is jelenti. Az Intel új chipkészletet is készített – az asztali gépekből ismert i945X mobil változatát. Szolgáltatásaikat tekintve ezek semmiben sem különböznek egymástól, így mobil oldalon is megkapjuk az összes extrát (SA-

TA-300, HD Audio, GMA950 az i945G esetében, DDR2-667 támogatása stb.).

Az első duplamagos mobil processzor, a Core Duo elég erős ahhoz, hogy kiszolgálja a mai alkalmazásokat, ráadásul számos tekintetben előrelépést jelent az előzőkhöz képest – mégiscsak egy közbülső megálló az igazi újdonság felé. A még idén elkészülő Merom/Conroe processzorok lesznek az igazi mérföldkövek az Intel történetében, hiszen ezek szakadnak el teljesen a zsákutcának bizonyult Pentium 4 NetBurst és az ugyancsak kifulladás Pentium M (ez bizony még a Pentium III-as időkből ismert P6 architektúrára építkeznek) alapjaitól.

A hírek szerint az új mikroarchitektúra 14 lépcsős pipeline-ra épül, ami magasabb órajeleket is jelent. A hosszabb pipeline-t például a magonként eggyel megnövelt, szám szerint négy utasításdekódolóval és a hatékonyabb utasításátrendező egységgel kompenzálják, továbbá általánosak lesznek az EM64T, a VT, az SSE4 és egyéb szolgáltatások, ahogy az osztott L2 cache és az alacsony fogyasztás is. Ezzel megoldódhat a Core Duo továbbra is gyenge lebegőpontos (és SIMD) teljesítménye és a Pentium D-k nagy fogyasztása is.

AMD Yamoto – a titokzatos trónkövetelő

Tavaly december közepén az AMD működés közben is bemutatta a még fejlesztés alatt álló legújabb Turion 64-es platformját. A cég japán divíziója által fejlesztett Yamoto



Yamoto platform: az AMD titkos fegyvere

■ HIBÁS CORE DUO

Nem sokkal a Yonah bemutatása után fedte fel az Intel, hogy máris 34 hibát talált a processzorban. Ez szerencsére nem jelent nagy gondot, hiszen legtöbbje nem okoz semmilyen problémát, ráadásul ezek legtöbbje kijavítható egy újabb revízió kiadásakor, a frissített mikrokóddal. Megjelenésekor a Pentium 4-es 64 ilyen hibát tartalmazott.



A Centrino Duo kellékei: a legsikeresebb notebook platform hozzávalói

célja, hogy minimum 5 órás működést érjen el duplamagos Turion 64 CPU alkalmazása mellett. Fukui Chikarahito és csapata már két éve dolgoznak a chipen, amelynek első, működő változatai mostanra készültek el. A projekthez olyan cégek is csatlakoztak, mint az nVidia, az ATI és az IBM, hogy támogassák a készülő platformot.

Az első demonstráción egy nVidia alaplapban hajtottak meg egy duplamagos AMD mobil processzort, amely 50 százalékos terheltség mellett egyszerre három H.264-es, HD videót játszott le akadások nélkül. A legalább 5 órás működéshez szükség volt a chipkészlet által is támogatott mélyebb alvási fázisra, a skálázható sebességű, integrált DDR2-es memóriavezérlőre, a chipkezi HyperTransport 3 kapcsolatra, a Cool'n'Quiet technológiára és számos egyéb energiatakarékos funkcióra.

Ide tartoznak az újonnan kifejlesztett LFB (Local Frame Buffer) és a Display Cache technológiák, amelyek az UMA (Unified Memory Architecture) elrendezés fejlettebb változatainak tekinthetők. Az LFB az integrált VGA-vezérlő északi hidhoz kapcsolódó, 32 vagy még inkább 64 MB-os tár. Így sok esetben nem szükséges az integrált memóriavezérlőt igénybe venni a grafikához, ami jelentős energiamegtakarítást eredményez. A Display Cache az LFB hatékonyabb megvalósítása, amikor is ez a memória az északi hid integrált része.

Az AMD tehát nem adja fel a harcot a mobil szférában sem, és az egyre fejlettebb, hamarosan duplamagos Turion 64-gyel érkező platform az Intel Core Duóra épülő Centrinojának méltó ellenfele lesz.

Erős Márton ■

Bittorrent, eXeem és társai

Véget lehet vetni a fájlcsereinek?

Hollywood nemrég újabb súlyos offenzívát indított az internetes kalózkodás ellen. A célpont ezúttal a Bittorrent technológiát használó weboldalak együttese volt. Az azóta eltelt néhány hónap eredménye azonban megkérdőjelezi, hogy fel lehet-e egyáltalán venni a harcot a Bittorrent oldalakkal, ráadásul már itt kopogtat egy újabb, hamarosan hasonló népszerűségnek örvendő technológia az ajtón: az eXeem.

Az Amerikai Mozgóképi Szövetség (MPAA) egy átfogó nemzetközi akció keretében jogi támadást intézett több, főként Bittorrent oldal ellen. Így nem csoda, hogy ezek legnépszerűbbikének, a *Suprnova.org*-nak hamarosan be is kellett zárni virtuális kapuit. Azonban egyet már rögtön az elején le kell tisztázni: azzal, hogy a leglátogatottabb „gyűjtőpontokat” bezáratták, a technológia még korántsem tűnik el a süllyesztőben.

A Bittorrent alapvetően egy olyan technológia, amely által könnyebbé és gyorsabbá válik a letöltés, tehát kényelmessé teszi az adatok gépek közötti cseréjét. Azonban a fájlokat magukat a felhasználóknak kell megtalálni. Ez vezetett többek közt a *Suprnova.org* és a többi hasonló funkciót ellátó weboldal létrejöttéhez, amelyek strukturált formában kínálnak linkeket a fájlok elérhetőségéhez. Magyarán ezek az oldalak – amelyek csupán csatornákat képeznek a letöltők és a Bittorrent fájlok között – kerültek az MPAA célkeresztjébe világszerte. Mivel magát a technológiát ezzel nem irtják ki, néha csupán percenként múltott, hogy feltűnjenek azok az oldalak, ahol tükrözték a tartalmat. És hogy a kedves felhasználó hogyan találhat rá az újabb Bittorrent oldalak címére? Például a Google-lal.

Mindebből egyenesen következik, hogy a szórakoztatóipar téved, amikor azt gondolja, hogy az internetes kalózkodásnak egy erőteljes csapással véget vehet. Így a Bittorrent máig a legnépszerűbb P2P technológia marad a legális és illegális fájlcsere. A brit CacheLogic cég szerint, amely előszeretettel figyeli a P2P forgalmat világszerte, az internetes fájlcsere több mint a felét a Bittorrent-

tel bonyolítja le. A felhasználók főként filmek letöltésére használják, ezért is érthető a jogtulajdonosok szövetségének reakciója.

Ami érdekes volt, bár nem meglepő a fentiek ismeretében, hogy a Bittorrent használata még csak nem is csökkent a leglátogatottabb oldalak „halálával”. Amikor a zeneipar annak idején támadásba lendült, beperelve a Kazaa felhasználóit, az akkori legnépszerűbb P2P szolgáltatás használói gyorsan újabb technológiákra váltottak – például a Bittorrentre vagy az eDonkey-ra. A Kazaa-ról történő tömeges elvándorlás nagyjából két hónapot vett igénybe. Azonban a Bittorrent esetében nem tapasztalható ilyesmi – legalábbis egyelőre. Ez tanúskodik a szóban forgó technológia életképességéről, és arról a már-már legyőzhetetlen akadályról, amit Hollywoodnak át kell hidalni, ha nem akar

olyan krízishelyzetet, amibe a zeneipar került a Napster idejében.

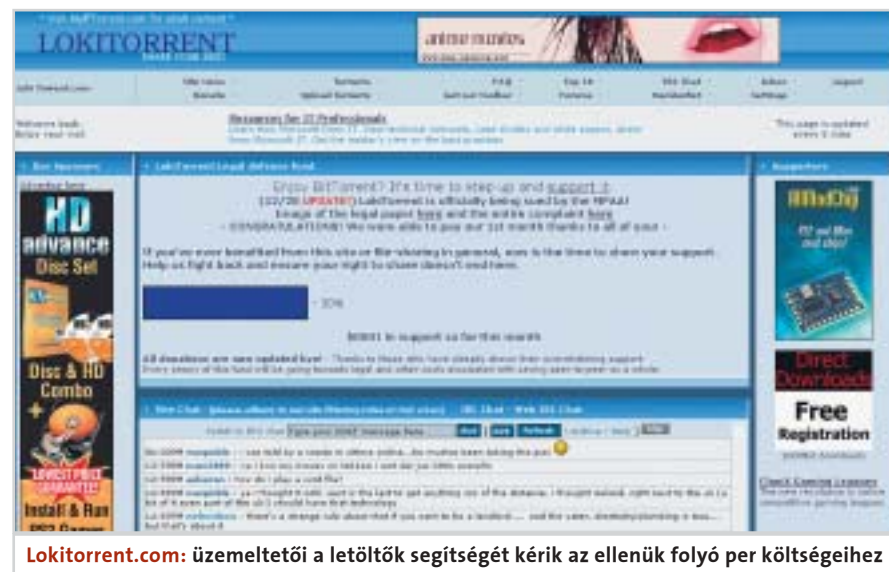
Újabb veszély: eXeem

Hetekkel a Bittorrent csomópontok elleni támadás után egy új szoftver került ki az underground programozók kezei közül. Az *eXeem*-nek keresztelt fájlcsere alkalmazásnak jelenleg a zártkörű bétatesztelése folyik. A visszajelzések szerint az új P2P szoftver gyorsabb, mint jelenlegi társai, és megbízhatóan működik, azonban korai lenne még messze menő következtetéseket levonni egy mindössze 5000 főt érintő tesztből. Külön fricska az MPAA felé, hogy a program fő szószólója pont a beszüntetett *Suprnova.org* egyik oszlopos tagja.

KLÓN VAGY ÚJDONSÁG?

*Bram Cohen*nek, a Bittorrent készítőjének nincs kapcsolata az *eXeem*-mel, sőt a szoftvert ő inkább a Kazaa újabb klónjának titulálja. Hogy ez így van-e, hamarosan kiderül, ugyanis a nyilvános verzió az ígéretek szerint nemsokára napvilágot lát. Az *eXeem* ingyenes lesz, de reklámmal „dúsított”.

Az *eXeem* – ahogy a „szóvivője”, *Sloncek* egy interjúban beszámolt róla – egy olyan P2P program, amely működését tekintve rendkívül hasonló a Bittorrenthez, azonban saját hálózattal és ezen belül saját fájlokkal látták el. Egyszóval olyan mintha a Kazaa-t keresztelnék a Bittorrenttel. Erre azért van szükség, hogy kiküszöböljék a Bittorrent azon gyengeségét, amit a központi oldalak jelentenek. Ugyanis a Bittorrent oldalak tele vannak a fájlokra mutató linkekkel, ami különösen sebezhetővé teszi őket a jogi támadá-



Lokitorrent.com: üzemeltetői a letöltők segítségét kéri az ellenük folyó per költségeihez

Bittorrent, eXeem és társai

sokkal szemben. A *Suprnova.org* mellett a másik népszerű oldal, a *Lokitorrent.com* jelenleg is havonta dollár tízezreket gyűjt az elene épp folyamatban lévő peres ügyre.

Az *eXeem* tehát éppen a centralizáltságot szeretné kiküszöbölni: egyéni felhasználók alkotta decentralizált szolgáltatást kíván megvalósítani, ahol senki sem tartja kézben a hálózatot, így nehezen támadható.

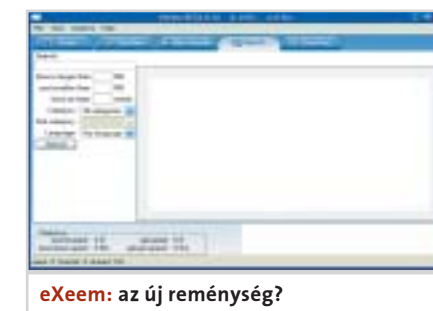
A programot egy, egyelőre magát megnevezni nem kívánó cég fejleszti, amely *Sloncek*et kérte fel a képviseletére. Ha utánanéznünk az *exeem.com* weboldal birtokosának, egy karib-szigeteki céget találunk bejegyezve egy olyan vállalat helyi irodájában, amely offshore cégek létrehozásában segítkezik. A fájlcsere szakosodott cégek már korábban is próbálkoztak azzal, hogy jó távolra helyezik magukat a jogi és vámhatóságoktól. A Kazaa anyacége, a *Sharman Networks* pél-

dául ausztrál, de a *Vanuatu* nevezetű csendes-óceáni szigeten jegyeztette be magát. Mindezek ellenére az Egyesült Államok és Ausztrália bíróságain is beperelték őket.

A kérdés persze az, hogy az *eXeem* utolérheti-e a Bittorrent népszerűségét. Ez utóbbi sikerének záloga ugyanis a letöltés sebessége, és az, hogy a fájlok nem sérültek vagy hamisak – ami a más fájlcsere hálózatokon fellelhető állományokat olyannyira jellemzi. A *Suprnova.org* moderátorainak oroszlánrészük volt a Bittorrent sikerében, ugyanis kiválóan felügyelték a tartalmat és a metaadatok integritását. Az olyan decentralizált hálózatokon, mint amilyen a *Kazaa*, a népszerű dalok 70 százaléka hamis.

Akad ellenszer?

A kérdés marad: van tehát megoldás az elharapozott fájlcsere? Le tud-e süjtani



eXeem: az új reménység?

Hollywood? Nos, több szakértő véleménye szerint, ha az MPAA le akarja szorítani a kalózkodást, abba az irányba kellene elindulnia, amelyet az iTunes taposott ki. Az Apple szolgáltatása, ahol a felhasználók „fillérekért” tölthetik le kedvenc dalaikat, nem várt sikernek bizonyult. A lényeg tehát, hogy a letöltés egyszerűségét megfizethető árral ötvözzék. A mozifilmek mellett sokan vannak, akik az általuk kedvelt sorozatokat is a Bittorrenten keresztül szerzik be. A dolog logikus: miért is fizetne bárki elő egy csatornára, ha azon egyes egyedül egy sorozat érdeklő? Azonban csupán a sorozatért magáért már minden bizonnyal fizetne – Hollywood, itt az ideje gondolkodni...

Csöndes Áron ■



Suprnova.org: a legnépszerűbb Bittorrent oldal – volt...



ATEN CS-522, CS-521, CS-62, CS-64
USB és PS/2 perifériákkal használható mini KVM átkapcsolók
A mini KVM átkapcsolók világa

CS-522: 2 USB porttal, az eszközöknek is átkapcsoló
CS-521: 1 USB és 1 PS/2 porttal, az eszközöknek is átkapcsoló
CS-62: 1 PS/2 porttal
CS-64: 4 PS/2 porttal, az eszközöknek is átkapcsoló

ATEN INTERNATIONAL CO., LTD.
3F, NO. 125, Sec. 2, Daling Rd., Shiji City, Taipei, Taiwan 221, R.O.C. TEL: 886-2-8602-6789 FAX: 886-2-8602-6787
www.aten.com.tw sales@aten.com

Magyarországi disztribúció:
ALPHASONIC KFT.
1047 Budapest, Tinódi u. 18.
Tel: 231-4090 Fax: 231-4099 E-mail: info@alphasonic.hu www.alphasonic.hu

TARTALOM

Kíváncsi kereső
Kémkedés a Google-lalVédelem a végeken
Számítógépeink
biztonságaErős kezdés
Microsoft AntiSpyware

2005: támadnak a szupervírusok

Szabadulás a webeltérítőktől

Új év, új kihívások – az alattomos számítógép-kártevők frontján is. Címlapsztorink cikkei elemzik a legújabb támadásokat, s ahol lehet, gyógyírral is szolgálnak. Az első témánk azokat érinti, akiknek egyre gyakrabban bolondul meg az Internet Explorerük, megváltoznak a kezdőlapjaik, s hivatlan popupok ugrálnak elő...

Ha megbolondul a böngészőnk, popupok keserítik mindennapjainkat, akkor többnyire egy hijacker rejti a háttérben (a „hijacker” angol szó, jelentése eltérítő). A továbbiakban megmutatjuk, hogyan lehet kiszabadulni egy ilyen „webeltérítő” karmai közül. A rémálom egy szakcikkkel kezdődött: hősünk olvasott valamit a kulcsgenerátorokról és crackeket felkutató keresőgépekről, amelyek segítenek pótolni „elveszett” sorozatszámait. Csakhogy letöltéskor, az ilyenkor szinte már kötelező pornóképek mellett még egy ismeretlen betolakodó is fellopózkodott a számítógépére, „akit” még a telepített vírusvizsgálója sem tudott azonosítani. És ezzel elindult a lavina. Egy aprócska ActiveX-beépülőmodul rövid idő alatt használhatatlanná tette a webböngészőjét. Először – a blokkolószoftver ellenére – popupok ugrottak elő olyan weboldalakról, amelyekről korábban soha. Azután megváltoztak a Kedvencek, és az ott tárolt címek pornográf oldalakra mutató hivatkozásokra cserélődtek. Végül az Internet Explorer kezdőlapja egy olyan webcímmre vitte, ahol még életében nem járt. Emberrünk hijackert fogott, vagyis egy olyan eltérítő programot, amely trójai faló formájában érkezik, hogy teljesen ellenőrzése alá vonja és eltérítse az Internet Explorert.

Segítséget keresve sok anyagra bukkant a problémájával kapcsolatban, megoldást azonban nem talált rá. Leginkább a különböző fórumokon ajánlott CWSredder takarítóprogramban reménykedett. De amint elindította a programot, a következő üzenetet kapta: »A trójai megpróbál törölni engem. Mielőtt sikerülne neki, inkább leállok.«

Kilátástalan helyzetéből nem látott más kiutat, mint hogy formattálja a merevlemezét és újratelepítse a Windowst.

Az eltérítési üzlet

Sajnos a szakma sokáig nem vette igazán komolyan a hijackelést. Egy Merjin nevű programozó már 2003 májusában azonosította a CoolWebSearch trójai egyik első variánsát. Akkoriban még egészen könnyen el lehetett távolítani, bár már a hackerek fejlesztette eljárásokat használta a számítógép kezdőlapjának megváltoztatására. Merjin, a CWSredder nevű programjával, 2004 áprilisáig próbálkozott a probléma leküzdésével. 2004 júniusában, 39 számolt változat után azonban feladta a harcot. Időközben az InterMute nevű antispyware-gyártó cég megvette a CWSreddert és ingyenes promóciós programként használja.

A Kaspersky Lab antivírus profijai nem adták fel ilyen könnyen a harcot. Utoljára 2004. március 31-én rögzítették az Adware.CoolWeb lenyomatát, amelyet azóta blokkolnak és eltávolítanak.



Gyógyír: a neten számos program vár letöltésre, amelyek segítenek kiszabadulni a webeltérítő karmaiból



2005: támadnak a szupervírusok

A háttérre vonatkozó kutatások nélkülözhetetlenek. A kódot még a víruslaborok szakemberei sem tudják egyetlen jelenleg ismert vírusszerzőhöz



Microsoft: a szoftveróriás is kínálja megoldást

rendelni. Az átirányítások célja, a Cool Web Search weboldala ezzel szemben rengeteg ötletet ad a találgatásokhoz. Ott ugyanis két üzleti modellt kínálnak: egyet a vevőknek, ezek rendszerint online boltok, egyet pedig partnereknek. A vevőmodellnek úgy kell beváltania, hogy a cégek megvásárolják a helyüket a keresési eredmények listáján. A partnermodell tagjaként viszont akár pénzt is lehet keresni: a Cool Web Search jutalékot fizet (kattintásonként) minden látogatóért, akit ráveszünk, hogy megnyissa a weboldalt. Hogy mi módon, azt kinek-kinek ki kell találnia.

A Cool Web Search üzemeltetői ugyan elhatárolódnak az olyan illegális cselekményektől, mint a trójaiak terjesztése, s arra kéri a felháborodott szörfözőket, közöljék, melyik partnerük osztogatja a trójait, hogy kizárhassák a tettet. Hogy ez szinte lehetetlen, az már más lapra tartozik.

A nyilvánosság felé a Cool Web Search művelői adják az ártatlant: a www.coolwebsearch.com weboldal support területén még mindig megtalálható a CWSredders letöltési címe, plusz a nyilatkozat, hogy a böngészőeltérítő nem a Cool Web Search-ről származik – tehát nem náluk kell panaszt tenni, hanem a CWSredderrel kell eltávolítani a malware-t. Gyanúra ad okot viszont az a tény, hogy Merjin több mint ezer különböző domaint és IP-t sorol fel a weboldalán, amelyek a Cool Web Search-re hivatkoznak. Némelyeken a látogató nemcsak szponzorált keresési eredményeket kap, hanem egy eltérítőt is rásóznak, amely megint csak a Cool Web Search-re viszi.

Még ha pillanatnyilag nem is lehet a malware-programozókat leállítani, ször-

főzőként nem vagyunk védtelenül kiszolgáltatva nekik. A következő oldalon kiderül, hogyan működnek a webböngésző-eltérítők, és hogyan távolíthatjuk el a hijackert a megtámadott rendszerből.

Igy működnek a webeltérítők

A hijackerek úgy módosítják az Internet Explorer beállításait, hogy a legkülönbözőbb helyzetekben akaratlanul reklámdalok jelenjenek meg. Megváltoztatják a kezdőlapot, előugró ablakokat töltenek be a leghetlenebb helyeken, és manipulálják a kereső funkciót. Egyes esetekben még a Kedvencek listáját is használhatatlanná teszik, és reklámdalakra mutató hivatkozásokra cserélik. A hackerek általános gyakorlata, hogy kihasználják az Internet Explorer biztonsági réseit. Ezek közül is főként a Java-szkriptek és az ActiveX-összetevők kedveltek. Mostanában a hijackerek többnyire több exploit kombinációját használják céljuk eléréséhez. Ezek közé tartozik például a Drag&Drop-és. A lehetséges áldozat egy futtatható fájl tudtán kívül áthúz az internetzónából a helyi zónájába. Innentől kezdve a fájl korlátozás nélkül futtatható. A hacker előzőleg egy hamis görgetősávval látta el a weboldalt, és ennek a sávnak a mozgatása már egy Drag&Drop-akció, amely kiváltja a rohamot.



Cool Web Search: tényleg ide szerettünk volna jönni?

Praktikus a támadó számára, hogy az Internet Explorer szinte minden beállítása a Registryhez kötődik és alaposan dokumentált. Ez különösen egyszerűvé teszi a kártevők munkáját. Azonban többnyire nem maradnak meg a beállítások egyszerű módosításánál. A keményebb hijackerváltozatok még további trójaiakat is telepítenek, amelyek felügyelik ezeket a bejegyzéseket, és a web-

A MICROSOFT ELLENSZERE

Problémájával cikkünk hőse nem áll egyedül. Nemrégiben még Bill Gates is közölte egy nyilvános rendezvényen, hogy odahaza néhány számítógépét eltérítők fertőzték meg. Ez elegendő ok volt a Microsoft-alapítónak arra, hogy megbízza saját cégét olyan ellenszer programozásával, amely online frissítéssel is felismeri a legújabb trójaiakat. A Microsoft további lépéseiről a 38. oldalon lévő írásunkban olvashatnak.

böngésző következő indításakor ismét reklámdalakra állítják át azokat.

Igy marad az eltérítő a rendszerben

A Windows rengeteg befészkelési lehetőséget nyújt az ilyesfajta trójaiaknak: Windows XP alatt egyedül a szabályos automatikus indításhoz tizenkét különböző Registry-bejegyzés áll rendelkezésre. Ehhez jönnek még a szabályos autostart-mappák és a már kevésbé ismert loginszkriptek, például a WinLogon UserInit, valamint különböző automatikusindítás-eljárások. A System Hooking egy olyan változat, amelynél a trójaiak a rendszer kínálta csatolófelületeket használják, hogy például meghatározott billentyűzetleütésekre reagáljanak. A HKLMSOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon\Notify alá további DLL-eket tudnak beilleszteni, amelyek már bejelentéskor betöltődnek. A trójaiak rendszerillesztőprogramként is rejthetők, vagy szolgáltatásként a CurrentControlSetben. Ezeket a módszereket azonban ritkán használják. Trükkös eljárás egyszerre több folyamatra ráakasztani a trójait. A Winsock.dll segítségével a hacker például minden olyan folyamatba becsempészheti a trójai falókat, amely használja a Winsock nyújtotta interfészeket. Az eltérítők messze leggyakrabban használt automatikusindítás-módszere az Internet Explorer plugin-képességeire épül. Főként a Browser Helper Object-ek (BHO-k) ismertek erről, amelyek bővítik az Explorert. Az ICQ és az Adobe Reader például teljesen szabályos BHO-kat kínál. A hijackerek előugró reklámdalok és spyware-ek megjelenítésére szolgáló kódokat helyeznek itt el. A 2-es szervizcsomag megjelenéséig a felhasználónak esélye sem volt arra, hogy egyáltalán meg tudja állapítani, milyen BHO-k vannak működésben. Csak egy bonyolult Registry-kereséssel lehetett a rossz szellemek nyomára bukkanni. A 2-es szervizcsomaggal legalább elméleti-

2005: támadnak a szupervírusok

A KASPERSKY LAB JELENTI

2004 decemberében egyetlen e-mail féreg sem indított nagyobb támadást. Helyettük az Internet Explorer sebezhetőségeinek kihasználására, valamint kém- és hirdetőszoftverek készítésére összpontosítottak a vírusírók. A Kaspersky vírus toplistájának mindkét újdonsága, a Trojan-Downloader.Win32.Agent.bq és a Trojan-Spy.HTML.Bankfraud.w is ennek a csoportnak a képviselője.

Az Agent.bq férget spamküldő technológiákkal többször is tömegesen kiküldték. Ez a trójai program különböző hirdető programokat (adware) telepít, és egyben adatokat gyűjt az internetfelhasználó böngészési szokásairól.

A Bankfraud.w egy klasszikus adathalászó program. A felhasználó látszólag a Washington Mutual Internet Banking (internetes banki ügyintézés) műszaki támogató szolgáltatásától kap levelet. A féreg szerzője az emberi hiszékenységre épülő technikákkal bátorítja a könnyen becsapható felhasználókat a látszólagos Washington Mutual oldal meglátogatására és személyes adataik megadására. Azok a felhasználók, akik az e-mail utasításainak megfelelően járnak el, megnyitják bankszámlájukat a bűnözők előtt.

leg lehetőség van a különböző BHO-k listázására és letiltására. Az Internet Explorer kevésbé ismert plugin-képességei DLL-ekre vonatkoznak, amelyek le tudják cserélni a keresővarázslókat, és így vezérlik, hogy melyik keresőoldalak töltődjenek be. Ha az eltérítő már a rendszerbe férkőzött, egy undok kis trükk a reklámodalak bejegyzését a megbízható oldalak listájára. Így a JavaScriptek és ActiveX-összetevők kikapcsolt biztonsági ellenőrzés mellett futhatnak anélkül, hogy a felhasználó bármit is észrevenne ebből. A megfelelő weboldalak korántsem önkéntes felkeresésekor a trójaiak automatikusan frissítik magukat, és így kikerülnek a vírusellenőrzéseket, tisztítóprogramokat és tűzfalakat.

A hijacker biztonságos eltávolítása

Ha a számítógép egyszer már megfertőződött az eltérítővel, nehéz megszabadulni tőle. Elmondjuk, milyen megelőző intézkedések segítenek, és hogyan távolíthatjuk el a webeltérítőt a megtámadott rendszerből. Mivel egyetlen program nem ismer fel minden trójait, szisztematikus sorrendben vetjük be a következő segédprogramokat: az Ad-Aware SE-t a Lavasofttól, az Anti-

spyware a Gianttól (illetve a Microsofttól) és az Anti-Virus Personalat.

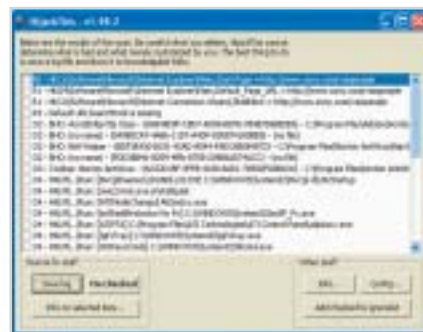
Első lépcső: ActiveX-vezérlők és pluginek letiltása

A legtöbb eltérítő az ActiveX scripting funkcióját használja az Internet Explorerben, hogy ott rögződjön. Ezért a rendszer megtisztítása előtt a biztonság kedvéért minden ilyen beállítást kapcsoljunk ki. Kattintsunk az *Eszközök/Internetbeállítások/Biztonság* alatt az *Internet* ikonra, és utána az *Egyéni szint...* gombra. Ezután az *ActiveX vezérlők és beépülő modulok* szakasz valamennyi beállítását állítsuk át *Tiltás*-ra.

Második lépcső: Az első rendszerellenőrzés az Ad-Aware SE-vel

Most indul az első ellenőrzés. Használjuk a freeware *Ad-Aware SE*-t, mely a lemezmelékletünkön megtalálható. Az eredetileg angolul rendelkezésre álló szoftvert az új nyelvi csomaggal magyar menüvezérlésre válthatjuk át. Az *Ad-Aware SE* indításakor először végezzünk frissítést, hogy minden eltérítő ellen sikeresek lehessünk. A *Web-Update*-hez menjünk jobbra fent a földgömb ikonra. Egy további kattintással a *Kapcsolódás* gombra megkapjuk az aktuális lenyomatokat. Miután a programot a legfrissebb állapotúra hoztuk, menjünk a *Vizsgálat* regiszterlapra. Ott válasszuk az *Intelligens rendszerellenőrzést* és kattintsunk a *Tovább*-ra, hogy elindítsuk a trójaiak keresését.

A rendszer sikeres ellenőrzése után a *Tovább* a *Rendszervizsgálat*-hoz vezet. Itt részletesen láthatjuk, milyen fájlokat talált a program a merevlemezünkön. Most nyissuk meg az *Új kritikus elem* regiszterlapot, és a törléshez tegyünk valamennyi objektum elé pipát. Egyszerre is kijelölhetjük az összeset, ha a jobb egérgombbal a mezőbe kattintunk, és az *Egyéb kiválasztott elem/Összes megjelölt elem kiválasztása* helyi menüpontra minden talált



HijackThis: egy szkennelés eredménye

helyet kijelölünk. Praktikus, hogy a *Jelentékelmen elemek* alatt olyan adatokat találunk, amelyeket esetleg szintén törölni szeretnénk. Ezek közé tartoznak például az utoljára megnyitott fájlok listái, amelyeket többek között a Word és az Excel kínál. A *Tovább-bal* elindul a karanténba helyezés és törlés. Ha véletlenül olyan fájlt törölünk, amelyre szükségünk van, azt később még visszaállíthatjuk.

Harmadik lépcső: Az Anti-Spyware-rel biztosra megyünk

A gyakorlat azt mutatja, hogy nem minden spyware program ismeri fel a különböző trójaiak valamennyi változatát. Ezért ellenőrizzük még egy további programmal is, erre az *AntiSpyware*-t ajánljuk. Az *Ad-Aware SE*-től eltérően ez a shareware a tesztverzióban is lehetőséget nyújt arra, hogy a számítógépünket aktívan védjük spyware-ek ellen.

Telepítés után a program automatikusan frissíti adatbázisait az internetről. Közvetlenül a csatlakozás után végezzük el az első rendszerellenőrzést, a továbbiakat a *Spyware Scan* ikonra kattintva indíthatjuk el. Elegendő, ha a merevlemez intelligens ellenőrzését végeztetjük el. Ebben az esetben az *AntiSpyware* csak azokat a területeket kutatja át, amelyek a hijackerek jellemző búvóhelyei – ezzel időt takarítunk meg.

Negyedik lépcső: HijackThis az ismeretlen trójaiak ellen

Ismeretlen eltérítők makacs eseteinél megéri próbálkozni a freeware *HijackThis* (www.merj.in.org) programmal. Az ellenőrzés után a program pontosan megmutatja a konfigurációs fájlok azon helyeit, ahová a trójaiak rendszerint beveszik magukat és az eredményeket egy logfájlban adja ki.

A naplót azonban csak tapasztalt felhasználók tudják helyesen értelmezni, mivel a program ezt a munkát nem vállalja át. Csak az ismert konfigurációs beállítások tartalmát mutatja, mint például a *Registry Run* ágát. Itt nemcsak a hijackereket találjuk meg, hanem szokatlan fájlnevel felhasználói programokat is, mint például az *Nvidia-Media-Centert*.

Ötödik lépcső: A Kaspersky Anti-Virus mint védőpajzs

Utolsó lépésként az új eltérítők elleni védelemhez a *Kaspersky Anti-Virus Personal* ajánljuk. A CD- és DVD-mellékletünkön minden hónapban megtalálható a program legfrissebb változata. ■



A rootkitek szép új világa

A rejtőzködés magasiskolája

Az átlagfelhasználó először a tavalyi év vége felé kirobbant Sony-botrány kapcsán értesült a létezésükről. Bár a rootkitek már rég itt vannak közöttünk, egy csapásra úgy vonultak be a köztudatba, mint a közeljövő egyik legvalósabb, legfenyegetőbb veszélye. Sajnos nem alaptalanul.



Tavaly október 31-én Mark Russinovich, az ismert blogger webes naplójában hívta fel a figyelmet arra, hogy a Sony-BMG zenei CD-n alkalmazott másolásvédelmi eljárás *rootkit*et telepít a gépünkre – beleegyezésünk és tudtunk nélkül! Ha pedig már ott van a gépünkön, akkor segítségével a hackerek is bejuthatnak a rendszerünkbe, és erről soha nem is szerzünk tudomást. A megdöbbentő hír gyorsan terjedt, először a különböző blogok – így a híres, védelemmel foglalkozó guru, Bruce Schneieré – vették át és kürtölték világgá, majd a média is széles körben foglalkozni kezdett az ügygel. Annál is inkább, hogy a Sony által használt rootkitet nem lehetett eltávolítani – ha meg akartunk szabadulni tőle, nagy eséllyel sérülhetett a Windows is. A szoftver ráadásul kémprogramként működött, adatokat küldve a felhasználókról

a szórakoztatóipari óriásnak. November 11-re már akkorára dagadt a botrány, hogy a Sony hivatalosan is megszólalt az ügyben. Bejelentette, hogy mintegy félmillió CD-t adtak el ezzel a másolásvédelmi

■ A SONY-ÜGY VÉGKIFEJLETE

A Sony beleegyezett abba, hogy az USA-ban és Kanadában kártalanítja azokat a vásárlókat, akik XCP másolásvédelmi eljárással ellátott CD-ket vettek. Aki tehát visszaviszi a CD-ket, vagy bizonyítja a vételt, 7,50 dollárt kap készpénzben, valamint letölthet egy teljes albumot a Sonytól. A vásárlók ugyanakkor azt is választhatják, hogy letöltenek három albumot ingyen. Az egyezség részét képezi még, hogy a Sony ezentúl két éven át független szakértői vizsgálatnak veti alá DRM-fejlesztéseit és EULA-it. A felhasználók, akiknek a gépei instabillá vagy veszélyeztetetté váltak, akár egyenleg is pert indíthatnak a Sony ellen.

mi módszerrel ellátva. November 14-re pedig közölte, hogy visszahívja a lemezeket a kereskedelmi forgalomból, és ingyen kicseréli az érintett kiadványokat.

A Sony tehát titokban egy végtelenül aljas másolásvédelmi eljárást használt anélkül, hogy ezt bárkinek a tudtára adta volna – úgy érezte, hogy a nyereség miatt megéri neki ilyen drasztikusan módosítani a vásárlók számítógépét. Amikor eme cselekedetére fény derült, csupán egy „javítást” ajánlott fel, amely el sem távolította a rootkitet! Sőt, a Sony kijelentette, hogy a technológia, amelynek a neve XCP, nem továbbít adatokat neki. Pedig már hogyan tette volna! Mindennek tetejébe a Sony Globális Digitális Üzletág részleg elnöke, Thomas Hesse nem átalotta kijelenteni, hogy „a legtöbben azt sem tudják, mi az a rootkit, miért is törödnének vele?”.

A dráma ezzel korántsem ért véget. A Sony által kibocsátott rootkit-eltávolító eszköz sebezhetővé tette a gépet, ráadásul – bár a jogtalan másolást volt hivatva megakadályozni – megsértette a szerzői jogokat. A kódban ugyanis található egy nyílt forráskódú MP3-kódoló, amellyel megsértették annak licencfeltételeit.

Már csak hab a tortán, hogy az amerikai védelmi minisztérium is nemtetszésének adott hangot, mivel a Sony lemezei megfertőzték az ő gépeiket is. A multinacionális óriás perek sorozatával is szembenézhetett – többek között Texas állam és az *Electronic Frontier Foundation* perelte be – az alkalmazott agresszív másolásvédelmi eljárás kapcsán.

Kiben bízhatunk?

Nem vitás, hogy a nagy médiacégek irányítani, szabályozni akarják, mit tehetünk a gépeinken és mit nem. Azonban az egész ügynek olyan vetülete is van, amely még inkább elgondolkodtató: hogyan lehetséges, hogy a biztonsági cégek mostanáig nem hívták fel a figyelmünket a 2004 közepe óta forgalomban lévő CD-k jelentette veszélyre? Pedig a fertőzés legalább olyan veszélyes, mint a Blaster, a Slammer, a Code Red vagy a Nimda esetében.

Egyedül a finn illetőségű *F-Secure* fogalmazott meg éles hangú bírálatot, a többi nagy cég azonban állítólag nem volt tudatában az XCP jelentette veszélynek. A *McAfee* november 9-ig nem adott ki semmilyen eszközt, amellyel észlelni lehetett volna a kódot, sőt azután is csak a rejtőzködésért felelős modul eltávolítására vállalkozott. A cég még el is ismerte a weboldalán,



Erőtéljes hang: az USA-ban árusított CD-k hátoldala beszédes

hogyan az egy kompromisszumos megoldás, sőt az XCP eltávolítása rendszerösszeomlásokhoz is vezethet. Köszönjük!

A Symantec nem tekintette rosszindulatú kódnak az XCP-t. November 11-ig kellett várni a – csupán a rejtőzködő modul eltávolítására alkalmas – eszközre.

Az F-Secure már kicsit korábban tudomást szerzett az XCP-ről (egy számítógépek sürgős javításával foglalkozó illetőtől, bizonyos John Guarinótól, aki egyenesen nekik jelentette, hogy mostanában elszar-

porodtak a rootkitek a felhasználók gépein, és ez összefüggésben van a Sony zenei CD-ivel), és ezt október elején jelentették is a Sony-nak. A másolásvédelmi eljárás kifejlesztő cég, a First 4 Internet persze jóval kisebbnek akarta feltüntetni a gondot, mint amekkora az valójában. Az F-Secure azonban jelezte, hogy a kockázat óriási.

Így talán két cég van, amelyek érdemben is tettek az ügy napvilágra kerüléséért: az F-Secure és a Russinovich blogjának is helyet adó Sysinternals. Azzal sem árt tiszt-

soknál kevésbé gyakori. Egy valami azonban biztos: az aktuális veszély semmiség ahhoz képest, ami ránk várhat a közeljövőben e technika jövőtől.

Rootkitekkel operálnak például az olyan kém- és reklámprogramok, mint az Elite-Toolbar, a ProAgent és a Probot SE, aztán ott a Berbew/Padodor és a Feutel/Hupigon trójai, de ismerünk egy-két férget is, amely rootkitet használ (Myfip.h és a Maslancsalád).

A rootkitek általában forráskód formájában terjesztik, ami azt jelenti, hogy a hacker úgy módosíthatja a rootkitet, hogy az antivírus termékek ne észleljék. Tulajdonképpen számos trójakészítő biztosítja ezt a lehetőséget a „vevőinek”. Néhány antivírus készítmény olyan mechanizmusokat is tartalmaz, amelyek a viselkedésük alapján ismerik fel a rootkitek, ám ezzel a módszerrel csak alig néhány rootkit aktiválódását képesek megakadályozni.

tában lenni, hogy mindkét cég kínál rootkit-felismerő eszközöket: az F-Secure a jelenleg még bétaállapotú Blacklightot, míg a Sysinternals az ingyenes RootkitRevealer.

Azt gondolhatnánk, hogy az első igazán jelentős cég, amely elítélhette volna a Sony rootkitjét, a Microsoft, hiszen az XCP komolyan belenyúl a Windowsba. Ez pedig olyasfajta viselkedés, amely könnyen rendszerösszeomlásokhoz vezethet – amiért persze a Microsoftot okolnák a vásárlók. Nos, ez nem így van: a szoftveróriás november 13-ig hallgatott, majd amikor a közvélemény nyomására mégis meg kellett szólalnia, bejelentette, hogy frissíti a biztonsági eszközeit, így azok képesek lesznek a rejtőzködő modul eltávolítására.

Legyünk őszinték, a Microsoft visszafogottsága érthető. Ez a behemót cég sem veti meg az erőszakosabb másolásvédelmi eljárásokat (a következő Windowsban is lesz ilyen), a Sony pedig kiemelt partnerek. A Microsoft ugyanakkor gyakran előbbre helyezi üzleti érdekeit a vásárlókénál. Azonban a biztonsági cégek hallgatása, nemtörődősége már annál ijesztőbb. Lehet, hogy a rootkitek alkalmazása csak most vált általánossá, és az is lehet, hogy egy megbízhatónak vélt multinacionális cég, a Sony használt ilyen – de lehet ez mentség? Gyakorlatilag egy-két kivételtől eltekintve még csak aggodalmas hangot sem ütöttek meg, pedig ők lennének felelősek a védelmünkért.

Ha kicsit utánagondolunk, milyen következményei lehetnek mindennek, a félelmünk csak terebélyesedni fog. Ugyanis nem valószínű, hogy a Sony az első és utolsó cég, amely ilyen technikákat alkalmaz. Fel fogja ezeket egyáltalán valaki fedezni? És ha igen, jelezni fogja vajon? Még egy multinacionális cég esetében is?

Az univerzális megoldás várat magára

Feltehetnénk a kérdést: „ha a lopakodó vírusok már a DOS alatt is gondot jelentettek, miért kellett tíz évig várni arra, hogy a Windowson is galibát okozzanak? Egyszerűen azért, mert nehéz kernelszintű „bújtató” technikákat írni a 32 bites Windows alatt. Csak kevesen képesek erre, és úgy tűnik, ők most megosztották a tudásukat. A mostani boom mögött tehát az az egyik tényező, hogy immár számos, viszonylag egyszerűen alkalmazható szoftver (mint például a nyílt forráskódú FU) áll rendelkez-

» CÍMLAPSZTORI » A ROOTKITEK SZÉP ÚJ VILÁGA



Sony CD az Amazonon: külön felhívják a figyelmet a másolásvédelemre

kezésre. Ez a program viszont csak a folyamatokat rejti el, a fájlokat és a Registry kulcsokat szerencsére nem. Persze nem mindenki használ ilyen szimpla eszközöket: az Apropos kémprogram például egy rendkívül fejlett rootkit, amelynek az egyik ismérve az, hogy álcázza magát, s minden egyes letöltésnél másképpen jelenik meg – ezt próbálja meg felismerni egy vírusirtó!

Már a Microsoft kutatói is felhívták a figyelmet a rootkitek veszélyeire (például a tavalyi RSA konferencián). A kernel rootkit ellen ugyanis nemcsak az antivírusok, hanem a jelenlegi behatolásészlelők (IDS)

és az anti-spyware-ek is hatástalanok. Szerintük az hozhat eredményt, ha a hálózat másik gépéről vizsgálják a fertőzött rendszert, valamint az, ha a Windows PE (az XP csupaszított változata) használatával elindítjuk a rendszert egy CD-ROM-ról, majd összevetjük a tiszta operációs rendszer profilját a fertőzött rendszerével. A Microsoft kutatói egy erre a célra alkalmas eszközt is kifejlesztettek, Strider Ghostbuster néven.

A Microsoft mellett a másik óriás, az Intel is megmozdult az ügy érdekében. Bejelentették, hogy olyan megoldáson dolgoznak, amely tájékoztatná a felhasználókat, ha egy az XCP-hez hasonló rootkit kerül a gépükre. A kacifántos elnevezésű OS Independent Run-Time Integrity Services projekt keretében korlátozni szeretnék a memória-

HASZNOS LINKEK

Microsoft Strider Ghostbuster:
<http://research.microsoft.com/rootkit/>
Sysinternals RootkitRevealer:
www.sysinternals.com/Utilities/RootkitRevealer.html
F-Secure Blacklight:
www.f-secure.com/blacklight/



F-Secure Blacklight: egyike az első rootkit-ellenes megoldásoknak

rezidens támogatásokat azzal, hogy figyelik az alkalmazás kódjában történő változásokat. Így a rendszergazdák azonnal felléphetnek a rootkitek ellen. Mindehhez egy külön lapka szükséges az alaplapon.

Az észlelés magától elindíthatná az IT-részleg által meghatározott ellenlépést. Például a fertőzött PC-t lekapcsolnák a hálózatról, így az esetleges féreg- vagy egyéb jellegű támadás nem terjedne át a többi PC-re. Az Intel ezzel nem helyettesíteni vagy kiváltani akarja az antivírus és antispyware szoftvereket, hanem támogatni őket. Ez mind szép, ám a projekt sajnos még távol áll attól, hogy valóságosá váljon: a cég csak 2008-as termékeiben kívánja bevezetni az új technológiát.

Csöndes Áron ■

MI AZ A ROOTKIT?

A rootkit kifejezés valójában már régi, akkor keletkezett, amikor még a Unix uralta a számítástechnika világát. A Unix esetében arra használták a rootkitek, hogy egy adott felhasználó jogait a root (rendszergazda) szintre emeljék. A Windows esetében a rootkitek általában arra alkalmazzák, hogy rosszindulatú kódokat rejtssenek el az antivírus programok elől. Tehát a rootkitek önmagukban nem ártalmasak, viszont vírusokat, férgeket, trójaiakat, kémprogramokat bújthatnak. Így ez utóbbiak még akkor is észrevételnek maradnak, ha a legnagyobb vírusirtók vannak a gépünkön – így hatalmas veszéllyel járnak. Jelenleg számos kémprogram és vírus használ rootkitet önmaga álcázására, sőt számos esetben a távoli rendszerbe való behatolásra is rootkitek vettek igénybe (lásd a Half Life 2 forráskódjának az eltulajdonítása). Az igazsághoz hozzátartozik, hogy a rootkitek használata jelenleg inkább a kémprogramoknál jellemző, a víru-

LINKSYS®
A Division of Cisco Systems, Inc.

www.linksys.hu

Vezetékes nélküli hálózati megoldások a Linksys-től, 54-108Mbps sávszélességű kapcsolat kialakításához.

Wireless-G és A kompatibilis, 2.4GHz-es és 5GHz-es készülékek, SpeedBooster és SRX technológiákkal

Magyarországi disztribúció és nagykereskedés:

AlphaSonic

AlphaSonic Kft.
1047 Budapest, Tinódi u. 18.
Tel.: 231-4090 Fax: 231-4099
www.alphasonic.hu

CISCO SYSTEMS

Számítógépeink biztonsága

Védelem a végeken

2004 számos újdonságot hozott az IT biztonságkérdéseiben, az év vége után itt az ideje az összegezésnek. A fenyegetések kivédésére új hardveres, szoftveres és kombinált eszközök születtek, de a védelem kritikus pontja továbbra is az ember.

Tavaly tetőzött a Windowst a TCP portok közvetlen támadásával fertőző kártevők második hulláma. A 2004-es év féregjeinek megalkotói a Blaster férget követve újabb sérülékenységeket használtak ki.

A támadók nem egyetlen gyenge pontra összpontosítanak. A levelező kártevők a bejuttatás után saját SMTP motorjukat használják a rosszindulatú programkód továbbküldésére, de emellett a fájlcsere (KaZaA és társai) és a helyi hálózati megosztásokkal, illetve közvetlen porttámadásokkal is operálnak. A hagyományos akció-reakció típusú megelőzés ellenük nem elég hatásos, így új módszerek után kellett nézni. A kulcsszó a megelőzés.

A megelőző védelem nem kevés erőforrást köt le, de sokszor nincs más megoldás. A proaktív védelemben a támadó fejével gondolkozva derítik fel, milyen célpontok, lehetséges behatolási helyek jöhetnek számba. Külön víruskereső programok ma is kaphatók, de a nagy gyártók kliensoldali termépalettájában a fő helyen mindenütt „Internet Security” csomagokat kínálnak.

Internet Security csomagok

Az alap egy fejlett, ismeretlen vírusokkal és programférgekkel is elbánó antivírus program, kiegészítve egy személyi tűzfalal. Ez utóbbi nem csupán a bejövő, de a kimenő forgalmat is ellenőrzi, és képes közben tartani, hogy az egyes engedélyezett portokhoz mely alkalmazásoknak van hozzáférése, és milyen jogosítványuk van az internettel való kommunikációra.

A tartalomszűrés – vagy „Parental Control” – a nem kívánt weboldalak és webtartalmak kiszűrésével kíméli meg a vállalati és otthoni rendszerek sávszélességét. A virtuális magánhálózatok (VPN) kialakítása a

távmunkára berendezkedett szervezeteknél ma már alapkövetelmény.

A kémprogramok veszélyei

Az elsősorban Windowst futtató gépeinken előforduló kémprogramok nem ügynöklistákat és atomtitkokat keresnek, hanem a támadók által közvetlenül (bankszámlaadatok, PIN kódok, jelszavak stb.) vagy közvetve hasznosítható adatokat, amelyek lehetőséget adnak – az IP-cím, a MACaddress, a felhasználói azonosítók és jelszavak, a telepített és futó, illetve rendszeresen futtatott programok listája, regisztrációs kulcsok, kódok stb. kiadásával – a számítógép feletti vezérlés átvételére.

Korábban a vírusírás és a spam egyfajta elektronikus graffitinek számított. Megalkotóik kezdetben csupán jelenlétüket kívánták demonstrálni, ám ma már más a helyzet. A vírusgyártás már üzlet, és a spammerek is egyértelműen pénzszerzési céllal végzik tevékenységüket. A korábban jól elhatárolt területek ma nagymértékben átfednek. A víruskódban spammer technikákat is felfedezhetünk, a spammerek – címlistáik összeállításához és a levelek több millió példányban történő szétküldéséhez – vírusokból származó módszereket is alkalmaznak.

Veszélyes adathalászat

2004 jellegzetes, a bankszámla-tulajdonosokat megcélzó átverése már nem egyszerűen számítógépes trükk, hanem a hatályos törvények által is szankcionált cselekmény. E levelek küldője olyan külsőségekkel, formai jellemzőkkel (banki logó, hivatalos stílus) operál, amellyel a gyanútlan, az ilyen jellegű támadásra felkészületlen címzettet ráveszi a levélben hivatkozasként (linkként) megadott weboldal meglátogatására.

A rendszerint csapatban dolgozó adathalászok – néhány napig létező – weboldalakat

hoznak létre. A hivatalos banki oldalak mintájára kialakított lapokon – a látogatók bizalmát elnyerve – olyan számlaadatokat kérnek el, amelyek lehetővé teszik a pénz leemelését az átvett ügyfél számlájáról.

A bankok nem e-mailben kérnek ilyen bizalmas adatokat, és fel kellene tűnnie, hogy a kapcsolat nem titkosított (a címsorban https:\\ helyett csak http:\\ áll!), mégis akadnak, akik bedőlnek a csalásnak.

Mivel a phishing levelek angol nyelvűek (az OTP-phishing kivételével), a magyar ügyfelek eleve gyanakodva fogadják e leveleket. Mindenesetre javasoljuk, hogy banki adataikat csupán személyesen adják meg a bankfiókokban, illetve a számlaszerződés kiegészítésében szereplő biztonságos, és csak titkosított üzemmódban használható webcímen.

A védelem ésszerű lépései

Egy alkalmas hardveres és/vagy szoftveres tűzfal (tűzfalas router bruttó 10 ezer Ft alatt kapható!) hatékony védelmet ad, ám magában ez nem elegendő. Célszerű a legfrissebb szervizcsomagok telepítését elvégezni, ha még nem történt volna meg, és a direkt portokat megcélzó támadások elleni javításokat is telepíteni kell (a Microsoft Magyarország hivatalos letöltőközpontja az msdownload.netacademia.net), és célszerű egy naprakész antivírus programot is beszerezni.

A kém- és reklámprogramok ellen számos hatékony és ingyenes szoftvert kínálnak, amelyek közül az Ad-Aware SE Personal (www.lavasoft.de) mindenképp jó választás – csak élni kell vele.



Tűzfal: megállj a betolakodóknak

A legfontosabb azonban az ember! Hiába a védelem, kikapcsolva nem véd. Aki autót vezet, vigyáz arra, hogy ne koccanjon. Tegyük ugyanezt a szoftvereinkkel is. Ne indítsunk ellenőrizetlenül semmiféle beérkező programot, ne bízunk meg a levél-mellékeltben érkező csatolmányokban, és ne adjuk ki bizalmas adatainkat idegeneknek, mert az nagyon is sokba kerülhet.

dr. Nagy Gábor ■

Microsoft AntiSpyware

Erős kezdés

Már jó pár hónapja annak, hogy Bill Gates bejelentette: cége tenni fog valamit az egyre jobban elharapódzó spyware/adware probléma megoldása érdekében. A Microsoft szerencsére nem vesztegette az idejét, múlt decemberben szőröstül-bőröstül megvásárolta az – addig nem nagyon ismert – Giant Company Software-t, amelynek spyware-irtó alkalmazása hatékonyan birkózik meg a fentebb említett veszéllyel. Januárban pedig már elérhetővé is tették a Microsoft AntiSpyware béta változatát.

A Giant (www.giantcompany.com) megoldása valószínűleg két okból keltette fel a Microsoft figyelmét: egyfelől egy hatásos, átfogó védelmet biztosító szoftverről van szó (lásd a független Spywarewarrior.com tesztjét a <http://spywarewarrior.com/asw-test-results-5.htm> címen), másfelől a cég egy központilag menedzselhető vállalati verzió is dolgozott, dolgozik. A Giant története a spamekkel kezdődött, még 2000-ben. A neve („óriás”) ellenére kis amerikai cég két alapítójának kezdeti célja az volt, hogy az akkori mostoha spamhelyzetre valamiféle megoldást találjanak. Ennek eredménye lett a *Giant Spam Inspector*, amely a hagyományos antispam szabályokat heurisztikával ötvözte. Továbbá úttörőnek számítottak abban a tekintetben is, hogy igénybe vették a közösség segítségét az átfogó megoldás érdekében – így született meg a Spynet. Alig több mint egy éve kezdte őket érdekelni a kémprogram elleni hatásos fellépés, ahol úgy gondolták, kama-tozathatják a spamellenes harcban szerzett tapasztalataikat.

Kétélű védelem

A Giant tisztában volt azzal, hogy a spyware-ellenes szoftver esetében többre van szükség annál, hogy csak rápillantson egy fájlra, előhúzza az ismert rosszindulatú fájlok jegyzékét, majd azonosítsa, hogy hasznos vagy ártalmas állományról van-e szó.

ellen hatástalanok, hiszen utóbbiak állandóan változó módszerekkel támadják a rendszereket. A Giant fejlesztette ellenszer ráadásul kétélű támadást intéz a kártevők eme típusa ellen: először is átfésüli a rendszert és irt (a Spynet nyújtotta „tudástárat” is felhasználva), másodsorban valósidejű, aktív védelmet nyújt rendszerünknek. Az utóbbi az igazi fegyver, hiszen itt megelőzésről van szó, ami ugye mindig eredményesebb, mint az „utómunka”. A spyware-eknek valahogy be kell épülniük a rendszerbe, a valósidejű pajzs pedig épp ezt hivatott megakadályozni. A szoftver figyel és azonnal detektálja a változásokat: erről egy fel-pattanó ablakban értesít minket, ahol engedélyezhetjük vagy tilthatjuk a beállni szán-dékozó módosulást.

Irt, véd, állít

A Giant alkalmazásának másik nagy előnye a szépen kidolgozott, egyértelmű felhasználói felület, amelyben kétségtelenül maga mögé utasítja az Ad-Aware-t és a Spybotot. A telepítés során szembesülünk egy botor megoldással, amit a készítők okosabban is elkészíthettek volna: a szoftver online frissítés nélkül kezdi meg a rendszer átfésülését. Mennyivel praktikusabb lenne, ha először frissítené a spyware-adatbázist, és csak utána kezdené meg a teljes átfésülést...

Indítás után kapunk egy képernyőt, ahonnan elérhetjük a három fő funkciót (külön ablakokban). A *Spyware Scan* ablakban



Központi képernyő: innen érhetjük el a három fő ablakot

Microsoft AntiSpyware

KINN MARADSZ!

Ha egy ismeretlen folyamat megpróbál valamit végrehajtani a rendszerünkön, azt a szoftver blokkolja és figyelmeztetést kapunk róla. Ez talán a leghasznosabb szolgáltatása a programnak: blokkolja a potenciálisan rosszindulatú programokat, mielőtt azok végrehajthatnának a rendszeren.

indíthatjuk manuálisan az átfésülést. Több lehetőségünk van: választhatjuk a gyors módszert, ami a leggyakoribb belépési pontokat fésüli át, vagy a teljes rendszer átfésülését (memória, összes meghajtó, mappafájl és deepscan). Amikor a gép átvizslatta a rendszerünket, a talált spyware/adware-ek esetében eldönthetjük, hogy mihez kezdünk velük: „megtartjuk” (ignore/always ignore), karanténba helyezzük (quarantine) vagy eltávolítjuk őket (remove) – természetesen ez utóbbi az alapértelmezett beállítás.

Becsületére legyen mondvá a programnak, részletesen tájékoztat a spyware/adware jelentette veszély mértékéről (enyhén, jelentősen, kiemelkedően vagy rendkívül veszélyes), és a velük kapcsolatos információkról.

A *Valósidejű védelem* képernyőn (Real-Time Protection) szabályozhatjuk a rendszer spyware-ellenes aktív pajzsát. Az Internetes ügynök (Internet Agents) garantálja, hogy kapcsolatunkat ne figyeljék és



Munka közben: folyamatos tájékoztatást kapunk a felfedezett veszélyekről

ne módosítsanak a beállításokon az alkalmazások. A Rendszerügynök (System Agents) a rendszeren végrehajtott illetéktelen vagy veszélyes változásokat előzi meg. Az Alkalmazásügynök (Application Agents) pedig meggátolja, hogy a rosszindulatú kódok töröljék, vagy módosítsák telepített alkalmazásainkat.

A három ügynöktípus 58 olyan, úgynevezett belépési pontot felügyel, ahol rendszerünkbe rosszindulatú kódok „fecskendezhetők be”.

A valósidejű védelem funkcióinak csupán egy hátulütője van: „természe-

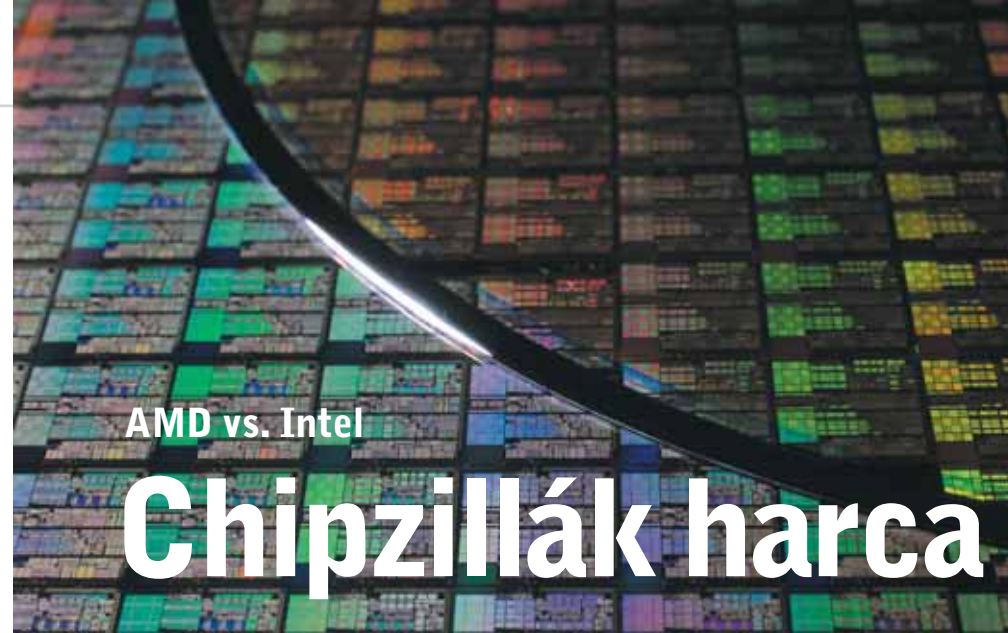
sen” csak Internet Explorerrel működnek együtt, akárcsak a Spysweeper hasonló megoldása.

A *Fejlett segédeszköztár* (Advanced Tools) képernyőn a System Explorerrel olyan rendszerbeállításokat módosíthatunk, amelyeket nehéz elérni, rejtettek vagy körülményesen módosíthatók. Például megtekinthetjük az IE alá telepített BHO-k listáját, vagy azt, hogy milyen programok indulnak együtt a Windowszal és így tovább. A *Browser Hijack Restore-ral* visszaállíthatjuk az esetlegesen eltérített böngészőnket. A *Track Eraserrel* törölhetjük az internetes előzményeket, azaz eltüntethetjük magunk után a böngészés nyomait.

Erős alapok

A Microsoft szoftvere egy-két kisebb mérvű felületi változástól eltekintve megegyezik a Giant szoftverével, ami nem hátrány, tekintve, hogy hatékony megoldásról van szó. Ami az árat illeti, az egyelőre kétséges. A béta verzió természetesen ingyenes, bár a Giant szoftverre annak idején éves előfizetéssel volt használható. Valószínűleg a Microsoft is ezt a konstrukciót fogja követni. Azonban szép és értékelendő gesztus lenne, látva az egyre kellemetlenebb és bosszantóbb helyzetet, ha a nagy cég ingyenesen adná ezt a szoftvert a Windows-tulajdonosoknak, hiszen számos rosszindulatú kód épp az operációs rendszer és a beépített böngésző hibáit használja ki, hogy borsot törjön az orrunk alá vagy alantas célokat szorgalmjon.

Csöndes Áron ■



AMD vs. Intel

Chipzillák harca

» Az AMD és az Intel viaskodása még soha nem volt ennyire kiélezett – az Intel néhány problémával terhes évet, az AMD pedig sikeres termékcsaládokat tudhat maga mögött. Az idei évben tovább dül a harc, ám az erősödő AMD-nek immáron egy magára talált, újfent ígéretes termékeket fejlesztő Intellel kell szembenéznie.

Az AMD sikeres éveit leginkább a jelenlegi piaci helyzet mutatja, hiszen a cég részesedése eddig soha nem látott magasságokba emelkedett. Az Advanced Micro Devices magáénak tudhatja a mobil, asztali és szerver processzorok összevont piacának 21,4 százalékát, ráadásul a tendencia és az előrejelzések szerint ez a szám az idén és jövőre még tovább nő. Noha az Intel továbbra is 75-77 százalék feletti részt birtokol az x86-os CPU-k piacán, az AMD egyre nagyobb sikereket ér el a szerver (16,4 százalékos rész) és az asztali (24,3 százalékos rész) processzorok kategóriájában, így akár reális is lehet az 1-2 éven belülre megcélzott 30 százalékos részesedés. Az AMD optimizmusát a Dell vezetőségének ama hivatalos kijelentése is alátámasztja, miszerint nem zárkoznak az AMD alapú gépek piacra dobásától.

Egy másik ígéretes hír, hogy az AMD júniusban működés közben is bemutatja a világ első négymagos processzorát, amely már a legújabb, szerverekre szánt Socket F foglalatba illeszkedik, továbbá duplacsatornás DDR2 memóriavezérlőt és virtualizációs egységet is tartalmaz. A négy magon felül a Socket F rendszerek akár 32 processzorig bővíthetők, és L3 gyorsítótárat is használnak. Az AMD ezt a CPU-t már a karácsonyi szezonban szeretné piacra dobni, ezzel még inkább megnehezítve ellenfele dolgát a kisebb szerverek piacán. Az CPU-khoz immár elengedhetetlen lesz a 65 nm-es technológia, amelyben egyelőre még az Intel jár az élen, ám néhány hónapon belül az AMD is megkezdheti az átállást a 90

nm-ről a kisebb csíkszélességre. Csíkszélességben tehát az Intel vezet, ám az AMD már használja a SOI (Silicon On Insulator) technológiát, az Innovative Silicon cég fejlesztését. A Z-RAM egy speciális SRAM típus, amelyhez a manapság ismert változatokkal ellentétben nincsen szükség kondenzátorokra, ami nagymértékben megkönnyíti az integrálást. A Z-RAM-mal így azonos területen sokkal nagyobb kapacitású gyorsítótár alakítható ki, ami az AMD CPU-knál vagy látványosan nagyobb cache-t vagy éppen kisebb magméretet (tehát olcsóbb előállítást) eredményez. A Z-RAM ugyan rendkívül ígéretes fejlesztés, ám egyelőre nem tudni, melyik AMD processzorban találkozhatunk vele először.

Persze nem szabad elfeledkezni a piac 2/3-át kezében tartó ellenfélről, az Intelről sem. Ugyan a Core Duo CPU és a 65 nm-es gyártástechnológia még épp hogy csak megjelent, az Intel fejlesztői máris a következő lépcsőfokot, a 45 nm-es gyártást kutatják. A cég még sokáig 65 nm-rel fog dolgozni, ám mihamarabb készen kell állni a következő technológiai lépésre, hiszen ezzel kisebb fogyasztású, olcsóbb chipek készíthetők.

Az Intel fejlesztői olyan jól haladnak ezzel a gyártástechnológiával, hogy már januárban bemutatták az első működő 45 nm-es SRAM chipet, amely nem kevesebb, mint 1 milliárd tranzisztort tartalmaz, vagyis a technológia majdnem készen áll. A Moore törvényéhez szigorúan ragaszkodó cég állítása szerint a 45 nm-es csíkszélesség akár már jövőre megjelenhet a tömeggyártásban. A következő lépésben az Intel két gyártást, az arizonai Fab32-t és az izraeli Fab28-at alakítja át a 45 nm-es chipek sorozatgyártására, így a legújabb, immáron 45 nm-es Intel CPU-k leghamarabb 2007 második felében jelenhetnek meg a piacon. ■

Új Seagate 5400.3-as merevlemezek

Rengeteg adat kis helyen

» A 2,5 hüvelykes merevlemezek kapacitása mindaddig 120 GB-nál tetőzött, ám már tavaly elkezdődött az új, merőleges rögzítési technológiát alkalmazó merevlemezek kísérleti gyártása. Ezt követően a Seagate már január végén bejelentette az erre a technológiára épülő első modelleit. A Momentus 5400.3-as család legújabb tagja nem kevesebb, mint 160 GB kapacitással büszkélkedhet, amely 135 Gb/négyzetinch adatsűrűséget jelent (a hagyományos elrendezéssel legfeljebb 91

Gb/négyzetinchet lehet elérni). Az 5400 rpm-es változatok mellett gyártanak 4200-ast is, amely a még alacsonyabb fogyasztást részesíti előnyben.

A tervek szerint a technológia „beérésével” nagyobb és gyorsabb modellek érkeznek, sőt még idén a 3,5 hüvelykes merevlemezek piacán is bevezetik a merőleges adatrögzítést, hogy elérjék az 1 TB-os kapacitást. A Seagate nagyjából egy év alatt minden modellnél átvált az új technológiára.

LCD-túltermelés

Jött, látták, győzött

» Az LCD-gyártók hatodik és hetedik generációs üzemei 2006-ra felfuttatják a panelgyártást, ami jelentős változásokat hoz ebben a szegmensben. Az LCD piac ugyan már 2005-ben is jelentős volt, az öt legnagyobb gyártó – a Samsung/Sony, az LG Philips, az AUO, a CMO és az NEC – azon a véleményen van, miszerint idén az LCD-k fogják uralni a piac 80 százalékát.

A nagyobb versengést megélénkítő kereslet is kíséri, az árak pedig idén is látványosan esnek, ami végérvényesen kiszorítja a CRT technológiát a piac



2006 az LCD éve: a CRT-t már végleg kiszorította

ról. Az idei fejlődési irányok az azonos áron kínált nagyobb átmérő (a 19 hüvelyk lesz az átlagos), a rövidebb válaszidő és a jobb színhűség lesznek.

nVidia GPU-k

Még nagyobb, még erősebb

» A sikeres GeForce 7-es szériának a felsőkategóriában az X1900 okoz kellemtelen perceket, míg a közép- és alsókategóriában az X1300 és X1600 árcsökkentései nehezítik meg a cég munkáját. A sikeres 6800GS még állja a támadásokat, ám a 6600 már kevés az alsószegmensben, így érkeznek az újabb GeForce 7-es kártyák. A legolcsóbbak a 90 nm-es GeForce 7200 és 7300GS, amelyeket a cég az X1300 ellenfe-

leinek szán. A középkategóriában a 7600 és a 7800GS GPU-kkal indul az nVidia, utóbbit 16 pixelfutószalaggal, 6 vertex és 8 ROP egységgel, valamint 256 bites memóriakapcsolattal a felsőkategóriába szánja (továbbá AGP-s kivitelt is készít). Az X1900 legyőzésére a 32 pixelfutószalagos G71-es GeForce 7900GTX érkezik, 700 MHz körüli magórajellel és effektív 1,6-1,8 GHz-es memóriasebességgel.

Abit-USI egyesülés

A nagy visszatérés

» Az egykoron híres Abit vesztett népszerűségéből az elmúlt évek során, néhány hibásan működő modell miatt. A mostanában valahol a harmadik vonalban meghúzódó cégnek ugyanakkor voltak olyan fejlesztései, ötletei, amelyeket minden riválisa lemásolt, és azóta is alkalmaz termékeiben.

Ezt a haldokló Abitot vásárolta most fel a tajvani USI, az egyik legnagyobb OEM/ODM gyártó. Az USI névvel nem találkozhatunk a kész termékekben, hiszen ők kizárólag nevesebb gyártóknak terveznek és gyártanak késztermékeket, az adott megrendelő logójával. A chipsetek, LCD vezérlőpanelek, laptopok, szerverek és alaplakok gyártásával foglalkozó cég az Abit felvásárlásával egy saját, erős márkanévet szeretne megalapozni, amely az egész vilá-

gon ismert és elismert. Az Abit neve erre kiválóan alkalmas, hiszen mindenki ismeri, az USI gyártókapacitásával és egyéb erőforrásaival (például a minőségellenőrzéssel) pedig versenyképes márkaként térhet vissza a cég. Az Abit egyre inkább a felsőkategóriára fókuszált az elmúlt években, ugyanakkor lassult a tervezési-gyártási folyamat (time to market), és az USI ezen szeretne most gyökeresen változtatni. Az egykori márkanév így még idén visszatér a kész termékekben, hiszen ők kizárólag nevesebb gyártóknak terveznek és gyártanak késztermékeket, az adott megrendelő logójával. A chipsetek, LCD vezérlőpanelek, laptopok, szerverek és alaplakok gyártásával foglalkozó cég az Abit felvásárlásával egy saját, erős márkanévet szeretne megalapozni, amely az egész vilá-

Olympus Evolt E-330

Élő közvetítés

» A tükörreflexes digitális fényképezőgépek már eddig is szinte mindenben felülmúlták a kompakt gépeket, egyetlen szolgáltatást kivéve: a tükörreflexes gépek – felépítésükből adódóan – nem tudták megjeleníteni a keresőképet az LCD kijelzőjükön.

Az Olympus azonban ezt is megoldotta az Evolt 330-mal, ha nem is egyszerűen. A gépben két érzékelő található: az egyik rögzíti a képeket, míg a

másik előállítja a keresőképet. Az optikából kilépő fénysugár számos tükör segítségével jut el az utóbbi szenzorhoz.

A 7,5 megapixeles gép érzékelője is szolgáltathat keresőképet, ebben a módban azonban nem használható az optikai kereső és nincs autofókusz – mivel az összes beérkező fény az említett szenzorra vetül.



RÖVID HÍREK

» DDR3 JÖVŐRE

Az Intel 2007 második felére időzítette a nem túl agresszív váltást a DDR3 irányába. Az első típus a DDR3-800 lesz, ám emellett még jó darabig kaphatók lesznek a DDR2 szabványú modulok is.

» MÉG TÖBB ATHLON

Az AMD igazi előretörését továbbra is a kis gyártókapacitás gátolja, ami a híresztelések szerint néhány hónapon belül megoldódhat, és ez az árákra is jótékony hatással lesz.

» AZ ATI MEGLEPETÉSE

Az nVidia nemrég megvásárolta az ULI chipkészlet-gyártót, és – nem hivatalos források szerint – hamarosan az ATI is hasonló lépésre készül, ám a kiszemelt „kishal” kilétéről egyelőre semmit sem lehet tudni.

» A LEGGYORSABB MEMÓRIA

A Lexar legújabb, 133x jelölésű SD és CF 1, 2 és 4 GB-os memóriakártyái nem kevesebb mint 20 MB/s-os írási sebességre képesek, köszönhetően a Lexar Write Acceleration (WA) technológiájának.

» FÉL TB A HÁZBAN

A Western Digital is piacra dobta 500 GB-os, 7200 rpm-es, 3,5 hüvelykes merevlemezét, amely SATA-300-as csatlósú, emellett támogatja az NCQ és hot swap technológiákat. A HDD négy darab 125 GB-os lemezre épül, és 16 MB-os gyorsítótárat kapott.

» 500 DOLLÁR A DELLÉRT

A Sony legújabb akciójában minden, még működő Dell laptop nem kevesebb mint 500 dollárt ér, ha ezt beszovaltatjuk, és egy felsőkategóriás Sony modellt vásárolunk helyette. A nem Dell-tulajdonosok is jól járhatnak, nekik 300 dollár engedmény jár.

» CROSSFIRE DUO

A Quad SLI megjelenésére válaszul az ASUS elkészítette az első működő Dual X1600 CrossFire kártyát. Innen már csak egy lépés a duál X1900, amelyet azután könnyedén lehet párosítani.

Új ASUS hűtés

Fejjel lefelé

» Videokártyái gyártásában az ASUS legtöbbször saját design-ra épít, és nem alkalmazza a referenciamodelleket. A tapasztalt fejlesztőgárdának köszönhetően ez a legtöbbször jó eredménnyel jár, remélhetőleg legújabb fejlesztésük esetében is. A ReverseCool technológia úgy reformálja a VGA-kártyák GPU-jának a hűtését, hogy áthelyezi a chipet a kártya hátlapjára (a processzor felőli oldalra). A GPU által felmelegített levegő felfelé száll, ami a normál kialakításnál rontja a hűtőborda hatásfokát. A ReverseCoolnál a GPU és a memóriachipek a hátoldalon helyezkednek el, így a hő könnyen távozhat felfelé, ráadásul ezt a meleget kiválóan elszívhatja egy hátsó ventilátor a gép belsejéből. Az első ilyen modell az Extreme N6600TOP

Új Intel CPU-k

Gondok és újdonságok

» Az Intel Pentium D duplamagos processzorai ugyan olcsóbban kerültek a boltokba, mint a rivális AMD termékei, eddig mégsem volt túl nagy sikerük a Pentium 4-esek ellenében. Ez részben az érezhetően magasabb árnak és a kevés megfelelően optimalizált programnak tudható be, ám az Intel most változtatni kíván az árazáson. Ha-

bár a 65 nm-es gyártás felfuttatásával hamarosan olcsóbbak lesznek a Pentium D-k (áprilisra várható nagyobb Intel árcsökkenés), addig is ott a Pentium D 805, amely egy 2,66 GHz-en járatott, SmithField magos CPU. Ennek használatával – a lassabb órajel és az 533 MHz-es PSB ellenére – jelentős gyorsulást tapasztalhatunk több alkalmazás



i975X alaplap: az első verzióknál nem biztos a Conroe-támogatás



ASUS ReverseCool hűtés: egyelőre csak gyenge GPU-knál

Silent, amely a ReverseCool technológia mellett passzív kialakítású, vagyis nem alkalmaz saját ventilátort.

Az ASUS másik meglepő bejelentése a legújabb nVidia GPU-kra vonatkozik. Az nVidia és a vásárlók legnagyobb meglepetésére az ASUS hivatalosan is megerősítette, hogy nem készíti 6800GS-es és 7800GTX 512-es VGA-kártyákat. Ennek egyik oka az ASUS egyébként is széles termékskálája, amelynek az eladási esélyeit csak rontaná

két újabb, a másik ok pedig az említett kártyák túlságosan rövid élettartama. A 6800GS ugyan jó teljesítményt nyújt megfelelően alacsony áron, ám hamarosan eltűnik, hogy átadja a helyét az azonos kategóriában induló, fejlettebb és sokkal gyorsabb 7800GS-nek (és 7600-asoknak). A 7800GTX 512-vel is hasonló a helyzet: amellett, hogy az nVidia nagyon kevés ilyen GPU-t képes legyártani, hamarosan érkezik helyette a 7900GTX.

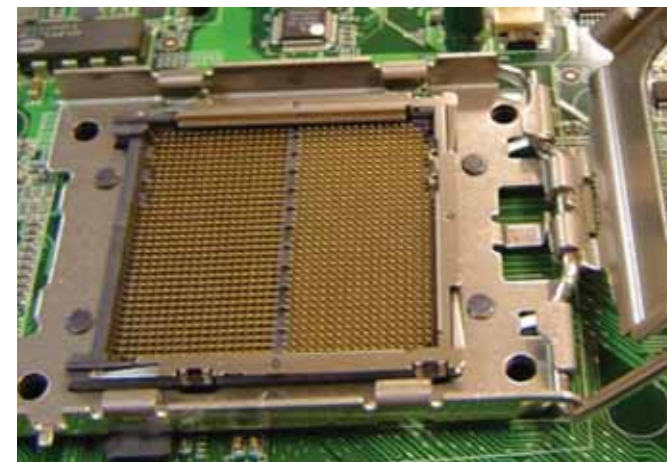
futtatásakor, ára pedig bruttó 40 ezer forint körül várható. Ezzel a modellel az Intel végleg lezárja és lassan kifuttatja a Pentium D 800-as családot.

Kevésbé jó hír az Intel részéről, hogy egyes hírforrások szerint a mostanában piacra került i975X-es alaplapok sem lesznek képesek fogadni az év második felében érkező, alapjaitól újratervezett Conroe kódnevű processzorokat. A chipkészlet ugyan már támogatná ezt a CPU-t is, ám az alaplapon bizonyos átalakításokra van szükség, amelyek csak a későbbi kiadású i975X-es lapokon jelennek majd meg.

A Conroe ugyancsak LGA775-ös CPU lesz, 2, illetve 4 MB-os L2 cache-sel, 14 lépésű futószalaggal (ennyi nagyjából a Yonahé is) és a VT, EIST, EM64T és XD technológiák támogatásával. Készül egy új chipkészlet is, P965 jelöléssel (Broadwater kódneven), új déli híddal.

Titkos tervek

Kiszivárgott közeljövő



Socket F CPU-foglalat: hamarosan bemutatkozik

» Egy biztonsági hiba folytán kiszivárogtak egy befolyásos, élvonalba tartozó alaplapgyártó 2006-os évre szóló tervei. Így nem hivatalosan olyan – fél év múlva várható – érdekességekre derült fény, mint az AMD Turion család legújabb duálmagos CPU-ja, a Taylor, amely Socket M1-es (638 lábú) foglalatot használ, és DDR2-667 memóriavezérlőt tartalmaz. AMD szervertől ugyancsak duplamagos Opteronok érkeznek, Santa Rosa kódneven, amelyek Socket F (1207) foglalatba illeszkednek, 2x1 MB-os L2 cache-

sel dolgoznak, és a DDR2 vezérlőn felül támogatják a virtualizációt és a fejlett biztonsági technológiákat is. Az Intel oldal várható újdonsága a Xeon 5000-es széria Dempsey kódneven, amely természetesen már 65 nm-re épül és 2x2 MB-os L2 cache-t használ. Ezt követi a Woodcrest, a teljesen új mikroarchitektúrára épülő, 1333 MHz-es PSB-vel, 8 MB osztott L2 cache-sel felszerelt CPU, amely már a Bensley platform része, ahol többek között az osztott FSB és az FB-DIMM is megjelenik.

Art Lebedev minibillentyűzet

Kijelző az ujjak alatt

» Az orosz designer, Art Lebedev fél évvel ezelőtt mutatott be egy olyan billentyűzetet, amelynek minden gombja egy OLED kijelző. A színes kijelzőn bármilyen kép vagy billentyűzetkiosztás stb. megjeleníthető, vagyis a klaviatúrát nem kell lokalizálni, és látvány szempontjából is kiemelkedő. Az egyetlen gond a termék – optimista becslések szerint is – 2000 dollárra tehető ára. Amíg erre a modellre várunk (na meg az olcsóbb OLED technológiára), májusban érkezik egy sokkal



kisebb változata, amely mindössze három darab nagyobb méretű gombot tartalmaz. Ezek mindegyike egy 96x96-os, 6 bites OLED kijelző, és a színes állóképek mellett mozgóképek megjelenítésére is képes, 5 képkocka/s sebességgel. Az USB-s minibillentyűzet május közepén jelenik meg, ára pedig az április 2-áig tartó előrendelés alatt 100 dollár.

Monopóliumellenes perek

Bűnös memóriagyártók

» Nemrég nyilvánosságra került, hogy az 1999 áprilisa és 2002 júniusa közötti időszakban több cég egyezségeket kötött tartásáról a nagyobb bevétel reményében. Az amerikai állam egy antitörzst perben már bü-

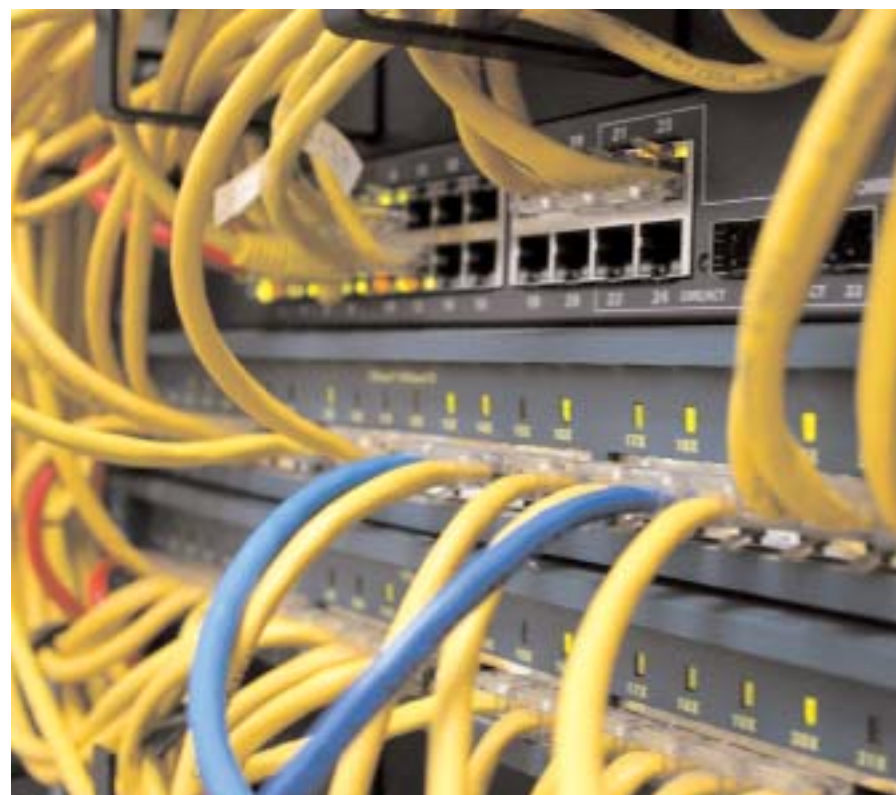
nösek találta a Hynixot, a Micront, az Infineont és a Samsungot is, és 160 millió dollártól (Infineon) 300 millió dollárig (Samsung) terjedő büntetést szabott ki. A kör most az Elpidával bővült, amelyre 84 millió dollár büntetést rótt ki a döntőbíró.

MINDEN, AMI SZÁMÍTÁSTECHNIKA

<p>Celeron M 1,4 GHz, 15,1" TFT, 256Mb Ram, 40Gb HDD, DVD CD-RW combo, AC'97 int. Hang, 10/100 Ethernet int. LAN</p> <p>NOTEBOOK 808 149.900.-</p>	<p>17" multimédiás TFT monitor, 12 ms válaszüidő, kontraszt: 500:1, fényerő: 300 cd/m2 stereo hangszóró, 140/130 fok, 1280x1024 pixel, D-Sub, dvi</p> <p>BenQ FP 71 E 57.100.-</p>	<p>Intel P4 640 3,2 GHz (64 bit) Zalman rézhűtés, 1Gb DDR2 memória, 160Gb S-ATA HDD, MSI Geforce 6600GT 128Mb videokártya, Dual Layer DVD író, billentyűzet és optikai egér,</p> <p>3 év garancia</p> <p>QUERTY EXPRESSZ 3,2 209.900.-</p>	<p>Apple számítógépek már 189.990.-tól!</p>
--	--	---	--

QUERTY COMPUTER
Számítógépek már 57.490.-tól!

Központi üzlet, szerviz: 1111 Budapest, Bartók Béla út 14. Tel.: 466-9377
EPSON · OLYMPUS · APPLE Szaküzlet: Bartók Béla út 9. Tel.: 466-5419
NOTEBOOK Szaküzlet: 209-4733 Mammút II.: 345-8255 Duna Plaza: 270-6655



CISCO SYSTEMS



A Network Admission Control (NAC) a Cisco Systems által elindított iparági kezdeményezés. A hálózati hozzáférést szabályozó rendszerek alkalmazásával megoldható, hogy kizárólag csak a szervezet hálózatbiztonsági szabályainak eleget tevő végberendezések – PC-k, szerverek és PDA-k – férhessenek hozzá a hálózathoz. A NAC képes a hálózatbiztonsági szabályoknak meg nem felelő eszközök azonosítására, karanténba helyezésére, a hozzáférés letiltására vagy korlátozására. A NAC a Cisco *Self-Defending Network – Önvédő hálózati koncepciójának* része, amelynek lényege, hogy a támadásoknak az intelligens hálózat proaktív módon vet gátat.

A Cisco Systems folyamatosan dolgozik olyan partneri kapcsolatok kiépítésén, amelyek révén a vállalatok és intézmények a hálózatok teljes egészére kiterjedő, automatikus, integrált védelmet

■ KÉT ARANY ÉS EGY EZÜST

A vállalati informatikai biztonság egyik vezető, független internetes magazinja, az *Information Security* nemrégiben hirdette ki „Az Év Termékei” verseny győzteseit, amelyben a Cisco Systems két arany- és egy ezüstéremmel erősítette meg az iparágban betöltött vezető pozícióját.

A *Hálózati Tűzfalak* között a PIX 500-as sorozat szerezte meg az első helyet, első sorban robusztus és funkciógazdag felépítésének köszönhetően.

Szintén a dobogó felső fokára juttatták a szavazatok a *Virtuális Magánhálózat* (VPN) kategóriában a Cisco VPN 3 Series Concentrator-t, sok más kedvező tulajdonsága mellett főként egyszerű kezelhetőségét díjazva.

Csupán két ponttal lemaradva a győztestől ezüstérem lett a Cisco IDS a *Behatolás-érzékelő Rendszerek* kategóriában. A voksok ebben az esetben a Cisco azon képességét értékelték, hogy a vállalat pontosan átlátja a külső fenyegetések eredetét és ennek megfelelően alakítja ki termékeit.

Cisco Network Admission Control (NAC)

A biztonságos hálózatokért

A vírusok, férgek és hackerek nagy veszélyt jelentenek az üzletmenetre, mivel a vállalati kommunikáció alapját képező hálózatot támadják. Szerencsére van már mód arra, hogy a hálózat felismerje és megelőzze a fenyegetéseket, illetve alkalmazkodhasson azokhoz.

Míg a fájlalapú vírusok csupán a levelekhez csatolt fájlok megnyitáskor terjedtek, a férgek és a hálózati vírusok az operációs rendszer hiányosságait kihasználva indítják el önmagukat. A felkészületlen hálózat nyitva áll a támadások előtt, amikor a felhasználók nem frissített vagy védtelen eszközökkel jelentkeznek be. Egy fertőzött rendszer felkutatása és elkülönítése időbe kerül, ráadásul sok erőforrást emészt fel. A mobil munkaerő, a külső hálózatot használó munkatársak és a távoli irodák miatt a rendszergazdáknak meg kell osztaniuk a hálózati védelem feladatát a végfelhasználókkal — min-

den sebezhető gép megnyithatja az ajtót a vírusok és a behatolók előtt. Ha nem érvényesíthető a biztonsági házirend a hálózatban, vagy nem lehet a nem megfelelően felkészült számítógépek és hálózati eszközök hozzáférést letiltani, akkor az üzleti termelékenység, a hálózat rugalmassága és a bizalmas információk veszélybe kerülnek.

A stratégia

2003 novemberében a Trend Micro és a Cisco Systems bejelentették ipari együttműködési szándékukat a *Network Admission Control* (Hálózati beléptetésirányítás, NAC) kezdeményezés keretében.

élvezhetnek. A Cisco NAC kezdeményezéséhez a Trend Micro mellett számos vezető iparági szereplő, köztük a Computer Associates, az IBM, a McAfee és a Symantec is kapcsolódott, együttműködési megállapodás született továbbá a Microsofttal.

A Trend Micro-Cisco NAC megoldás egységes rendszere integrálja a hálózati beléptetési házirend betartását, a vírusirtó szoftvereket és a hálózati erőforrásokat, így nagymértékben növeli a hálózati biztonságot a vírusok és más fenyegetések elhárításával. A zökkenőmentesen együttműködő megoldás a Trend Micro OfficeScan™ Corporate Edition 6.5 termékből, a Cisco házirendvezérlő alkalmazásából és NAC kompatibilis hálózati eszközökből áll.

A Trend Micro-Cisco NAC hatástalánítja a folyamatosan fejlődő fenyegetéseket és figyelembe veszi napjaink hálózati környezetének bonyolultságát, így gondoskodik a globális hálózat állandó elérhetőségéről és a vállalati üzletmenet folyamatoságáról.

Integrált biztonsági infrastruktúra

1. Végpontokból hálózati hozzáférés.
Az OfficeScan NAC kompatibilis klienszoftvere a Trend Micro vírusirtó szoftverét és a Cisco Trust Agent (CTA) alkalmazást tartalmazza, ami munkaállomásokon, szervereken és laptop számítógépeken fut. A CTA összegyűjti a biztonsági állapotra vonatkozó információkat az OfficeScan klientsztől és egyéb alkalmazásoktól.

2. A hitelesítés megkövetelése.
A Cisco NAC kompatibilis hozzáférési eszközei – átjárók, hálózati kapcsolók, vezeték nélküli elérési pontok és biztonsági alkalmazások – biztonsági hitelesítést követelnek a végpontoktól.

3. A végpont-hitelesítés.
A központi NAC házirendszerverként működő *Cisco Secure Access Control Server* (ACS) ellenőrzi a végpontok biztonsági hitelesítését.

4. A vírusirtó hitelesítése.
A Cisco ACS együttműködik az Office Scan házirendszerverrel a végpontok vírusirtó hitelesítésének ellenőrzéséhez.

5. A hozzáférési jogok érvényesítése.
A Cisco ACS tájékoztatja a megfelelő NAC kompatibilis hálózati eszközt a



hozzáférés-vezérlési döntésről (engedélyezés, tiltás, korlátozott szolgáltatások / hozzáférés-elérés).

Megnövelt hálózati biztonság

A hálózati biztonság jelentős mértékű növelése érdekében a teljesen integrált Trend Micro-Cisco NAC megoldás csak akkor engedélyezi a végpontkliensek – például a PC-k, PDA-k és szerverek – hálózati hozzáférést, ha azok az ellenőrzés során a bevezetett biztonsági szabályzat szempontjából megfeleltek.

A kezdeti fázisban a NAC a Cisco hozzáférési és a középszintű routerek számára teszi lehetővé, hogy érvényesítsék a hozzáférési jogokat, korlátozásokat a hálózathoz csatlakozni kívánó felhasználóval szemben. A hálózati hozzáférésről született döntés a végponteszköztől szerzett információkon alapul, például annak aktuális vírusellenőrző állapotán vagy operációs rendszerének frissítéscsomag szintjén.

A NAC a nem kompatibilis eszközök esetében egyedülálló lehetőséget kínál azok hozzáféréseinek visszautasítására, az eszközök elkülönítésére vagy korlátozott hozzáférés biztosítására.

A NAC támogatja a Microsoft™ Windows™ NT, XP és 2000 operációs rendszereket futtató végpontokat. A jövőben ez a lista további operációs rendszerekkel bővül majd.

A NAC a meglévő hálózati topológiát (az első fázisban a Cisco routereket) használja az eszközök és a biztonsági problémák felderítésére, és támogatja a hálózathoz kapcsolódó, ám CTA-t nem futtató egyéb eszközöket (IP telefonok, nyomtatók, stb.).

A NAC biztonságos hozzáférést tesz lehetővé több kapcsolódási mód esetében, így például LAN, WAN, IPsec, vezeték nélküli és betárcsázós hálózatoknál.

Az *OfficeScan* megvédi a munkaállomást

mást a vírusok napi fenyegetésétől, és gondoskodik arról, hogy ne juthassanak be a rendszerbe külső támadók, kémprogramok vagy más fenyegetések.

Az OfficeScan részét képező *Cisco Trust Agent* a kliensek biztonsági állapotáról gyűjt információkat, és a NAC kompatibilis eszközök felé továbbítja az eszközök állapotát, hogy azok engedélyezzék vagy megakadályozzák a hozzáférést és elkülönítsék az eszközt.

A *Cisco Access Control Server* (ACS) a következő adatokat egyezteteti az OfficeScan vírusellenőrző szerverrel a Cisco Trust Agent (CTA) eszközön keresztül: CTA verziószám, vírusirtó (AV) alkalmazás neve vagy azonosítója, AV szoftver verziója, AV ellenőrző motor verziója, AV mintafájl verziója és a valósidejű AV engedélyezett vagy letiltott állapota.

A teljes NAC megoldás fontos eleme a *Cisco Security Agent* (CSA), mely egy házirend (magatartás) alapú betörés detektáló és megelőző szoftver hálózati végpontok, szerverek és desktop gépek számára. Ennek segítségével kiszűrhető, megelőzhető az alkalmazások káros magatartása, viselkedése. Ezzel a módszerrel hatékonyan lehet védekezni az új, a vírusadatbázisokban még nem is szereplő támadásokkal szemben is.

Ha a Cisco Security Agent (CSA) engedélyezésre került, megvédi a szerver és a munkaállomás környezetét a behatolásoktól és a rosszindulatú működéstől. A CSA információit felhasználva a Cisco ACS hitelesíti a kliens operációs rendszerének nevét, verziószámát, javítását és a frissítéscsomag információit.

Ezzel a Cisco és a Trend Micro olyan integrált hálózatbiztonsági megoldást kínál, mely adaptív módon képes védekezni a támadásokkal szemben.

Ács György
Rendszermérnök
Cisco Systems Magyarország Kft.

TARTALOM

46	Bemutató
50	Tíz kis választéjű TFT-monitor tesztje Fogjuk rövidre!
54	GeForce 6200 és Radeon X300 Újrakezdők
56	16 merevlemez tesztje Tárterület-fejlesztés
60	USB-eszközök körképe Misztikus világ
64	Családi DivX Alsó kategóriás asztali lejátszók
67	Milyen gépet vegyünk? Konfigurációajánló
68	Aranyat érő csend Halk számítógép építése 3. rész
72	A digitális fényképezőgépek lelki világa 10. rész Érdekességek és mesterfogások
74	Dobogásaink A Tesztközpont adatbázisából

DataSlide adatrögzítési technológia

Megremeg a merevlemezpiac?

Bár a drága rendszerekben már megjelentek a szilárdtest alapú háttértárolók (flashmemóriák), egy – még – kis cég, a DataSlide lát még fantáziát a merevlemez tárolási technológiában.

A merevlemez kapacitása töretlenül növekszik, illetőfelületük fejlődik, áruk pedig csökken, a merevlemez háttértár mégis a számítógépek teljesítőképességének egyik legszűkebb keresztmetszete. Átviteli sebessége a forgási sebességgel együtt növekszik ugyan, az adatok elérési ideje azonban a milliszekundumos nagyságrendben mozog, amely nemcsak a nanoszekundumos processzorciklusoktól, hanem a flashmemóriákkal elérhető mikroszekundumos hozzáférési időktől is jócskán elmarad. Gyorsítótárak és egyéb technológiák segítségével a szekvenciális olvasási és írási műveletek felgyorsíthatók, azonban véletlenszerű hozzáférési kérelmeknél az elérési idő jelentős teljesítménycsökkenést okoz. Írási és olvasási folyamat során a fej célterület fölé mozgását, és a lemez megfelelő pozícióba fordulását kell megvárni, utóbbi akár 8 ezredmásodpercig is eltarthat egy 7200-as percnkénti fordulatszámot elérő merevlemeznel. Nyilvánvaló, hogy a fordulatszám sosem fog akkora értéket elérni, hogy a várakozási idő a milliszekundumos nagyságrend alá essen.

A mágneses adattárolásnál az adathordozónak és a fejnek egymáshoz képest mindenképpen mozogni kell, hiszen az információt a mágneses tér megváltozása hordozza (a detektálás során a változó mágneses tér indukál feszültséget a fej mikroméretű tekerésében). A DataSlide a meggyező névvel ellátott találmányában a merevlemez forgó mozgását vibrációval próbálja helyettesíteni. A rezgéseket piezokristályokkal generálják (feszültség hatására a piezokristály térfogata változik), a fejeket pedig a lemezek felett elhelyezkedő író-olvasó tranzisztor és induktivitásmátrix helyettesíti, amelyet a TFT-kijelzőknél használatos gyártástechnológiával készítenek el. A kötelező pozicionálási

precizitás miatt a „lemezek” közel nulla hőtágulási tényezős üvegszerű anyagból készülnek, felületkezelésükhöz pedig ipari gyémántot használnak.

Bár pontos adatokat a potenciális gyártó nem közöl, a becslések szerint a jelenlegi, első generációs típusok sebessége egy (elméleti) 7200 fordulat/perc sebességű merevlemezének felel meg, a cég állítása szerint később olyan háttértárolóval is előállhatnak, amelynek sebességével egy percnkénti 12000000 fordulatú merevlemez vetekedhetne. A DataSlide alapjénél fogva az adatsűrűség növekedésével arányosan gyorsul a sebesség is. A külön író- és olvasó- „fejeknek” köszönhetően lehetővé válik a párhuzamos hozzáférés, ami még tovább emeli az adatátvitel sebességét. Az adatelérést 10 és 50 nanoszekundum közötti időben határozza meg a gyártó, amely – ha igaz – döbbenetesen jó értéknek számítana.

A technológia „mellékhatásai” is komoly változásokat hozhatnak. A hozzáférési struktúra miatt a töredezettségmentesítés szükségtelemé válik (legalábbis sebességi okokból), a cég állítása szerint a fogyasztás – ezáltal a hőtermelés – a jelenlegi winchesterek fogyasztásának huszada alá szorítható, ami igen meglepő, tekintve, hogy a rezgés során a bevitt mozgási energia nagy része mindenképpen hővé alakul, bár a piezokristályok kvázi generátorként is működnek, azaz nyomás hatására energiát táplálhatnak vissza a csatlakoztatott elektromos rendszerrel.

A cég egyelőre befektetőket keres, hiszen a kiforrott, nagy volumenű gyártáshoz rengeteg pénzre van szükség. A honlapjuk egyelőre nem túl részletes, a hírek azonban biztatóak. A közlemények szerint elsőként 3,5 hüvelykes IDE-felületű kivitelben kerülne a polcokra a DataSlide technológiájával felvértezett egységek, a merevlemezekkel versenyképes áron. A piacra bevezetés dátumáról egyelőre egyetlen pontos információval nem szolgált a DataSlide.

<http://www.dataslide.com>



Shuttle SB86i BTX barebone

BTX apróság

■ A barebone rendszer ismertetőjele, hogy kicsi, szép, csendes, valamint ereje és szolgáltatása vetekszik a normál konfigurációkkal. Az egyik legnehezebb feladat a melegedés megszüntetése, ez főként a jelenlegi Pentium 4-es és Athlon 64-es csúcsprocesszoroknál nagy gond. A megoldás tálcán kínálta magát, így készült el a Shuttle SB86i személyében az első BTX rendszerű Pentium 4-es barebone.

Az SB86i a megszokott barebone házaknál valamivel nagyobb és súlyosabb (375x240x195 mm; 8,1 kg), mivel fémből készült, fehér műanyag előlappal. A Silent X elnevezésű rendszer szabványos BTX kiépítést takar, amiben egészen elől helyezkedik el a CPU (természetesen Socket T foglalásban) egy 8 centiméteres ventilátorral hűtött hatalmas, rézmagos és alumíniumlapkás hűtőborda alatt. A processzor mögött következnek sorban az alaplap chipkészlet, az egyéb melegedő alkatrészek és végül a meleget kiszívó ventilátorral felszerelt tápegység. Mivel mindkét ventilátor viszonylag nagyméretű, valamint a légszállítás egyirányú és nem ágazik el, elegendő lassabb fordulatszám is (nagyjából percenkénti 1100 fordulát), ezáltal a gép halkabb lehet. Az SB86i-be szinte mindent integráltak, de a bővíthetőség kedvéért egy PCI-foglalatot is kialakítottak az



Shuttle SB86i: rengeteg szolgáltatás, jó hűtési rendszer

alaplapon. A videochip az i915G+ICH6R alaplap lapkakészletbe integrált GMA900, de felcserélhető különálló, PCI Express-es VGA-kártyával. Apró kényelmetlenséget okozhat erősebb PCIe VGA szerelések, hogy a beépített 275 W-os tápegységen nincsen hozzá külön tápcsatlakozó, és a barebone méretből adódóan a több foglalatot igénylő VGA-kártyákról is le kell mondani.

A rendszer duplacsatornás kialakításban kezeli a DDR400 SDRAM-ot, amihez két foglalatot jár. A merevlemez esetében egyértelmű a SATA alkalmazása, ráadásul már alapkiépítésben RAID-re alakították ki két, rezgécscillapítóval felszerelt HDD-tartóval,

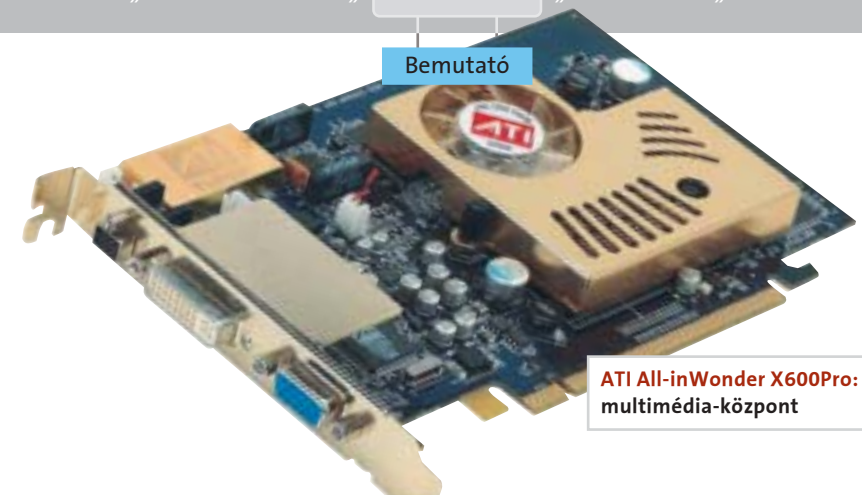
amelyek a gép felső részében kaptak helyet, így szerelésük egyszerű és hűtésük is megfelelő. Noha két SATA merevlemez tudunk kényelmesen beszerezni, az alaplap további kettő SATA csatlakozót tartalmaz, ami főként a későbbi bővíthetőség miatt előnyös. Az optikai meghajtót továbbra is PATA-n köthetjük a rendszerhez, újdonság azonban a lenyíló ajtó, ami eltakarja a színben esetleg nem passzoló példány előlapját. A Shuttle mérnökei érdekes módon elegendőnek ítélték meg a négy USB 2.0 csatlakozást, ami azonban szerintünk már könnyen kevésnek bizonyulhat.

Tesztünkben az SB86i-t 3,8 GHz-es Pentium 4 CPU-val, MSI RX800XT PCIe-s VGA-kártyával és két Maxtor DiamondMax 10 merevlemezrel szereltük fel. A hűtési rendszer ilyen komoly konfigurációnál sem adta fel és közel hangtalanul működött. Játékok alatt, amikor a videokártya hőtermelése is hozzájárult a rendszer terhehez, felemelkedett a ventilátorok fordulatszáma, amelyek így már hallhatóan zajosabban dolgoztak az alapjáratnál, de a hangerejük még nem ütötte meg az elviselhetetlen szintet.

Tesztlaborunkban kiválóan vizsgázott a Shuttle első BTX-formátumú barebone gépe. Jól megépített, igényes, szép, bővíthető, gyors és már alapszolgáltatásai is széles körűek (például 8-1-ben kártyaolvasó, FireWire, gigabites LAN, RAID támogatás, 7.1-es hangkártya, integrált VGA stb.). Kiváló minőségű anyagokból készült, precíz felépítésű barebone. A képekkel gazdagon illusztrált összeszerelési útmutató alapján néhány perc alatt felállítható a gép. Szerelés közben számos, még barebone esetében is egyedi megoldással találkoztunk, mint például a hátlapra kivezetett CMOS-kisütő gomb – ami alkalom adtán sok bosszúságtól és szereléstől kímélhet meg minket –, vagy a merevlemez rezgécscillapító tartói. Aki barebone kivitelre és erős, sokoldalú számítógépre vágyik, feltétlenül vegye számításba a Shuttle SB86i modelljét. ■

Shuttle SB86i

Értékelés: ■■■■■
Info: www.juventus-team.hu
Tájékoztató ár: bevezetés alatt
Mérési eredmények
MP3-kódolás [m:s]: 3:14
AVI-kódolás [m:s]: 12:11
PCMark04: 5848 pont
3DMark05: 5574 pont
Doom 3 – 1024x768, HQ: 89,4 képkocka/s
Half-Life 2 – 1024x768, HQ: 64,58 képkocka/s
UT 2004 – 1024x768, Highest Q: 130,92 képkocka/s



ATI All-in-Wonder X600Pro: multimédia-központ

ATI All-in Wonder X600 Pro

Multimédia-VGA

■ Az ATI multimédiás feladatokra kihegyezett videokártyája szolid kivitelű. Nem ugranak le róla vicsorgó ördögök vagy fegyveres szexbombák, viszont a rajta lévő kis fekete tokokba hatalmas tudást integráltak a mérnökök. A kártya az X600 alapoknak megfelelően az új PCI Express szabványú foglalatra helyezhető. VGA- és DVI-csatlakozón keresztül kapcsolható hozzá monitor, de természetesen használható egyszerre kettő is, vagy az egyik helyett tévékészülék. Így – viszonylag – könnyedén megszervezhető, hogy míg az egyik monitoron egy játékban veszünk részt, közben a fél szemünkkel a másik monitorra pillantgatva várjuk kedvenc tévésorozatunk kezdetét. Persze a kezdési idő elérkezte sem kell, hogy megállítsa a játékot, csak egy kattintás és indul a felvétel – majd megnézzük később a filmet, most győzni kell.

A beszerelés egyszerű folyamat, multimédiás feladatokra való előkészítése azonban már igényel egy kis időt: egy kellően hosszú speciális csatlakozót kell felszerelni rá, amelyből négy rövid kis kábel lóg ki, kettő az antennák (tévé és rádió) fogadásá-

ra és kettő az I/O illesztők csatlakoztatására. Az I/O illesztőket egy-egy szürke kis dobozként kell elképzelni, oldalukon számtalan csatlakozóval. Ide a videó be- és kimenetei csatlakoznak. Mire ezt mindenki eszközzel megtesszük, a gép mögötti terület megtelik kábelekkel. A kavalkádót a távvezérlő csészényi méretű rádiós egysége is növeli, ami USB-re csatlakozik. A megoldás előnye az infrás távirányítókkal szemben, hogy a számítógépet a tévétől távol is elhelyezhetjük (akár a szomszéd szobában), így a zaja nem zavaró, mégis vezérelni tudjuk a tévé előtt ülve.

A csomagban talált CD komplett multimédia-vezérlő környezetet tartalmaz, amivel tévé- és rádióműsorokat választhatunk ki, CD- és DVD-egységeket vezérelhetünk.

A távvezérlővel kapcsolatban két gond merült fel. Az egyik, hogy szerencsétlen módon három AAA-elemet igényel, amelyeket a boltokban párosával árusítanak. A másik, hogy a teletext gombot nem sikerült rajta felfedezni, bár ez a lehetőség menüből is csak a harmadik szinten érhető el – láthatóan a konstruktőrök erre nem fek-



Asztal All-in-Wonder módra: fele monitor, fele tévé

Videokártya



ATI All-in Wonder X600 Pro

Értékelés: ■■■■■
Info: www.ati.com
Tájékoztató ár: 55 000 Ft
Műszaki adatok
Sínrendszer: PCI Express
Bemenet: tévéantenna, FM-rádió antenna, S-video, kompozit, audio
Kimenet: VGA- és DVI-monitor, S-video, kompozit S/PDIF, audio
Távvezérlő: rádiós
Teletext: van

tettek hangsúlyt. Pedig a teletext nagyon jól megoldott, gyorsan hozza be az oldalakat, mivel folyamatosan tárolja és kéréskor a memóriából csalja elő azokat. A teletext ablaka tetszőlegesen méretezhető és egy kis virtuális számbillentyűzet is felugrik a meghívásakor.

A tévévevő korszerű félvezetős megoldású, ám a bemeneti érzékenysége kissé elmarad a szokott tévéérzékenységektől, annak ellenére, hogy eddigi tapasztalataink szerint a PC-s tunerek érzékenyebbek szoktak lenni. A tuner HDTV-adásokat is fogad, ezt azonban – nagy sajnálatunkra – nem tudtuk kipróbálni.

Az első beállítás állomáskeresése komótosan zajlik, de azután már minden gyorsan megy. A felvételre kapcsolás a képen alig észrevehető villanás (más tunerek ilyenkor szerettek magukba roskadni). Felvétel készítése közben is megtekinthető a már felvett anyag (time sleep), de lehet a tévéadás felvétele nélkül is – a háttérben ekkor csak ideiglenesen tárolódik a képfolyam – „visszatekerni” korábbi jelenetekre, majd ismét előre. A készített felvételek minősége több fokozatban állítható és tapasztalataink szerint a végeredmény nagyon jó minőségű. A felvételek többféle formátumban is elmenthetők, köztük MPEG4-ben, ez a Theatre 200 áramkörnek köszönhető. ■

Hangkártya



Creative Audigy 4 Pro

Értékelés: ■■■■■

Info: www.creative.com

Ár: 57 000 Ft

Műszaki adatok

Felvételi képességek: AD konverzió max. 24 bit/96 kHz-en, digitális jelek fogadása legfeljebb 24 bit/96 kHz-en

Lejátszási képességek: DA konverzió 24 bit/96 kHz-en 7.1 csatornára, illetve 24 bit/192 kHz-en sztereóra (DVD-A)

SNR: 113 dB @ 2 Volt RMS

TFT-monitor



hp 2335

Értékelés: ■■■■■

Info: www.hp.hu

Tájékoztató ár: 506 000 Ft

Műszaki adatok

Képpontszám, -méret: 1900x1200, 0,258 mm

Képtároló, -arány: 23 hüvelyk, 16:10

Látószög: 170/170 fok

Kontrasztarány, válaszidő: 500:1, 16 ms

Csatlakozók: D-sub, DVI

Teljes méret, tömeg: 54,5 x 53,1 x 21 cm; 10,1 kg

USB médialejátszó



MediaGate 25

Értékelés: ■■■■■

Info: www.acomp.hu

Tájékoztató ár: 31 500 Ft (merevlemez nélkül)

Műszaki adatok

Kapacitás: 20, 30, 40, 60, 80 GB (merevlemezről függ)

Tárcsaméret: 2,5 hüvelyk

Tévészabvány: PAL, NTSC

Állományrendszer: FAT32, NTFS

Csatlakozók: USB 2.0, A/V, S-Video, 5.1 hang

Teljes méret, tömeg: 148 x 80 x 24 mm, 220 g

Digitális fényképezőgép



GemPix DM 425Z

Értékelés: ■■■■■

Info: www.multimedia.hu

Tájékoztató ár: 62 375 Ft

Műszaki adatok

Érzékelő: 4,23 Mpx CCD (2304 x 1728)

Optika: F2,8-5,3; 6,1 – 17,7 mm (2,8 x optikai zoom)

Tárolás: 128 MB belső, SD/MMC kártya

Kijelző: 38 mm képátlójú LCD, 280x220 px

Csatlakozók: USB 1.1, táp, videokimenet

Teljes méret, tömeg: 114 x 50 x 37 mm, 200 g

Tápegység



Coolink AP350FL

Értékelés: ■■■■■

Info: www.kellytech.hu

Tájékoztató ár: 35 700 Ft

Műszaki adatok

Névleges teljesítmény: 279 W

Nagy periféria tápcsatlakozók száma: 6

Mért adatok

+3,3 V stabilitása: jó

+5 V stabilitása: kitűnő

+12 V stabilitása: jó

Túlterhelési határ: 130%

Kivetítő



Toshiba X4500

Értékelés: ■■■■■

Információ: www.technotrade.hu

Tájékoztató ár: 1 841 250 Ft

Műszaki adatok

Technológia: 3 x 1"-os TFT-panel

Felbontás: 1024 x 768 (konvertálva: 1600 x 1200)

Fényerő: 4500 ANSI lumen

Kontraszt: 750:1

Teljes méret, tömeg: 420 x 320 x 150 cm, 7,7 kg

■ A Creative új csúcsmoddelle az Audigy 4 Pro elsősorban egy, a professzionális felhasználás irányába továbbfejlesztett Audigy 2 ZS-nek tekinthető. A készülék „szíve” az Audigy2 ZS-ben már megismert CA10200-as DSP processzor, a DAC-ok azonban már újak: a Cirrus Logic CS4398-asai, amelyből négy darab található a 7.1-es konfigurációhoz szükséges nyolc kimeneti csatorna kiszolgálásához.

A kártyán összesen három jack aljzat kapott helyet (első pár, hátsó pár/jobbszél, közép/mély/hátsó közép/bal szél kiosztásban), valamint egy FireWire és egy egyedi csatlakozó, amelyeket a külső dobozhoz kell csatlakoztatni – így kap energiát is, azaz nem kell külső tápegységgel növelni a kábelrengeteget.

A dobozokával – a teljesség igénye nélkül – a következő szolgáltatások vehetők igénybe: távirányító, CMSS ki- és bekapcsolása, manuális hangerő, vonalszintú és különféle digitális ki- és bemenetek, valamint MIDI- és FireWire csatlakozók, amelyek mindegyike aranyozott kivitelű. Mivel a jack aljzatok 6,3 mm-esek, a kártyához mellékelnek egy 6,3-3,5 mm-es átalakítót is, valamint a részegységek összekötéséhez szolgáló kábeleket is.

Szoftverekkel sem bánt szűkmarkúan a Creative. A meghajtókon kívül az FL Studio4, a Thief: Deadly Shadows és a Hitman: Contracts játékszoftver hever a dobozban, valamint egy DVD-audio lemez, amellyel azonnal ki is próbálhatók a kártya DVD-A képességei.

■ Meg kell még szokni azt az élményt, hogy az ember valódi, teljes A/4-es méretben szerkeszt a képernyőn. Vagy hogy a képernyő felbontása (nem képpontszáma, mert az 1900x1200) 100 dpi, valamivel jobb, mint amit nyomtatottnak valaha elfogadtunk, illetve ma is elfogadunk nap mint nap.

A lényeg, hogy a hp 2335 képernyő nagyon nagy. Akkor, hogy a tisztánlátás távolságában nem fér be a látómezőbe: ha a jobb alsó sarokban nézünk valamit, már nem látjuk a bal szélét. Ami nem is olyan rettenetes baj, mert ugyan a láthatósági szög nagy, de azon belül a színelérés bizony észrevehető. A tiszta fehér képernyő közepére nézve a szélei már kissé szürkéskek.

A többi pozitív tulajdonság elvárható egy ilyen szintű monitortól: emelhető-süllyeszthető-billenthető, sőt, ez a szélesen fekvő képernyő magas állóvá is befördíthető. Szépnek, s ami ennél fontosabb, könnyen érthetőnek találtuk a techno stílusú menürendszerét is. Arra kíváncsiak lennénk, hányan fognak négy ilyen LCD-t egymás mellé helyezni, hogy egy nagy vászonnak látsszanak. Pedig filmnézésre megfelelő a hp 2335, mert válaszídeje kellően rövid, de a láthatóság miatt a jelenet szélei néha alkonyodónak hatnak. A rajzolatla viszont nem lehet panasz. Szinte eltűnnek a pixelek, egy-egy ismert (nek hitt) fényképen meglepő, finom részletek tűnnek fel, amelyeket az eddigi durva megjelenítők „elkentek”.

■ Akinek van USB-s külső merevlemeze, talán hiányolni kezdte, hogy miért nem játssza le a doboz a rajta tárolt zenéket, sőt, a filmeket. Hát az MG-25 lejátsza. Többféle kábelt és egy saját hálózati adaptert is mellékelnek hozzá – utóbbira az USB-s működtetékör nincs szükség. Mindemellett természetesen megmarad nagy kapacitású hordozható tárolónak, de a merevlemez külön kell megvennünk hozzá. (A vizsgált darabból a forgalmazó figyelmessége folytán egy – kissé antik – „IBM Storage Kft. Made in Hungary” feliratú egység került elő.)

Ha valaki PC nélküli médiavetítő készítésére vállalkozik, meg kell valósítania egy sor olyan funkciót, amelyet a Windows (Linux) megtesz. Elvárnánk továbbá, hogy a VIDEO_TS alkönyvtárak tartalmát egy filmként játssza le a készülék – de a lapkába már nem fért bele a DVD-menü kezelése. Megjelenik, de nem tudjuk benne a „Film lejátszása” tételt kiválasztani. Kínos. De legalább a VOB-okat kézzel lejátszhatjuk.

A készülék az AVI-kat hűségeen levetíti a tévére, és az SRT-feliratokat is megjeleníti, amihez név szerint tudjuk kiválasztani a megfelelő állományt. Sajnos a tervezők nem jártak eleget Kínán kívül, így az ékezetes betűkkel még meg kell ismerkedniük. Továbbá nem megfelelő videó mód kiválasztásakor a kép futni kezd, és vakon kell visszatérni a megfelelő menütitelre.

■ Keleties jellemző a digitális nagyítással elérhető 2625x1968-as képméret, aminek egyetlen célja, hogy a dobozra az „5 megapixel” és a gépre az „5M” karaktersorozat felkerülhessen. (Az európai logika ellenben azonnal megbicsaklik az 5M feliraton a 425-ös típusszám mellett.) Bár 4,23 megapixeles képből valóban lehet úgy nagyítani ötmilliót, hogy az háztartási célokra még megfeleljen.

Egyébként mindent tud, amit egy CCD-re és flashmemóriára épített készülék tudhat: fényképező, videokamera, webkamera, MP3-lejátszó, FM-rádió, diktafon, USB háttértár és kártyaolvasó egyben. Megtölti az akkumulátorát az USB-ről, de külön hálózati adaptert is adnak hozzá (meg USB-kábelt, meg csuklószijat, meg zacskót, meg fülhallgatót). A 128 MB belső memória MP3-asához talán elegendő is. Fényképezésre pedig ott a kártya, de természetesen arról is lejátsza a zenét a készülék, ha az van rajta.

A DM425Z fényképezőgépként teljesen korrekt. Kézi élességállítása is van a háromféle autofókusz mellett. Az LCD-je meglehetősen kicsi a mai elvárásokhoz képest. Hátdolának nagy felső lekerékítését a Ricoh típusokon láttuk, de azoknál jobb helyen van a zoom gomb, amely egyben a hangerő (!) szabályozására is szolgál – zenélejátszó módban. Utóbbi felhasználáshoz kimondottan jól jön a nagy, színes LCD – csak a feltűnően műanyagyszerű kiképzést tudnánk feledni!

■ A Coolink tápegységének legnagyobb érdekessége, hogy ventilátor nélkül dolgozik. Ez igen kiváló tulajdonságnak tűnik, hiszen íme itt van végre a teljes mértékig csendes tápegység. A dobozkából semmiféle zaj, zizegés nem hallatszik ki. Az is igaz, hogy a táp nem a megszokott pléhdoboz, hanem köröskörül, teljes terjedelmében egy hűtőborda. Ennek megfelelően az AP350FL nehezebb is, mint a legtöbb hagyományos tápegység.

Az első lelkes pillanatok után azonban már előjönnek a hátrányok is, amit az értékelésnél figyelembe kell venni: a számítógép házána hűtését a tápegység hivatott elvégezni, ha erre nem képes, akkor kell házhűtőt alkalmazni. Mivel az AP350FL semmiféle hűtést nem végez, sőt a termelődő hőt a házon belül adja le, egy házhűtő mindenképpen javasolt e táp alkalmazásakor. A másik probléma a viszonylag alacsony teljesítmény.

A tápegység jól teljesített a kínzópadon, az egyoldalú terhelés mérések két kitűnő és egy jó eredményt produkált. A feszültségstabilitás ellenőrzésekor jó eredményeket tapasztaltunk, a +5 V-os ág kitűnő minősítést kapott. A túlterhelési vizsgálatok során az egyes ágak 120 százalékig tudtak teljesíteni. Az összteljesítmény vizsgálatnál 130 százalékig lehetett túlterhelni a készüléket. Ezután névleges teljesítményen dolgoztattuk az egységet huzamosabb ideig, anélkül, hogy a háza jelentősen túlhevült volna.

■ A Toshiba kivetítője oly nagy teljesítményű, hogy kiadónk év végi rendezvényén, a Lurdy ház mozijának egyik nagytermében versenyre kelt a filmvetítővel. A 4500 ANSI lumen arra ugyan már nem volt elég, hogy a vetítősávon csillogóan fehérré váljon, de a vetítési távolság így is meghaladta a vállalt 23,2 métert. A viszonylag kis teljesítményű házimozi-vetítők után lenyűgöző volt a teljesítménye, amit mindössze egy 310 W-os izzóval produkált, igaz, MLA (Micro Lens Array), azaz mikrolencsetömb segítségével.

Más oldalról szemlélve is sok mindenre képes ez a berendezés. Az természetes, hogy az ismert videoszabványokat fogadja (beleértve a HDTV-t is) – a legkülönbözőbb beemenetek az S-Video-tól a DVI-ig. Utóbbi fogadja a HDCP (High Definition Copy Protection) titkosítási videó jelfolyamot is.

A vetítő telepítése és beállítása végezhető a megszokott gombnyomogatásos menüvel, de USB-s egerrel is. Kategóriájának megfelelően az X4500 mindkét irányban képes kiegyenlíteni a trapéztorzítást, sőt a készülék ezt tudja automatikusan is. A lencse beállításához (zoom, fókus és lencseeltolás) motoros segítséget ad, valamint RS-232-es vonalon távvezérlést is lehet. A mennyezetre szerelt gép így nemcsak infra távvezérlővel, hanem vezetéken keresztül is irányítható. Minden olyan helyre ajánljuk, ahol a nagy fényerőre és a szolgáltatásaira szükség van.



Belépő szintű lézernyomatók tesztje

Lézerdömping

Attól, hogy nem szabad csak feketének és fehérnek látni a világot, még nincs mindig szükség színes nyomtatásra. Otthoni vagy kirodai munkakörnyezetben sokszor lényegesebb a nagyobb sebesség és a kisebb lapköltség. Erre kínálnak megoldást a mono lézernyomatók, amelyek nem kerülnek többre, mint a középkategóriás tintasugaras modellek.

A lézerprinterek alkalmazását nyolctíz évvel ezelőtt még csak a nagyobb vállalatok engedhették meg maguknak, mert üzemeltetésük alapvetően csak rendszeres, nagy példányszámú terhelés mellett volt gazdaságos. Mára azonban már ott tart az ipar, hogy azok számára, akik otthon is sokat nyomtat-

nak, reális alternatíva lehet egy belépő szintű lézernyomató.

A gyártó cégek a mai napig folyamatosan fejlesztik készülékeiket, megcélözva az egyre kedvezőbb fenntartási költséget és egyre nagyobb nyomtatási sebességet. A lézerek kezdeti gyermekbetegségei szintén kiveszőben vannak (például a gyakori papírelakadás), így ma már szinte kizárólag a minden szempontból kiforrott készülékek vannak jelen a piacon. Természetesen egy irodában nem elhanyagolható szempont a kis helyigény és a tetszetős megjelenés, ezért az újabb modellek rendre szépülnek és karcsúsodnak elődeikhez képest.

Belépő az irodába

Hiába jönnek elő évről évre komoly cégek a papírintes iroda ötletével, a papírra nyomtatott dokumentumok jelentősége nem, vagy csak egészen csekély mértékben csökkent. Így a komolyabban terhelhető fekete-fehér printerek a kirodákban is

elengedhetetlen tartozékai lettek. Vásárláskor két lehetősége van a felhasználónak: tintasugaras vagy lézeres technológiával dolgozó modellek közül válogathat.

A tintasugaras nyomtatók jóval olcsóbbak ugyan, ám a lézernyomatók lapköltsége legtöbbször sokkal kisebb, nyomtatási sebességük pedig nagyobb. Egy kisméretű irodában pedig a gyors, olcsó és időtálló nyomtatási technológia a biztos befutó. A lézernyomatók havi terhelhetősége ráadásul már a belépő szinten elérheti a 15 000 oldalt, amit egy olcsó tintás nyomtató aligha bírna ki. A konklúzió ezért sok vásárló számára úgy hangzik, hogy kis-, esetleg otthoni irodába a lézeres, otthoni felhasználásra pedig a tintasugaras nyomtató az ésszerű választás. Ha azonban valaki a lézernyomatók mellett dönt, érdemes felmérni az iroda dolgozói által naponta előállított nyomtatványok számát, és ehhez igazítani a leendő printer havi terhelhetőségét. A tesztben szereplő modellek ajánlott havi kapacitása kettő és ötezer oldal között mozog, így akár egy négy-öt fős munkahely teljes kiszolgálására is alkalmasak lehetnek.

Gyorsjelentés

A cégek marketinghaborújának egyik fő fegyvere a nyomtatók sebessége, a küzdő felek azonban jelenleg példás önmérsékletet tanúsítanak. A gyárilag megadott lap/perc értékek többnyire pontosak voltak, legfeljebb 1 lap/perccel haladták meg az általunk mért értékeket. Ez mindenképpen a javukra írható, de azt nem szabad elfelejteni, hogy a sebességérték csak a folyamatos nyomtatási munkára vonatkozik, azaz nem tartalmazza a feladat feldolgozásának és az információk továbbításának az idejét. Az igazi meglepetést a *Kyocera FS-720*-as modellje szerezte, amely a



HP 1020: szürke egyéniség, gazdag szoftverkörítéssel

gyárilag megadott értékeknel több mint 40 százalékkal nagyobb sebességet produkált szerkesztőségünkben.

A teszt leggyorsabbja ennek ellenére az *OKI B4100*-as modellje lett, amelynek a mezőnyben egyedülálló módon 10 másodpercnél is kevesebb időbe tellett az első oldal kinyomtatása – a folyamatos üzemi sebessége is remek. Másodikként (nem sokkal a 10 másodperces álmotár felett) a szintén villámgyors *Canon LBP-3200*-as futott be.

A *Kyocera* – magas lap/perc eredménye ellenére – a *Brother HL-2030*-assal holtversenyben a negyedik helyen végzett, mivel a sebesség pontszámában nagy súlytal esett latba az első oldal elkészülésének – azaz a teljes nyomtatási ciklusnak – az ideje, és ebben az *OKI* mindenkit maga mögé utasított. Azonban annak, aki ritkán, akkor viszont nagy mennyiségben nyomtat, jó választás a *Kyocera FS-720*-as, mert ha egyszer elkezd nyomtatni, akkor azt mindenkinél gyorsabban teszi.

Árnyalt különbségek

Egy irodai fekete-fehér nyomtató esetében – főként, ha a legolcsóbb modellek mérköznek egymással – a képminőség sokak számára elhanyagolhatónak tűnhet. Lényeges azonban a megjeleníthető szürkeárnyalatok mennyisége – ennek belátásához elég, ha a betűk színárnyalatát megváltoztatjuk a szövegben. Azonban az irodai nyomtatáshoz hozzátartozik a táblázatok, grafikok és ábrák papírra vetése is, és az egyszerű szöveg is olvashatóbb, ha a pontos leképezésnek köszönhetően határozottak a körvonalai.

A legjobb eredményt ezen a téren a *Brother HL-2030*-as modellje érte el, a második helyen pedig a *Konica Minolta 1400W* végzett, mindössze két ponttal lemaradva az első helytől. Mindkét nyomtató erőssége közé tartozik a nagyméretű homogén felületek egyenletes kinyomtatása és az apró betűk korrektes és jól olvasható visszaadása is. Ezenkívül említést érdemel még a *Canon* képábrázolása: noha más vonatkozásban kissé lemaradt, a tesztoldal fényképét (szubjektív megítélés alapján) átlagon felüli minőségben prezentálta.

Fogyasztás

Egy gazdasági szervezet (iroda) számára a költséghatékonyság mindig elsődleges szempont, ezért a tesztben kiemelkedően nagy hangsúlyt (40%) helyeztünk a lap-



Jóképpű Canon: az LBP-300 jól illik a modern irodához

költségre. A belépő szintű lézernyomatók tonerei átlagosan két-háromezer lap kinyomtatására elegendők, természetesen szigorúan 5 százalékos fedettség mellett. A legtöbb modellnél azonban a gyári tonerkapacitásnak csak a felét/harmadát találjuk a kezdőcsomagban lapuló kazettákban. A mezőnyünkben szereplő modellek közül egyedül az *OKI*-hoz és a *HP*-hez jár gyárilag teljesen feltöltött toner.

Ha a dob egység külön áll a tonertől, akkor élettartama általában többszörösen meghaladja a festékkazettáét. A *Kyocera* nyomtatójában például csak a toner cse-

relhető; a gyártó állítása szerint a dob egységet a nyomtató egész élettartama alatt nem kell cserélni – a konkrét vállalás három évről vagy 100 000 kinyomtatott oldalról szól. Mivel a készülék nagy kapacitású tonerje is kifejezetten takarékos, az összesen alig több mint három forintos lapköltséget senki nem tudta „alulmúlni” a tesztben.

Rejtett értékek

A prémium felszerelés már nem fért bele az ötvenezer forintos árhatárba, de a cégek kellően találekonyan bizonyultak abban,

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

A nyomtatókat elsőként egy, csak szöveget tartalmazó tízoldalas dokumentummal mozgattuk meg. A szöveg (neheztésként) egészen apró betűvel (1-es, 2-es) írt részeket is tartalmazott. A printerek bemelegedése után lemértük az első és a tizedik oldal elkészülésének az idejét, valamint értékeltük az alulméretezett (2-es) betűk nyomtatási minőségét.

A második körben már néhány ábra is tarkította a szöveget, ebből a dokumentumból szintén tíz darabot nyomtattunk ki, itt is lemérve az első és a tizedik oldal elkészülési idejét. A tíz oldal elkészülési idejéből levontuk az első oldal létrejöttéhez szükséges má-

sodperceket, a kapott értéket pedig elosztottuk a fennmaradó lapok számával, így jutottunk hozzá a folyamatos nyomtatási sebesség adatához. Végül egy közel megapixeles fotó nyomtatására utasítottuk a készülékeket, és ekkor is mértük a nyomtatási idejét. A készülékek képminőségét egy erre a célra rendszeresített tesztábrával vizsgáltuk. Figyelembe vettük többek között a kinyomtatott homogén felületek minőségét, a vízszintestől és a függőlegestől alig eltartó vonalak egyenletességét, valamint a megjelenített szürkeárnyalatok mennyiségét. Minden tesztoldalt normál minőségi beállítások mellett, 600x600 dpi-vel nyomtattunk ki.





Termék	Kyocera fs-720	OKI B4100	Canon LBP-3200	Brother HL-2030
Beküldő	HRP Magyarország Kft.	OKI Systems Kft.	Canon Hungária Kft.	Kvint-R Kft.
Info	www.kyocera.hu	www.oki.hu	www.canon.hu	www.brother.hu
Tájékoztató ár [Ft]	47 900	35 880	44 160	29 750
Lapköltség (5%-os lefedettség mellett) [Ft]	3,3*	5,1	6,5	6,4
Garancia [év]	2	1	1	3
Végeredmény	92	91	85	84
Ár/teljesítmény arány	átlagos	jó	átlagos	jó
Sebesség [30%]	82	100	94	82
Lapköltség [40%]	100	83	76	77
Képmínőség [20%]	89	93	85	100
Felszereltség [10%]	91	95	91	88
Röviden	A legdrágább nyomtató, a legalacsonyabb lapköltséggel	A leggyorsabb szereplő, jó képmínőséggel és lapköltséggel	Jól felszerelt, gyors példány, takarékos funkcióval	Fantasztikus képmínőség, baráti áron
Műszaki adatok				
Gyári sebesség [lap/perc]	16	18	18	16
Legnagyobb felbontás [dpi]	600x600	1200x600	600x600	2400x600
RAM [MB]	8	8	2	8
Használható papírok [g/m ²]	60 – 163	60 – 120	N/A	60 – 161
Bemeneti lapadagoló kapacitása [lap], kivitele	250, zárt	250, zárt	250, fedett	250, zárt
Kimeneti lapadagoló kapacitása [lap]	100	150 + 50	100	100
Csatolók	USB	USB, párhuzamos port	USB	USB
Havi terhelhetőség [lap]	1500 lap ajánlott, 12000 lap max.	15000 max.	10000 max.	N/A
Meghajtóprogramok	Win98SE, Me, 2000, XP	Win95, 98, Me, NT4.0, 2000, XP, MacOS	Win98, Me, 2000, XP	Win95, 98, Me, NT4.0, 2000, XP, MacOS, Linux OS
Zajszint működés közben [db(A)]	49	53	55	51
Fogyasztás (készlet/nyomatás közben) [W]	5/302	14/360	7/360	5/450
Méret (szél. x mély. x mag.) [mm]	380 x 390 x 245	355 x 395 x 200	367 x 376,3 x 245	371 x 361 x 165,5
Tömeg [kg]	9,2	9	6,1	6,5
Toner ára [Ft]	19 900	9600	16 200	11 590
Toner kapacitása [lap]	6000	3000	2500	2500
Képhenger ára [Ft]	0*	46 800	0**	21 190
Képhenger kapacitása [lap]	100 000*	25 000	0**	12 000
Mérési eredmények				
Első oldal elkészülési ideje (csak szöveg) [s]**	20,3	9,2	10,2	12,77
Első oldal elkészülési ideje (szöveg+ábra) [s]**	21,8	10,94	11,13	13,33
Fotó (4 megapixeles kép) elkészülési ideje [s]**	22,2	12,04	12,72	14,23
Folyamatos nyomtatási sebesség [lap/perc]	23,1	19,2	18,1	16,4

* A képhenger garanciális 3 évig vagy 100 000 oldalig ** A toner és a képhenger egybeépített *** A kisebb érték a jobb

hogyan tudnak vásárlóik kedvében járni egy-egy apró ötlettel, az alapszolgáltatások minőségi kivitelezésével. Példának okáért a Xerox kellően részletes és soknyelvű használati útmutatót csomagolt a Phaser 3116 mellé, a HP pedig – szokásához híven – bőséges szoftverkörítéssel és driverekkel kedveskedik a kezdőcsomagban.

A Kyocera, a Canon és a Brother nyomtatóinak zárt bemeneti papírtálcája is félig-meddig extra szolgáltatás, hiszen egy zárt kazettában nem porosodik a papír, és nincs kitéve az irodában előforduló egyéb káros hatásoknak (például a kilóttynő kávénak). A Canon nyomtató érdekessége még a speciális festéktakarékos üzemmód, amellyel a gyártó szerint jelentősen megnövelhető a normál kapacitás.

Ma már szerencsére nem kell plusz pontot adni egy printernek akkor, ha a kellékanyagait zökkenőmentesen lehet



A belépő szint biztos jele: kompakt kellékanyag

cserélni. A modern nyomtatók tonere és dob egysége általában könnyen, néhány mozdulattal eltávolítható és visszahelyezhető, ami nemcsak kellemes az újratöltésnél, hanem papírelakadás esetén is megkönnyíti a hiba elhárítását.

A rossz bevezetés miatti „paper jam” ugyan már nem „kötelező” velejárója a

nyomtatásnak, mint pár évvel ezelőtt, ennek ellenére a teszt során is előfordult ilyen eset – igaz, csak elhanyagolható számú alkalommal. Gyakrabban megesett viszont, hogy a nyomtatók egynél több papírt szippantottak be. Szerencsés esetben ilyenkor a kimeneti papírtálcára is együtt érkeztek meg, kevésbé szerencsés esetben pedig jött a „paper jam” hibaüzenet. Az intelligensebb driverek ilyenkor külön ablakban figyelmeztetik a felhasználót az elakadásra, gyakran mellékelve hibaelhárítási instrukciókat is, ami biztosságerzetet nyújt a kevésbé gyakorlottaknak. (Még akkor is, ha csak annyit javasol a meghajtóprogram, hogy cibáljuk ki nyugodtan a papírt, vagy kapcsoljuk ki-be a nyomtatót.) Természetesen nem lehet kizárólag a nyomtatót okolni minden elakadásért, a gyűrött, hajtogatott papír is gyakran vezethet kellemetlenségekhez. Szintén magától értetődő opció napjainkban a „kézi



A LEGJOBBAK

Az abszolút első helyet és ezzel a *Tesztgyőztes* címet a Kyocera FS-720-as modellje szerezte meg, köszönhetően a nagyon kedvező fenntartási költségének, ugyanis a teszt legnagyobb súllyal latba eső kategóriájában messze maga mögött hagyta a konkurens modelleket.

Bár az összesített sebesség pontszáma csak átlagos, mert a KS-720 mindenki másnál több időt vesz igénybe az adatok feldolgozására és továbbítására, ha belelendül a munkába, akkor lap/perc teljesítménye is lehangoló.

A *Legjobb vétel* titulust a hihetetlenül olcsón, már bruttó 19 000 forintért birtokba vehető Xerox Phaser 3116-os készüléke kapta. Egyetlen húszes bankóért cserébe egy átlagosan jó teljesítményű lézernyomtatót, valamint nagyon korrekt szoftverkörítést és felhasználói kézikönyvet kapunk, a visszajáróból pedig még papírra is telik.

A *Különdíjat* ezúttal az OKI B4100-as nyomtatója érdemelte ki, nagy sebességével és ehhez mérten reális árával, valamint kiváló képmínőséggel. Azoknak a felhasználóknak, akiknek azonnal szükségük van a ki-nyomatott dokumentumra, szintén az OKI B4100-as modelljét ajánlhatjuk, tekintve, hogy egyedül ő prezentálja a legelső kész oldalt tíz másodperc alatt.

vábbra is kissé spártai. Amikor eltérő súlyú papírokat (60 és 80 g) helyeztünk összekeverve a nyomtatók papíradagolójába, azok nem minden esetben tudták egyesével felvenni a lapokat, még vadonatúj papírtovábbító görgőkkel sem. Ez a jelenség azonban csak ritkán okozhat gondot, legfeljebb olyankor, ha a kifogyóban lévő papírtálcát az előzőtől eltérő sűrűségű papírral töltjük fel, vagy az irodában szanaszét heverő üres A4-es íveket szórjuk be a papírkazettába. Ugyanakkor nagyon jól mutatja, hogy van még hova fejlődni az iparnak.

Buru Ferenc ■

duplex” lehetőség is, amely a kétoldalas dokumentumok takarékos nyomtatására szolgál. A driver először csak minden első oldalt nyomtat ki, majd megkéri a felhasználót, hogy a nyomtatásokat megfordítva helyezze vissza a bemeneti tálcába. Ezután a printer a nyomtatok üresen maradt oldalára rányomtatja az eddig várakozó második oldalakat is. A végterméket pedig elegendő csak lefűzni/bekötnetni, és máris előállítottunk egy takaros kis házi kiadványt.

Tapasztalatok

A feldolgozási sebességet tekintve a kizárólag „host alapon dolgozó”, azaz a feladatot a számítógéppel kiszámoltató nyomtatóknak majdnem teljesen közömbös a kinyomtatandó dokumentum fedettség és bonyolultsága. Az itt mutatkozó apró eltéréseket így szinte kizárólag a driverek közötti különbségek számlájára

írhatjuk. A teszte minden gyártó legolcsóbb modelljét kértük be, amely – tekintettel a célcsoportra – nem lehetett drágább ötvenezer forintnál.

A cégek az árak alacsonyán tartása miatt igyekeznek a lehető legjobban takarékoskodni az anyaggal. Vélhetően ez az oka annak, hogy a készülékek lapkezelése to-



Samsung ML1610: letisztult forma és korrekt minőség, jó áron

Teszt: tíz kis válaszidejű TFT-monitor

Fogjuk rövidre!

A TFT-monitorok elterjedésének eddig az egyik legfőbb akadálya az alacsony képfrissítési sebesség volt, a helyzet azonban az utóbbi hónapokban gyökeresen megváltozott. Tesztünkben tíz olyan példányt vetünk alaposabb vizsgálat alá, amelyek a gyártók szerint akár játékok futtatására is tökéletesen alkalmasak.

A TFT-monitorok elsőként az irodai felhasználás területén jeleskedtek. Ez persze egyáltalán nem meglepő, hiszen ezen a téren rögtön szembetűnő volt az LCD-monitorok legfőbb előnye – a nagy kontrasztú, teljesen éles, torzításmentes kép mellett – a kis méret és fogyasztás. A káros elektromágneses sugárzás nélküli, illetve a villódzásmentes működésnek köszönhetően az LCD-monitorok sokkal kevésbé fárasztják a szemet, ami ergonomiai szempontból szintén lényeges.

A gyártók a kialakult helyzettel nem voltak megelégedve, hiszen az otthoni felhasználók piacára képtelenek voltak betörni. A készülékek ára ugyanis túl magas volt (főleg az éppen egyre olcsóbb CRT-monitorokhoz viszonyítva), ráadásul ekkor még sem filmnézésre, sem játékokra nem voltak alkalmasak.

Az alkalmatlanság oka sajnos maga az LCD működése. A TFT-panelek minden

egy pixel három alpixelből áll, amelyek mindegyike egy-egy alapszín megjelenítéséért felel. A képpontok színét az alpixelnek fényáteresztő képessége határozza meg. Alaphelyzetben a kristályok rendezetlenül helyezkednek el az alpixelekben, tehát nem engedik át a fényt. Feszültség hatására a részecskék igazodnak a panel alakjához, ezáltal szabad utat engedve a fénynek. A feszültség elvétele után a kristályok ismét rendezetlen állapotba kerülnek. A folyadékkristály tehetetlensége miatt azonban utóbbi folyamat nem azonnal, hanem kis késleltetéssel következik be, vagyis az adott képpont nem egyszerűen elalszik, hanem fokozatosan elhalványul. A képpontok bekapcsolásához az egyes tranzistorokhoz rendelt feszültség mértékének meghatározására is szükség van, ennek kiszámolása a digitális-analóg konverter feladata. A bekapcsolási idő mindezek alapján az az idő, amennyi idő alatt a DA konverter meghatározza a megfelelő feszültség szintet, majd a folyadékkristályok alakzatba rendeződnek. A kikapcsolási idő pedig értelemszerűen a kristályok visszarendeződésének időtartama.

■ A TESZTLABOR TIPPJEI

A válaszidők rövidülése miatt a TFT-monitorok képe már nem minden esetben mentes a vibrálástól. A monitorok elméletileg már több mint 60 képkocka megjelenítésére képesek másodpercenként, így – különösen akkor, ha a kikapcsolási idő rövid – 60 Hz-es képfrissítés mellett nem biztos, hogy optimális lesz a kép. Éppen ezért a gyors TFT-monitornál célszerű a képfrissítési frekvenciát 75 Hz-re állítani.

A képminőséggel kapcsolatban érdemes azt is szem előtt tartani, hogy a TFT-monitorok képe láthatóan romlik a panel natív felbontásától eltérő beállításoknál. A 17 hüvelykes képátlójú monitorok 1280×1024-as



Csatlakozók: a DVI- (felül) bemenetet használva javul a képminőség és a képkezelés

A gyártók egyik fő törekvése mind a mai napig az, hogy e két időtartamot a lehetőségekhez képest minél jobban lerövidítsék.

Szemfényvesztés

Az első komolyabb fejlesztésekkel sikerült (a gyártók által megállapított) 25 milliszekundumra és ez alá vinni a válaszidőt, ami a másodpercenként 40 képkockás megjelenítésével filmnézéshez már elegendő lett, játékokhoz azonban még mindig sok. Márpedig szinte minden családban akad valaki, aki szeret játszani, tehát a be- és kikapcsolási időt még jobban csökkenteni kellett.

A folyadékkristállal való manipulációk mellett a DA konverter működésébe is bele lehet avatkozni. Az eredeti, 24 bites (színenként 256 árnyalatot jelentő) megoldás helyett 18 bites, 64 szürkeárnyalattal dolgozóval használva az átalakítást

felbontása játékoknál már komolyan megizzaszthatja a videovezérlőt. Ilyen esetben a felbontás helyett érdemesebb a minőségi beállításokon változtatni (a textúrák részletességét csökkenteni vagy kikapcsolni az élsimítást és/vagy az anizotropikus szűrést).

Végezetül szeretnénk mindenki figyelmét felhívni arra, hogy ha TFT-monitor vásárlására adja a fejét, a kiszemelt példányt mindenképpen próbálja ki az üzletben. Legtöbb cég ugyanis azt az ISO szabványt tekinti mérvadónak, amely szerint egyetlen pixel működésképtelensége még nem cserére jogosító hibajelenség.

Teszt: tíz kis válaszidejű TFT-monitor

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

A monitorok teszteléséhez egy közepes teljesítményű PC-t vettünk igénybe, amelynek egyetlen lényeges alkatrésze a videovezérlő, egy ATI RADEON 9600XT lapka köré épített Sapphire kártya volt. A mérésekhez fényerősségmérőt, oszcilloszkópot, valamint néhány tesztprogramot (3DMark 2003, Nokia Tester) hívtunk segítségül.

Az eszközök teljesítményének értékelését négy szempont alapján végeztük.

A képminőség jellemzéséhez először is megkerestük a monitorok optimális fényerő/kontraszt beállításait, majd a fényerősségmérővel meghatároztuk a fényerőt, a kontrasztarányt, valamint a fényerő egyenletességét (utóbbit a mért fényerősségek szórásával jellemeztük).

A második szempont a monitorok elektronikáját, valamint az LCD-panel minőségét jellemezte. Legfontosabbnak a panel képfrissítési sebességét tartottuk, de ellenőriztük a fényerő és kontrasztállítás helyes működését, illetve az egyéb funkciókat (például az analóg

bemenet használatánál fontos automatikus beállítás sebességét és pontosságát). A táblázatban szereplő válaszidőértékek és a gyári paraméterek láthatóan távol esnek egymástól. A különbség magyarázata ezúttal is az eltérő mérési módszer. Ugyan a cégek a mérési metódusokat erősen titkolják, valószínűsíthető, hogy a megadott értékek fekete és fehér színek közötti, és csak a 10-90 százalékos jelszintek közötti átmenetre érvényesek (vagy csak az egyik teljes fázisra). Vizsgálatunk során mi is a fehér-fekete-fehér átkapcsolást vizsgáltuk, azonban a képpontok ki- és bekapcsolásának teljes időtartamát mértük.

A szolgáltatások sokfélesége, azonfelül az eszközök kezelhetősége szintén beleszámított a végső eredménybe, de természetesen az előző két szempontnál kisebb súllyal, hiszen a DVI-bemenet, az emelhető káva, a 90 fokos elforgatás vagy a beépített hangfalpár hiánya sokak számára semmilyen hátrányt nem jelent, és a kezelhetőség megítélése is hasonlóan szubjektív.



Emelhető káva: sajnos még mindig ritkaság

közeli árnyalatok között (hagyományos alkalmazások futtatásakor) egyáltalán nem, vagy csak hosszas vizsgálat után lehet különbséget tenni.

Hagyományos feladatkörökben a 24 és 18 bites átalakítóval szerelt eszközök nem különböztethetők meg egymástól. Árnyalatnyi eltérés a nagy és a kicsi fényerősség használatakor figyelhető meg, amikor is a túl fényes, illetve túl sötét képpontok mellett enyhe elmosódás je-

tás felgyorsul. A teljes színspektrum ugyanekkor jelentősen csökken, 16,7 millióról 262 ezer színárnyalatra, ám ez a gyakorlatban nem jelent komoly minő-

ségromlást. A 18 bites rendszer tervezői azt használják ki, hogy az emberi szem felbontóképessége mellett a színérzékenysége sem tökéletes: az egymáshoz



Linuxvilág
2005. január
Ára: 1690 Ft

Mozikunk
Frissítések és Képvilág

Postfix és Clam Antivirus
Vírusos levelek szűrése

Hálózat nagyban
Post-pont kapcsolatok Linux-környezetben

Bővítsük a GIMP-et
Újabb modok készítése Python nyelven

A PHP 5 újdonságai
Hogyan használjuk az új objektumokat és objektumokat

Szoftverjog
Az életpályájuk

Világ fájlrendszerrel egyesültek?
A Újver

Fedezd fel a Linux világot!
Mi mutatjuk az utat.

**2005-től
alacsonyabb ár!**

Linuxvilág
A magyar Linux-barátok magazinja

www.linuxvilag.hu



Samsung SyncMaster 710T: a mérnökök a designra is nagy hangsúlyt fektettek

Teszt: tíz kis válaszidejű TFT-monitor

Gyártó	Samsung	ViewSonic	LG	BENQ	AG neovo	Sony	Acer	CTX	Belinea	Prestigio
Típus	SyncMaster 710T	VG712b	Flatron L1730B	FP767-12	F-417	SDM-HS74	AL1715ms	S762A	10 17 11	P179
Beküldő	Samsung Electronics Magyar Rt.	RRC	LG Magyarország	Ramiris	Interboard	Sony Hungária	HRP	Multimédia Magyarország	Ramiris	Asbis
Információ	www.samsung.hu	www.rrc.hu	www.lge.co.hu	www.ramiris.hu	www.interboard.hu	www.sony.hu	www.hrp.hu	www.multimedia.hu	www.ramiris.hu	www.asbis.hu
Ár bruttó [Ft]	129 900	99 900	110 900	92 000	78 125	109 990	76 300	124 990	82 375	69 900
Garancia [év]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Értékelés	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Végeredmény	93	88	85	85	84	81	80	79	77	73
Ár/teljesítmény arány	közepes	jó	közepes	kiváló	kiváló	közepes	kiváló	gyenge	kiváló	kiváló
Képmínőség (40%)	98 0%	90 0%	88 0%	85 0%	90 0%	95 0%	85 0%	87 0%	85 0%	77 0%
Működési jellemzők (40%)	90	95	83	98	87	75	85	80	77	76
Szolgáltatások (10%)	90	70	80	50	50	60	60	60	60	50
Kezelhetőség (10%)	90	70	90	70	80	70	60	60	60	70
Műszaki adatok										
Fényerő [cd/m ²]	300	300	250	300	250	400	270	300	300	300
Kontrasztarány	600:1	500:1	400:1	500:1	430:1	500:1	450:1	450:1	450:1	400:1
Látószög [fok]	160/160	160/160	160/140	160/160	160/130	160/160	150/135	140/130	170/170	150/125
Sorfrekvencia [kHz]	30-81	30-82	30-83	31-83	30-81	28-80	31,5-80	30-80	30-80	30-79
Képfrissítés [Hz]	56-75	50-85	26-75	56-76	56-75	48-75	56,3-75	60-75	56-75	56-75
Válaszidő [ms]	12	12	12	12	16	16	12	16	9	16
Bemenetek	D-SUB, DVI-D	D-SUB, DVI-D	D-SUB, DVI-D	D-SUB	D-SUB	D-SUB, DVI-D	D-SUB	D-SUB	D-SUB	D-SUB
Hangszóró	opcionális	●	○	●	○	○	●	●	●	●
Fogyasztás [W]	34	36	40	50	42	45	44	45	45	48
Méret (szél. x mag. x mély.) [mm]	370 x 407 x 191	378 x 405 x 177	398 x 401 x 140	373 x 405 x 90	377 x 373 x 200	442 x 404 x 22	377 x 393 x 160	380 x 370 x 160	374 x 370 x 195	438 x 436 x 59
Tömeg [kg]	5,8	5,3	6,1	4,5	5	5,7	4,6	4,6	4,5	5,5
Extra funkciók	MagicBright, MagicTune, 90 fokban elforgatható panel, emelhető és forgatható káva	Kensington Security port	LightView, emelhető káva	○	○	ErgoBright	○	○	○	○
Mérési adatok										
Megvilágítás (fehér) [lux]	276	259	256	243	244	230	223	190	208	250
Megvilágítás szórása [lux]	23	17	29	17	23	17	19	13	18	22
Kontrasztarány	79:1	58:1	61:1	91:1	90:1	51:1	63:1	69:1	60:1	72:1
Képpont-kigyulladás idő [ms]	12	11	12	12	16	17	14	19	15	17
Képpont-kikapcsolási idő [ms]	7	6	7	7	8	12	9	14	9	8
Színmélység [bit]	18	18	18	18	24	24	18	24	18	24

lentkezhet, és eleve nem tökéletes a grafiensek megjelenése sem.

A gyártók értelem szerűen az olcsóbb megoldást részesítik előnyben, hiszen így sokkal jobb ár/teljesítmény arányt érhetnek el, ami több vevőt és így végső soron nagyobb piaci részesedést jelent számukra.

A mezőnyről

Azt elöljáróban elmondhatjuk, hogy tesztünk valamennyi versenyzője sikeresen vette az akadályt, vagyis játékok megjelenítésére többé-kevésbé mindegyiket használhatónak találtuk.

Annak ellenére, hogy mindössze tíz versenyző nevezett tesztünkre, igazán színes mezőny gyűlt össze, alapszintű modellel és felsőkategóriás csúcstermékkel egyaránt találkoztunk. Mindössze egyetlen tesztkritériumunk volt: az adott monitorral játszani is lehessen.

Tapasztalatok

Ez alkalommal is elmondható, hogy a különféle gyártók termékeinek minősége – mint ahogyan azt minden más periféria esetében is tapasztalhattuk már – egyre inkább közelít egymáshoz. A fo-

lyamat erősödő áversenyt jelent, de az idő előrehaladtával mind több szolgáltatás kerül az extra funkciók közé – ezek a felhasználó előnyére válnak. Erre az egyik legjobb példa, hogy az LG Flatron sorozatában immáron a B jelzésű modelleket is felszerelték DVI-bemenettel, vagy a Sony esetében már régóta használt, a Samsung és az LG termékeiben azonban újonnan megjelent egygombos színprofilváltás, amely az egyes feladatoknak megfelelően változtatja a fényerő, kontrasztarány és színhőmérséklet értékét. Az ergonómiai szem-

pontok ugyanakkor még nincsenek teljesen előtérben, a káva kialakítása ugyanis legtöbbször csak a panel döntését engedi, az elforgatás lehetősége és a magasság állítása ma még a felső-közép és csúcscategóriás készülékek kiváltsága. Ráadásul mindig találunk olyan készüléket, amelynél a fényerő és/vagy a kontrasztarány nem állítható közvetlenül, sőt arra is akadt szomorú példa, hogy az automatikus finomhangolás nem volt gyorsgombja (CTX S762A). Az átgondolt tervezés leginkább az Acer, LG, Samsung és a Sony termékeire volt jellemző.

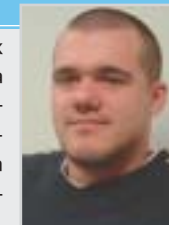
Természetesen a tesztben akadtak szerényebb extrákkal megáldott, ám ennélfogva kedvezőbb árú termékek is: az

■ SZUBJEKTÍV

A TFT-monitorok ára ma már megfizethető, ezért érdemes elgondolkozni a vásárlásán. Tesztünk résztvevői bebizonyították, hogy játéokra is alkalmasak, a CRT-monitorokkal való összehasonlításban már majdnem minden területen győztesként kerülnek ki. A készülékeknek ugyanakkor továbbra is hátrányuk, hogy a felbontás nem igazítható rugalmasan (vagy csak komoly minőségromlás árán) az egyes applikációk igényeihez.

Több gyártó a közelmúltban jelentette be kis mélységű CRT-s eszközt, amelyek

többé-kevésbé ötvözik a TFT-monitorok és a CRT-s megjelenítők előnyeit, ezért – noha tesztünk alanyai minden szempontból jó választásnak tűnnek – lehet, hogy érdemesebb megvárni, miként teljesítenek majd az új típusú eszközök, no meg persze azt, hogyan alakul majd az árak a TFT-monitorokhoz képest.



Acer, a BENQ, az AG Neovo és a Belinea versenyzője. E négy termék szinte teljesen ugyanazt kínálja, nincs olyan paraméter, amely alapján az egyik vagy a má-

sik készüléket egyértelműen a másik fölé rangsorolhatnánk. Közülük célszerű inkább márkahűség vagy árcédula alapján választani.

A tesztben kicsit hátrébb kerültek a Sony, CTX és Prestigio készülékek, amelyek 16 ms-os válaszidejükkel a megcélzott szegmensbe éppen csak, hogy belefértek. A gyengébb válaszidőt a Sony extravagáns megjelenésével, kifogástalan menürendszerével igyekeznek kompenzálni, míg a Prestigio monitora főként az érzékeny vevőkre koncentrál (a P179 tesztünk második legjobb ár/teljesítmény arányával bíró készüléke).

György Gábor ■



Beépített hangfal: ilyen méretben nem érdemes használni

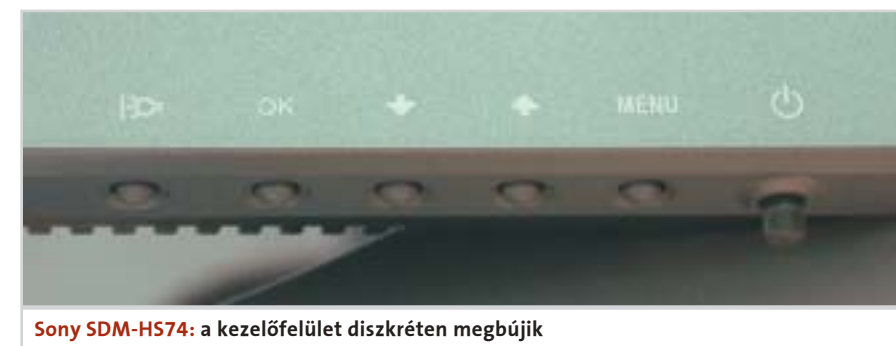
■ A LEGJOBBAK

Ha minden tekintetben a legjobbat szeretnénk, a Samsung SyncMaster 710T a megfelelő választás. Igaz, a készülék csak 18 bites DA konvertert használ, a képmínőségben szemre mégsem találtunk különbséget egy 24 bites megjelenítőhöz képest. A minőségi belső mellett a külső paraméterek is imponálóak, a mezőnyben egyedül a Samsung képernyőjét forgathatjuk álló helyzetbe, de ritkaságszámba megy az állítható panelmagasság is. A monitor DVI-bemenetet is tartalmaz és hangfalpár is rendelhető hozzá.

A TFT-monitorok megjelenése után hosszú ideig egyedül az AG Neovo készülé-

kei voltak megfelelőek a játékosoknak, s ezt a hagyományt követi az F-417-es modell is. Nem egy mai darab, részben ennek is köszönhető a rendkívül kedvező ára. A 16/24 ms-os válaszidő már játéokra is elegendő, főleg, ha olyan kicsi a kikapcsolási idő (és így az utánhúzás mértéke is).

Különdíjban a BENQ FP767-12-est részesítettük, ennek a gyártónak sikerült ugyanis a legtökéletesebb elektronikát előállítania. A készülék további érdekessége, hogy a beépített hangfalpárhoz egy előlapi hangkimenet is jár, a fülhallgató csatlakoztatásához.



Sony SDM-HS74: a kezelőfelület diszkrétan megbújik

Teszt: GeForce 6200 és Radeon X300

TESZTRENSZER

Shuttle SB86i barebone, 2,8 GHz Pentium 4 CPU, 2x512 MB OCZ PC3200 memóriamodul, Maxtor DiamondMax 10-es, 250 GB-os merevlemez. Microsoft Windows XP SP1, DirectX 9.0c, ATI Catalyst: 4.12 (Standard Catalyst A.I. beállítással), nVidia ForceWare driver: 67.02

tehát továbbra is a régi, jól bejáratott architektúrára épül (ami először a Radeon 9700-zal jelent meg), annak rendkívül alacsony előállítási költségével és hiányosságaival.

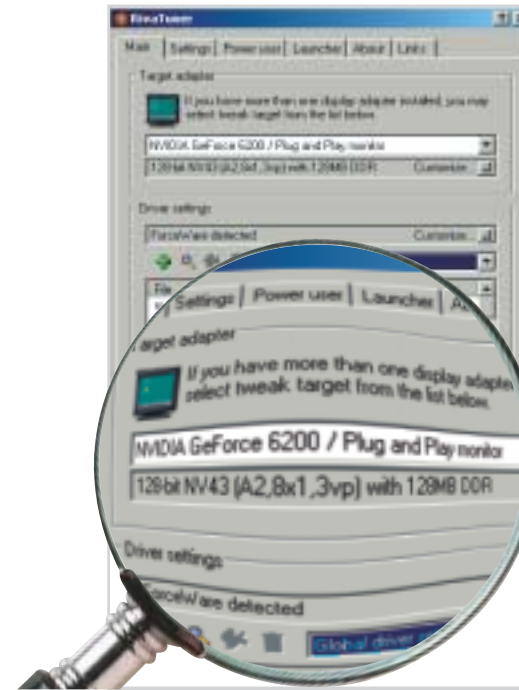
Abit RX300SE-Guru

A teljes értékű Radeon X300-as chipre épülő Abit kártyája sem felépítésben, sem pedig hűtésben nem követi a referenciakiépítést. A kisméretű kártya egyik legérdekesebb tulajdonsága a Guru jelzővel illetett tuning opció, amely nem holmi szoftveres órajelemelés, hanem egy hardveresen megvalósított, a gyártó által tesztelt funkció. Sajnos azonban a négy pixelfutószalag mellé még az Abit sem tudta engedélyezni a letiltottakat, tehát mégis csak maradt az órajelemelés, mint egyetlen lehetőség. Ezt azonban igencsak elegánsan, dupla BIOS alkalmazásával valósította meg. A tuningra kihegyezett, vagy alapértékeket tartalmazó BIOS-ok közt jumperrel tudunk váltani. A gyorsabb beállítást választva a mag órajele 324 MHz-ről 405 MHz-re nő, míg a memória effektív 391,5 MHz-ről 513 MHz-re ugrik. Az órajelemelést elősegíti a grafikus mag fejlett, 0,11 mikronos gyártástechnológiája, továbbá a válogatott memóriaplakkok is.

Ahhoz képest, hogy az X300-as továbbra is a régebbi, R3x0-s magra épül, a kártya elfogadható teljesítményt nyújt a mai játékok alatt, persze mindenféle képjavító eljárás és nagyobb felbontás mellőzése esetén. Az Abit „trükkje” igazán jól sikerült, aki ilyen kártyát választ belépő szintű PCIe-s VGA-kártyának, nem fogja megbánni. Javasoljuk a tuning

TUNING: CSAK ÓVATOSAN!

Figyelem! Az ismertetett eljárások némelyike garanciavesztéssel jár, így a módosítást mindenki csak saját felelősségére, kellő szaktudás birtokában végezze el! A CHIP az esetleges károkért nem vállal felelősséget!



Tuning a Rivatunerrel: mind a nyolc futószalag üzemel

BIOS használatát, mi semmilyen hibát nem tapasztaltunk hosszabb működés közben sem, a sebesség pedig 11-25 százalékkal nőtt, ami ebben a kategóriában rengeteget számít.

Leadtek PC6200 TD

A Leadtek kártyája – ahogy a legtöbb korai 6200-as kártya – még nem az új nV44-es chipre épül, hanem az nV43 butított példánya. Így aztán nem is igazi ellenfele az X300-nak, hiszen a nagyobb sebességért cserébe magasabb az ára is, bár azt ellensúlyozza a (közel) hangtalan hűtés és két teljes játék. Ráadásul a többletkiadás eredménye egy nagyon jól tuningolható kártya, a GeForce 6-os architektúra

TURBOCACHE: A GYENGÉK MEGMENTŐJE

Az nVidia nV44-es chipjénél bevezetett technológia használja ki először a PCI Express x16-os csatlakozás nagy sávszélességét. A 110 nm-es gyártástechnológiával előállított áramkör 32, vagy 64 bites memória interfésszel kapcsolódik a 16, 32 vagy 64 MB videomemóriához. Ennyi memória a modern játékokhoz már nem elegendő, ezért ehhez a VGA-chip dinamikusan kapcsolhat rendszermemóriát is. A kártyán lévő memóriaplakkok effektív 700 MHz-en üzemelnek, ami 32 bites sávszélesség mellett 2,8 GB/s, míg 64 bittel 5,6 GB/s elméleti sebességet jelent. A PCIe x16-on keresztül ehhez maximálisan 4 GB/s-mal

Gyártó	Abit	Leadtek
Típus	RX300SE-Guru	PX6200TD 128MB
Beküldő	Interboard	Ramiris
Információ	www.interboard.hu	www.ramiris.hu
Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	18 700	27 375
Műszaki adatok		
Grafikus mag	R370	nV43
Grafikus mag órajele [MHz]	324	299,25
Memória órajele (effektív) [MHz]	391,5	548,44
Fedélzeti memória mennyisége [MB] / sávszélessége [bit]	128 / 128	128 / 128
Támogatott Shader Model	2.0	3.0
Shaderek [vertex/pixel]	2/4	3/4
Mérési eredmények		
3DMark05 – default futás [pont]	988	1410
Doom 3 – 800x600, MQ [képkocka/s]	28,1	57,6
Half-Life 2 – 1024x768, HQ [képkocka/s]	45,81	43,28
Unreal Tournament 2004 – 1024x768, HQ [képkocka/s]	61,92	63,62

extráival együtt (Shader Model 3.0, 3 vertex árnyaló stb.).

A meglepetés a tuningpróba során ért bennünket, az órajelemelést nagyon jól viselte a kártya, 450 MHz-es mag és 650 MHz-es effektív memória-órajeleken is stabil volt, hosszú tesztüzem alatt. A Rivatunert segítségül hívva könnyedén engedélyeztük a letiltott futószalagokat is, amelyek közül egy sem volt hibás, így egy komplett GeForce 6600-as kártyát varázsoltunk az olcsó, egyszerű 6200-asból. Az így erősen módosított 6200-as egyes játékoknál akár 50 százalékos teljesítménynövekedést is mutatott, ami mindenképpen figyelemreméltó egy alapszintű VGA-kártyától.

Tapasztalatok

A tesztek a várt értékeket hozták, a Doom 3 alatt gyors az nVidia kártya, míg a Half-Life 2 továbbra is az ATI-kon fut igazán jól. A 3DMark05 eredménye nem megle-

CÉGEK

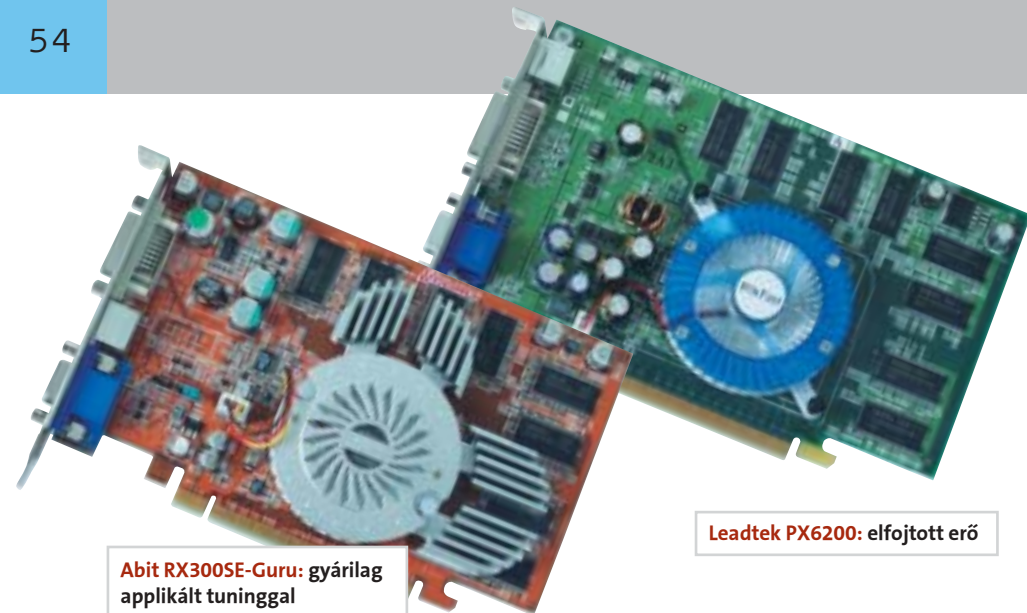
Tesztünket – teszttermékeikkel – az alábbi cégek segítették: Intel, Maxtor, OCZ, Shuttle.

petés, a GeForce 6200-as fejlett architektúrája és shaderei jobban vették az akadályokat, a plusz négy futószalagot és az órajelemelést alkalmazva pedig az eredmény jóval 2000 pont fölé ugrott. Az Unreal Tournament 2004 alatt nem volt különösebb eltérés a kártyák teljesítménye között, ami a játék motorjának meglehetősen korára (DirectX 7) és a shaderek gyenge alkalmazására vezethető vissza.

Akinek az X300 tetszett meg, nem jár vele rosszul, hiszen 20 ezer forint alatt kap egy jó minőségű, viszonylag elfogadható sebességű PCIe-s kártyát. A legújabb játékok közepes részletesség mellett, csökkentett felbontásban szépen fognak futni rajta. Az X300-as szériának létezik egy gyengébb, SE változata is, 64 bites memóriával – ezt lehetőleg mindenki messze kerülje el.

Az nVidia 6200-as kártyája némileg jobb választás. A nem sokkal magasabb vételárért cserébe Shader Model 3.0 (DirectX 9c) és jobb tuninglehetőség jár. A Leadtek hűtése kiváló, közel hangtalan, ráadásul tesztünk során még a tuningot is jól tűrte. Aki szerencsésen egy jó kártyát fog ki, annak hibátlanul működhet mind a nyolc pipeline – egy GeForce 6600-as kártya sebességét hozva. A kísérletező kedvűeknek érdemes mielőbb beszerezni a kártyát, hiszen hamarosan megérkezik az új generáció – alacsonyabb áron, ám rosszabb tulajdonságokkal.

Erődös Márton ■



Abit RX300SE-Guru: gyárilag applikált tuninggal

Leadtek PX6200: elfojtott erő

Teszt: GeForce 6200 és Radeon X300

Újrakezdők

A drága és gyors videokártyákkal fantasztikus lesz ugyan a játékok kinézete, de nagyon kevesen engedhetnek maguknak meg ekkora befektetést. A középkategória már közkedveltebb, ám a legtöbb VGA-kártyát az alsó szegmensben értékesítik. Tesztünkben ez utóbbi kategória két legújabb szereplője harcol a felhasználók kegyeiriért.

Ugyan egyre többet lehet hallani az AGP hanyatlásáról, ebben az árkategóriában jelenleg az ATI Radeon 9550, illetve a GeForceFX 5700 LE szerepel az eladási listák élén. Persze kapható – és keresett – a Radeon 92x0-s és a GeForceFX 5200-as széria is, ám tagjai igazán nem alkalmasak a mai játékok futtatására.

A PCI Express tavalyi bemutatása után nem sokkal már a közép- és alsó kategóriás gépekben is fel-felbukkannak az új generációs megoldások, így az alsó kategóriás PCIe VGA-kártyák iránt is megnőtt, és egyre nő a kereslet.

Generációk

Az nVidia valóban sikeresnek könyvelheti el a 2004-es évet – GeForce 6-os szériájával sikerült visszaküzdenie magát az élvonalba és újfent megnehezíteni az ATI dolgát. Az egyszerűbb felépítésű GeForce 6600(GT) lett a középkategória egyik legsikeresebb terméke a felső kategória minden szolgáltatásával, versenyképes árral és sebességgel. Hamarosan megszületett a lassabb, olcsóbb verzió is, GeForce 6200 néven, az alsó- és a középkategória határára pozicionálva. A kártya alapjául szolgáló chip a 6600-as esetben is használt nV43, ám mindössze

négy aktív pixelfutószalaggal, alacsonyabb mag- és memória-órajeleken. Mivel a kártya ára így is 100 dollár felett maradt, egy még gyengébb változatot is készített az nVidia, amelyen már az nV44 videolapka dolgozik, összesen négy pipeline-nal, és a memória sávszélessége is drasztikusan csökkent. Ennek köszönhetően igazán olcsó, ám teljes mértékben DirectX 9 támogatású, elfogadható sebességű kártyák jelenhetnek meg a piacon. Az előállítási költséget legegyszerűbben a videokártyára szerelt memória sávszélességének és mennyiségének megnyirbálásával lehet alacsonyan tartani. Ez kevesebb memóriamodult és egyszerűbb NYÁK-lapot is eredményez. Hogy mégse legyen elfogadhatatlanul lassú az így kapott, erősen lebutított kártya, az nVidia a PCI Express x16 sín által kínált nagy sávszélességet hívta segítségül. A TurboCache névre keresztelt technológia a rendszermemóriára támaszkodva igyekszik pótolni a videokártya szűkös RAM keresztmetszetét (erről lásd keretes írsunkat).

Az ATI egyelőre nem hozta nyilvánosságra az R4x0-s architektúrára épülő, alsó kategóriás videolapkját, erre a feladatra az X300-as szériát kínálja. A chip

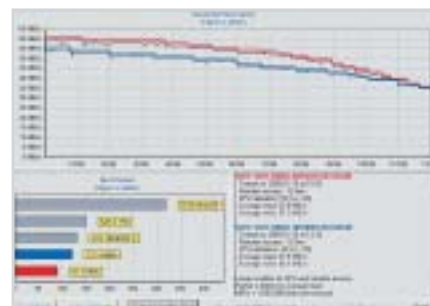


Teszt: 16 merevlemez

Tárterület-fejlesztés

A flashmemóriák rohamos fejlődése és kapacitásnövekedése ellenére a merevlemezek továbbra is a számítógépek alapvető adattárolói. Egyszerűen használhatók és szerelhetők, megbízhatók, takarékosak és adatátviteli sebességük messze a legjobb az alternatív megoldások közül.

A mai IDE meghajtók lemezes sebessége általánosan 7200 fordulat/perc (akad még néhány 5400-as fordulatszámú modell, de megemlíthetjük a Seagate kísérleti, 10000 fordulatos Raptorját), a legnépszerűbb modellek tárterülete 120-160, a legnagyobbaké 400 GB.



Western Digital: a késsel jelzett a SATA illesztős merevlemez, a pirossal jelzett az ATA lemez görbéje

Az adatátviteli sebesség 133 MB/s értékig mehet el, további sebességnövelés a modernebb, SATA csatoló megjelenése miatt nem várható. A tesztünkben is szereplő, nagy számban forgalmazott merevlemez gyártói sok esetben még ezt a lehetőséget sem használják ki, megelégednek az ATA/100-as illesztőfelülettel. Ahogy a mérésekből is látszik, a 100 MB/s sebesség csak a lemez gyorsítótárából való adatátvitelkor, esetleg RAID 0 tömb használatakor lehet szűk keresztmetszet.

Az új irányzat a SATA, amely soros adatátvitellel 150, és később a tervek szerint majd 300 és 600 MB/s sebességre lesz képes, de ma még csak a SATA-1, azaz a 150 MB/s-os vezérlők és merevlemezek vannak forgalomban. Egyesek a SATA szabványban látják a SCSI kiszorítóját, pedig nem ugyanazon a területen alkalmazzák őket. A jövőben valószínű-

leg a SATA lesz a meghatározó az asztali gépekben, míg a szerver kategóriában a Serial Attached SCSI.

A LEGJOBBAK

A pontozás eredménye alapján a Samsung SpinPoint SP1614N végzett az első helyen. Bár a sebességtesztben kissé lemaradt, alacsony tápfelvétele és a gyári kivitelezés behozta az első helyre, e két kategóriában ugyanis a legjobb helyezést érte el.

A sebességtesztben a Western Digital Caviar SE 1200JB egységet mértük a legfűgőbbnek. Fogyasztása magas, szó sincs energiatakarékoságról, de a tempó valahol megkéri az árát. Ajánljuk ezt a típust mindazoknak, akiknek a gyorsaság sokat számít.

Legjobb ár/teljesítmény mutatót a Maxtor DiamondMaxPlus 9 sorozat NMBD jelű egysége tudott felmutatni.

Teszt: 16 merevlemez

Az elmúlt évek gyors kapacitásnövekedése sok nehézséggel járt a címzési módok és az operációs rendszer leképezési eljárásai miatt (a tervezők nem is álmodtak ekkora kapacitásokkal). Az ATA szabvány határának számít 28 bites, azaz 137 GB-os



Maxtor: a SATA csatlakozó mellett a régi tápcsatlakozó is rajta van

(az iparágban 1024 helyett elterjedt 1000 váltószámmal) korlátot is sikerült legyőzni. A jelenlegi határ 144 petabájt (144 115 188 GB), amelyet még jó pár évig nem fog megközelíteni a merevlemez méretnövekedése.

SATA

A SATA szabvány erősen küzd, hogy a konkurens síneket kiszorítsa a piacról. Az új SATA II szabvány kiegészítés az üzemi cserélhető, tömbbe szervezhető megoldások és a külső SATA miatt új csatlakozófajtákat vezet be. A külső tárolók világának meghódítására (az USB és az 1394 konkurensként) fejlesztik az eSATA szabványt, amely azonban legfeljebb két méteres vezetékkel dolgozik, és a lemeze-

A TESZTLABOR TIPPJEI

■ A nagy sebességű, 80 eres kábel csatlakozóit legtöbbször szinkód jelzi:

Kék – ez csatlakozik az alaplaphoz

Szürke – (a vezeték közepén) a második egységhez csatlakozik, ha van (slave – device 1)

Fekete – ez az első (optimális esetben egyetlen) egységhez csatlakozik (master – device 0)

■ Ha elegendő 3,5 hüvelykes hely van, érdemes egy-egy helyet kihagyni az egységek között. Ha kicsi a hely, a kábelek pedig



Gumicsillapítás: az apró alkatrészek jelentősen csillapíthatják a zajt

zsúfoltak, a szellőzés nem megfelelő. Célszerű ekkor a merevlemez egy 5 1/4-es helyre beépíteni. A beépítéshez használható rezgésnyelző rögzítés vagy hordozható fiók, amiből beszerezhető akár ventilátoros kivitel is (amiben viszont sokszor kisméretű és ennek megfelelően zajos ventilátor található).

■ Mivel PATA sínen a leglassabb egység határozza meg a tempót, ha lehetőség van rá, érdemes egy külön kábelrel, függetlenül elhelyezni a nagy kapacitású és a régi merevlemeznel biztosan gyorsabb egységet.

■ Akinek a merevlemez fejmozgatási zaja hangos, annak javasoljuk a gumialátétes beszerelési módot.

■ Jól őrizzük meg az alaplaphoz kapott meghajtólemeznünket, mert SATA merevlemez használata esetén szükség lehet rá.

■ 120 GB-nál nagyobb kapacitású merevlemez Windows XP alatt csak az SP1-es (vagy természetesen az SP2) javítókészlet telepítése után fognak helyesen működni.

ség tápellátását sem sikerült még külső táp nélkül megoldani.

Az új Intel lapkakészletekkel – és a hozzájuk illő lemezekkel – már bemutatkozott az asztali gépek merevlemezének gyorsítására szánt natív parancsütemezés (*Native Command Queuing – NCQ*). A meghajtó elektronikája más sorrendben rakja a beérkező olvasási kéréseket annak megfelelően, hogy az egyes kérel-

mekben szereplő szektorok hogyan érhetőek el optimálisan a fej számára. Az NCQ alkalmazásához természetesen mind a

SZUBJEKTÍV

A merevlemez terén a fejlődés a következő években várhatóan nem lesz olyan zaklatott, mint eddig volt, az IDE-csatoló egységek mennyisége szép lassan csökkenni fog, ennek megfelelően a SATA erősödik majd. A lemezek kapacitása pedig hasonló tempóban fog emelkedni, mint eddig. A kapacitással együtt növekedni fog a biztonságra vágyakozás, hiszen az egyre növekvő adatmennyiség elvesztése egyre nagyobb kárt okozhat, így elkezdnek majd terjedni a biztonságos tárolórendszerek – elsőként az egyszerű tükrözés. A gyártók is forszírozzák ezt a lépést (reméljük, nem ezért kerül egy-két selejtes merevlemez-széria a piacra), hiszen egy tükrözött rendszer dupla lemezkapacitás eladását jelenti.

A nagyvállalati piacon árnyaltabb, magasabb rendű RAID tömbök fogják fogyasztani a tányérokat. A világméretű tárolórendszereket

ma még csak mágneses tárolókra tudjuk elképzelni. A telekommunikáció által gyártott adatokat (elég csak a hívás és számlainformációkra gondolni), a multimédiás jelfolyamokat (videó, zene, képek, stb.) szintén tárolni kell. Az internet további fejlődését is tárhellyel kell segíteni, és még jobban elszaporodnak az internetes tárolási lehetőségek, amelyek mögött szintén merevlemez dolgozik majd. Ha lenne pénzem, pár évig biztosan érdemes lenne ebbe az iparágba fektetni, hiszen az egymás közti verseny a szereplők csökkenésével egyre kisebb, a bővülés pedig évekig biztosított. Azután jön majd ismét a kissé háttérbe szorult magnetooptika, és újrarájzolja a tárolópiacot.



Hitachi: középen ott virít az IBM gyártotta áramkör, a konstrukció is tölték származik

vezérlőegységnek, mind a meghajtónak alkalmasnak kell lennie az üzemmódra, a tesztelt egységek között egyedül a Seagate ST3120827A dicsekedhet ezzel az érdemmel.



Teszt: 16 merevlemez



Gyártó Sorozat	Samsung SpinPoint	Western Digital WD Caviar SE	Samsung SpinPoint	Western Digital WD Caviar SE	Samsung SpinPoint	Seagate Barracuda 7200.7	Hitachi Deskstar 7K250	Hitachi Deskstar 7K250	Hitachi Deskstar 7K250	Maxtor DiamondMax Plus 9	Western Digital WD Caviar	Maxtor DiamondMax Plus 9	Seagate Barracuda 7200.7	Maxtor DiamondMax Plus 9	Seagate Barracuda 7200.7	Seagate Barracuda 7200.7
Típusjel	SP1614N	1200JB	SP1614C	1200JD	SP1604N	ST3120827AS	HDS722512VLAT20	HDS722512VLAT80	HDS722512VLAT80	NMBD	1200BB	NGBD	ST3120022A	NMCD	ST3200822AS	ST3120026A
Beküldő Információ	Samsung Mo. www.samsung.hu	Ramiris www.westerndigital.com	Samsung Mo. www.samsung.hu	Ramiris www.westerndigital.com	Samsung Mo. www.samsung.hu	Bluefish www.seagate.com	Sowah www.hitachigst.com	Sowah www.hitachigst.com	CHS www.hitachigst.com	Bluefish www.maxtor.com	Ramiris www.western-digital.com	Bluefish www.maxtor.com	Bluefish www.seagate.com	Bluefish www.maxtor.com	Asbis www.seagate.com	Bluefish www.seagate.com
Ár bruttó [Ft]	25 544	22 100	27 007	22 700	23 639	19 990	21 000	22 000	21 100	17 490	21 500	19 115	18 240	16 615	33 125	18 740
Ár bruttó [Ft/GB]	161,66	184,17	173,38	189,17	149,94	166,58	175,00	183,33	175,83	145,75	179,17	159,29	152,00	138,46	165,63	156,17
Garancia [év]	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	1	1	1	3	1
Értékelés	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Végeredmény	89	82	81	81	80	80	80	79	78	77	76	73	73	72	72	71
Ár/ teljesítmény arány	kiváló	közepes	közepes	gyenge	kiváló	jó	gyenge	gyenge	gyenge	kiváló	gyenge	jó	közepes	kiváló	közepes	gyenge
Sebesség (40%)	81	87	86	83	80	85	77	77	76	81	73	83	67	75	82	62
Fogyasztás (40%)	97	86	72	79	74	73	80	80	83	73	85	61	64	58	58	72
Kivétel (20%)	92	64	92	80	92	85	84	84	74	80	64	80	87	80	78	87
Műszaki adatok																
Merevlemez névl. kapacitása [GB]	160	120	160	120	160	120	120	120	120	120	120	120	120	120	200	120
Csatoló	ATA 133	ATA 100	SATA 150	SATA 150	ATA 133	SATA 150	ATA 100	ATA 100	ATA 100	ATA 133	ATA 100	SATA 150	ATA 100	ATA 133	SATA	ATA 100
Gyorsítótár mérete [MB]	8	8	8	8	2	8	2	8	8	8	2	8	2	2	8	8
Átlagos keresési idő [ms]	8,9	10,9	8,9	10,9	8,9	8,5	8,5 - 8,8	8,5 - 8,8	8,5 - 8,8	9,3	10,9	9,3	8,5	9,3	8,5	8,5
Átlagos várakozási idő [ms]	4,19	4,2	4,17	4,2	4,17	4,16	4,17	4,17	4,17	4,2	4,2	4,2	4,16	4,2	4,16	4,16
Üzemi hőmérséklet [°C]	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	0 - 60	0 - 55	0 - 55	0 - 55	0 - 55	5 - 55	0 - 55	0 - 60	0 - 55	5 - 55	0 - 60
Zaj (nyugalomban) [dB]	27	35	27	33	27	25	28	28	28	27	35	27	25	27	25	25
Zaj (max.) [dB]	28	39	28	35	28	37	n. a.	n. a.	n. a.	35	39	35	34	35	34	34
Teljesítményfelvétel (max.) [W]	8,6	8	9,5	12,8	8,6	13,5	n. a.	n. a.	n. a.	12,2	8	12,2	12,5	12,2	12,5	12,5
Mérési eredmények																
Gyorsítótár olvasási sebessége [MB/s]	92	91,4	123,2	121,1	110,1	126,8	92,1	92,2	92	116,4	86,5	116,2	87,5	114,6	103,1	89,2
Elérési idő [ms]	13,8	12,9	13,4	12,8	13,4	12,6	12,7	12,7	12,6	13,6	12,8	13,5	14,7	14	15,7	14,9
Átlagos olvasási sebesség [MB/s]	50,6	52,9	49,6	47,5	49,2	48,2	49,1	49,1	49,1	48,9	47,5	48,9	47,1	48,8	54,9	45,9
Átlagos írási sebesség [MB/s]	49,8	51,5	48,4	46,4	48,2	45,7	47,4	47,5	45,6	47,7	46,4	47,5	46	44,3	50,4	42,9
Processzor terhelés munka közben [%]	4	5,5	5,5	5	8,5	6	8	9	8	8	7	5	6	7	6	6
Mért legnagyobb teljesítményfelvétel [W]	6,56	7,6	9,87	9,73	9,56	12,35	10,26	10,56	8,32	10,01	9,32	13,71	9,89	13,68	13,42	9,58



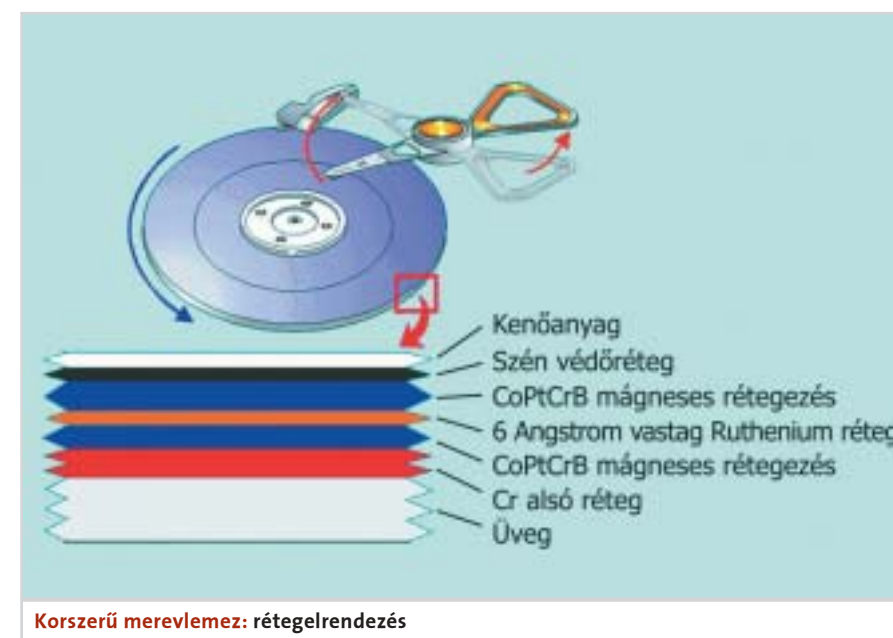
Tesztkörnyezet: a sebességteszték közben folyamatosan mértük a merevlemez áramfelvételét is

A SATA egységeknél egyedül a tápellátás bekötése okozhat gondot. Több megoldás is kínálkozik: a modernebb tápegységeken már van SATA tápcsatlakozó, a Maxtor és a Western Digital a régi szabványú csatlakozót is megtartotta, és persze lehet kapni átalakító kábelt is.

Hogyan teszteltünk?

Sebességméréshez a Simpli Software HD Tach-jának legújabb, RW 3.0.1.0 változatát használtuk. A hagyományos vizsgálat mellett a merevlemez áramfelvételét is megmértük

mindkét tápágon, majd ebből kiszámoltuk a teljesítményfelvételt. Az értékelésben a kapacitás nem játszott szerepet, hiszen a bemutatott típusok sebessége nem függ az egységek kapacitásától – a felhasználó pedig eldönti, hogy a 120, 160, 200 vagy 250 GB-os egységet fogja megvásárolni. Ha a műszaki paraméterek megfelelőek, a kapacitáseltérés csupán az árban jelentkezik – no meg a szabad hely növekedésében. A sebességet és a fogyasztást 40-40 százalékos súllyal vettük figyelembe. A fennmaradó 20 százalék a kivitelezés értéke, amely kategóriába a gyári adatokból származó zajértékek, az üzemi hőmérséklet határok (ha nagyobb hőfokon is tud dolgozni, akkor az kedvezőbb) és a rázásállóság számított bele. Ugyanitt vettük figyelembe a garancia időtartamát.



Korszerű merevlemez: rétegelrendezés

Tapasztalatok

Akinek a sebesség a mániája, az ma a SATA csatolóval szerelt egységek adatait böngészni, de a tesztünk tapasztalata szerint egy jól összerakott ATA interfészes merevlemez, ha a burst módban ténylegesen nem is, de az írási/olvasási sebességek tekintetében jobb eredményeket tud produkálni. Folyamatos használatkor pedig ez a lényeg. Jellemző, hogy a dobogó első két helyén PATA illesztős egység áll, a harmadikra tudott felállni egy SATA.

A tesztadatokat értékelve megállapítottuk, hogy a csatoló sebessége nem volt összefüggésben az egyéb sebességadatokkal. Az írás/olvasás sebessége – a gyorsítótár méretétől függetlenül – kissé szűk határok közt (42,9 – 54,9) mozgott, egy-egy egység-nél még szorosabbak voltak az adatok.

Krizsán György ■



Intel Presler tuning

Egy gigahertz ajándékba

Előző számunkban bemutattuk a legújabb gyártástechnológiát alkalmazó Intel Pentium processzort, amely hiába kapott gyorsabb buszt, nagyobb órajelet és megduplázott cache-t, kikapott az ugyancsak frissen érkezett Athlon FX-60-tól. Ez a helyzet azonban könnyen megváltozhat, köszönhetően a chip felépítéséből adódó különleges tartalékoknak.

A Presler kódnevű duplamagos Intel Extreme Edition processzornál az Intel a lehető legfejlettebb gyártástechnológiát alkalmazta. A 65 nm-es csikszélességből adódóan a CPU kevesebbet fogyaszt elődeinél, és ha a hamarosan érkező második revíziót tekintjük, az EIST,

FIGYELEM

Az ismertetett eljárások némelyike garanciavesztéssel jár, így a módosítást mindenki csak saját felelősségére, kellő szaktudás birtokában végezze! A CHIP magazin az esetleges károkért nem vállal felelősséget!

Termék	Intel Pentium 955EE	Intel Pentium 955EE	AMD FX-60
Órajelszorító	13x	16x	13x
Processzor valódi órajele [MHz]	3466,8	4266,9	2612
Működési magfeszültség [V]	1,24	1,36	1,34
Mérési eredmények			
Rendszer fogyasztása (nyugalmi/terhelt)	176,5/263,4	194,8/324,3	125,6/201,4
Cinebench 2003 - Renderelés [pontszám]	650	811	692
Everest memóriarolvasás [MB/s]	7222	7785	5681
Everest memóriairás [MB/s]	2214	2499	2020
Everest memóriakésleltetés [ns]	82,8	73,4	51,1
PCMark05 [pont]	5625	6557	5818
SuperPi (8M számjegyig) [m:s]*	6:39	5:35	5:57
MP3-kódolás [m:s]*	2:43	2:20	2:41
AVI-kódolás [m:s]*	10:30	8:34	8:40
RAR-tömörítés [m:s]*	504	537	597
3DMark05, MP3-tömörítés [pont / tömörítési idő]	5460/3:37	6829/2:54	6397/3:15

a TM2 és a C1E (dinamikus szabályozott feszültség és órajele) technológiák jóvoltából hőtermelése is elfogadható szinten marad. A tuningolhatóság alapjai tehát megvannak: fejlett gyártástechnológia, valamint a processzor felépítése. A 31 lépésű pipeline rendkívül hosszú (az AMD Athlon 64-nek 17 fokozatú), ám éppen eme „primitív” egységek miatt lehet jelentősen megnövelni az órajelet. A 266 MHz-es FSB (1066 MHz-es Quad Pumped Bus) ugyan meglehetősen gyors, ám az Intel meghagyta a szorzóállítás lehetőségét, így 12-60x-os határértékek között szabadon állíthatjuk. A legutolsó gondot a hűtés jelentheti, amelynek megoldására masszív léghűtést (CPU hűtőtestünk egyik győztesét) állítottunk hadrendbe.

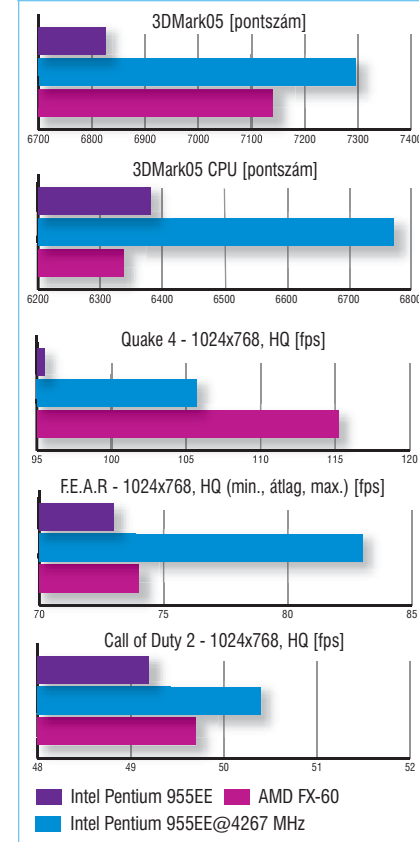
A logikailag összesen négy magot tartalmazó Presler alapjáraton mindössze 1,24 V-ot igényel, és ezt egyelőre nem is változtattuk meg a tuningolás kezdetén. Így sikerült a gyári 13x-os szorzót feltornászni 15x-re, ami az alapjárat 3466 MHz-et kapásból 4 GHz-es magasságba emelte. A rendszer tökéletesen stabil volt, és a nagyobb áramfelvételen, valamint hőtermelésen kívül a túlpörgetés semmilyen negatív következménnyel nem járt.

A következő lépcsőfok a 16x-os szorzó volt, amelyhez már emelni kellett a feszültségszintet is, ám csak minimális mértékben, amely még nem veszélyes az áramkörök élettartamára nézve. A masszív léghűtéssel és nem éppen tuningra kihegyezett lappal ennél többet nem lehetett elérni – a 17x-es szorzóval már a rendszer felállása közben stabilitási gondok adódtak, és ezen a feszültségemelés sem segített.

Az ASUS i975X-es lapját segítségül hívva megemeltük a 266 MHz-es FSB-t is, ám tartva a 16x-os szorzót, már instabillá vált a rendszer. Természetesen komolyabb – víz-, esetleg kompresszoros – hűtéssel még tovább mehetünk volna, ám mi ezúttal kifejezetten a léghűtéssel elérhető maximális sebességre voltunk kíváncsiak.

A végeredmény így is meghaladta a várakozásainkat, hiszen a már gyárilag is magasan órajelezett, 266 MHz-es FSB-t használó CPU-t könnyedén sikerült 4 GHz fölé tornászunk egy szimpla léghűtéssel és egy jó alaplappal. Az így elért 4266 MHz-es sebességen a processzor valószínűleg repült, és majdnem minden tesztben sorra leelőzte legnagyobb riválisát, az AMD Athlon FX-60-at. A 811-es Cine Bench érték, a 6557-es PCMark05 pont és

MÉRÉSI EREDMÉNYEK



a többi tesztben elért kimagasló eredmény jól mutatja, hogy a NetBurst architektúra 4 GHz felett kezd igazán szárnyalni. A fogyasztás természetesen magasabb ezen a frekvencián, méghozzá érezhetően, vagyis egy 480-550 W-os, minőségi tápegység mindenképpen szükséges egy ilyen konfiguráció tuningolásához. A hőtermeléssel nem volt különösebb gondunk: a Titan Vanessa L-type hűtő megfelelő hőmérsékleten tartotta a több mint 4,2 GHz-es CPU-t a hosszú üzem során. Az elért túlpörgetési eredmények természetesen környezeti- és modelfüggők, így nem garantáltak minden processzornál. A túlhajtás-tesztből azonban jól látható, hogy az Intel Pentium 955 Extreme Edition (és minden 900-as szériás Pentium D) jól felépített, és rendkívül fejlett gyártástechnológiával készített processzor, ám az igazán magas számológási teljesítmény eléréséhez magas órajele és minél gyorsabb rendszerbuszra van szüksége.

Ezzel persze az Intel is tisztában van, ám egy 4 GHz-es Pentium D megengedhetetlenül sok hőt termelne egy átlagos konfigurációban (ebből a szempontból az Intel már most is sokkal rosszabbul áll ri-

TESZTRENSZER

Intel D975XBX, ASUS P5WD2-E Premium és MSI K8N Diamond alaplapok, 2x512 MB Corsair DDR2-800 és 2x512 MB OCZ PC3200 DDR memóriamodulok, ATI Radeon X1800XL videokártya, Seagate Barracuda 80 GB-os, SATA merevlemez, Coolink AP550X tápegység és Titan Vanessa L-Type CPU-hűtő. Microsoft Windows XP SP2, nVidia nForce4 6.82, ATI Catalyst 5.13, nVidia ForceWare 81.98, Intel 7.2.2.1006, DirectX 9.0c.

» Tesztünket – kiegészítő termékekkel – az alábbi cégek segítették: ASUS, ATI, Corsair, Intel, Kellytech, MSI, OCZ, Samsung.

válasánál), mint ahogy az áramfelvétel is meghaladná a még éppen elfogadható szintet. A villámlátogatásra hazánkba érkezett Athlon FX-60 mérési eredményei előző számunkból valók, az AMD „csúcsragadozójának” tuninghajlandóságát sajnos idő, na és processzor hiányában nem tudtuk kipróbálni, ám az internetes tesztek alapján az új Athlonok is kaphatós némi túlpörgetésre (szerencsés esetben az Athlon FX-60 nagyjából 2,9 GHz-re képes léghűtés mellett).

Erős Márton ■

Belvárosi üzlet
VII. Budapest, Dohány u. 36.
Tel.: (06-1) 322-46-58

Budai üzlet
XI. Budapest, Karinty Frigyes út 17.
Tel.: (06-1) 279-11-86

Pólus Center
XV. Budapest, Szentmihályi út 131
Tel.: (06-1) 414-10-94

Mammut-Fény utcai Piac
II. Budapest, Fény utcai piac 2/42-es üzlet
Tel.: (06-1) 345-41-71

www.aqua.hu
A számítástechnika univerzuma

AQUA computer

BRUTÁLISAN JÓ ÁRAK!

A KIMSOFT tavaszi ajánlata

Akció (amíg a készlet tart)

Britannica Hungarica Világenciklopédia	22 492,-	Adobe Acrobat 7 Std./Up.	105 700,- / 35 000,-
CorelDRAW Graphics Suite 12 Spec.	87 900,-	Adobe Acrobat 7 Prof./Up.	168 900,- / 56 700,-
MS Office 2003 SBS (magyar)	64 900,-	Adobe Creative Suites 2.0 CE Premium	382 200,-
Norton Antivirus 2006 v12.0 Hun. (5 user)	32 000,-	Akadémiai MoBiMouse Plus (német)	15 000,-
Recognita Omnipage Pro 14	27 920,-	Borland Delphi 2005 Prof. Upgrade	126 500,-
SpringOffice 2004 Professional (magyar)	15 992,-	Crystal Reports 11.0 Developer	171 900,-
Ulead MediaStudio Pro 8 for Win32	99 900,-	Install Shield X Prof. v11.0	358 400,-
Visual Studio 2005 Professional (Lic. + CD)	171 600,-	Macromedia Dreamweaver 8	104 900,-
Szoftver újdonságainkból		Magix Audio Cleaning Lab 10	5 592,-
ACDSee 8.0 (dobozos)	8 800,-	MathCAD 13 single International Win.	304 600,-
Adobe Audition 2.0 for Win.	87 500,-	MS FrontPage 2003 Hun.	47 800,-
Adobe Creative Suites 2.0 Premium	382 200,-	MS Office 2003 Hun. SBS (Akción)	64 900,-
Adobe Premiere Pro 2 / Upgr.	293 300,- / 70 600,-	MS Visual Studio Standard 2005 Win32	79 900,-
Adobe Production Studio 1.0 Premium	599 900,-	MS SQL Server 2005 Developer Ed.	12 800,-
Borland Delphi 2006 Professional	278 460,-	Norton Antivirus 2006 Hun. Upgr. 10 400,- / 8 800,-	
EuroOffice 2005 Professional	30 000,-	Norton Ghost 10.0 / Upgrade	16 900,- / 12 800,-
FileMaker Professional 8.0	70 400,-	Norton Internet Security 2006 v9.0 magyar	17 600,-
FineReader Pro 8.0 Prof.	29 992,-	Norton SystemWorks 2006 / Upgr. 21 200,- / 16 900,-	
Nero 7 (CD és DVD író program)	15 992,-	Norton SystemWorks 2006 Premier	25 400,-
PaintShop Pro X	16 000,-	PDF Converter Professional 3.0	19 600,-
Panda Titanium Antivirus 2006	8 325,-	PDF Transformer 1.0	10 500,-
Ulead DVD MovieFactory 4.0 Standard	9 200,-	PL/SQL Developer 6.0 (Single user)	39 200,-
Windows XP Pro x64 Ed. Eng. OEM	31 900,-	SmartDRAW 7.0 Suite / Upgrade	65 500,- / 20 900,-
Multimédia CD-ROM-ok		SoSE LINUX 9.3 Prof. Ed. (magyar)	15 840,-
Arcanum DVD könyvtár 1./2./3 (egyenként)	15 992,-	TextPad 4.7 for Win32	7 400,-
Angol-magyar Országok nagyszótár	15 192,-	UltraEdit v11.0	10 200,-
Learn to Speak English 9.0 Deluxe Win32	11 992,-	Visio 2003 Prof. Upgr. (magyar)	116 400,- / 61 200,-
Manó sorozat tagjai (egyenként)	2 492,-	MS Visual FoxPro 9.0 Prof. License + CD	117 400,-
KresztNEXEDI! (kreszt-óktató)	4 792,-	Windows XP Home / Prof OEM	20 800,- / 34 400,-
		WinFax Pro 10 for Win (Akción)	23 900,-
		VMWare Workstation 5.5 Win. (letölthető)	43 200,-

A közzétett árak nem tartalmazzák a 25%-os áttét, és a helyszíni üzembe helyezés költségeit.

Ulead DVD MovieFactory 4.0 Std 9 200,-
Ulead MediaStudio Pro 8 99 900,- Amíg a készlet tart!

KimSoft '99 Szoftverkereskedelmi Kft.
1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 319-0219, 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760
Részletesebb ismertetőkért, teljes árjegyzékért tekintse meg honlapunkat az interneten: www.kimsoft.hu

Gyakorlat: fanduct építése házilag

Új szelek fújnak

A felsőkategóriás számítógépházak piacán egyre nagyobb divat az oldallapra szerelt szellőztetőcső, vagyis a fanduct. A jól elhelyezett szellőztetőcső meglepően hatékony lehet a hűtésben is, hiszen segítségével a CPU-hűtő a gépházon kívüli, friss, hideg levegővel működhet. Jelenleg azonban kevés házat szerelnek fel gyárilag ilyen csővel, tehát – hacsak nem akarunk új házat venni – nem marad más hátra, mint a házi megvalósítás.

1 » Előkészületek

Szükségünk lesz egy 8 cm-es ventilátorra, amelynek a keretéből el fogjuk távolítani a motort és a lapátokat. Érdemes éppen ezért a lehető legolcsóbb típust venni – vagy egy már meglévő, betegeskedő darabot felhasználni. Egyszerűen fűrészeljük el a motort tartó négy műanyag rudacsát, így egy négyzet alakú műanyag kerethez jutunk. Ebbe fogjuk majd beilleszteni a légcsővet. Kevésbé brutális az eljárás, ha 8-12-es fanadaptert (12 cm-es ventilátort fogadó, 8 cm-es ventilátorhelyre szerelhető szűkítő adaptert) használunk, ennek az ára azonban többszöröse a noname ventilátorénak.

1 » A keret és a cső összeillesztése

A 8 cm-es ventilátor keretére azért van szükség, mert azon keresztül rögzítjük a csövet a számítógépház oldalára. A cső és a keret egymáshoz illesztése azonban nem egyszerű feladat, mivel mindkettő átmérője 8 cm. Óvatosan bontsunk le egy kevés fóliát a drótról, ügyelve arra, hogy sehol se szakadjon el. Majd a félig csupasz drótot a keretbe kell erőltetni. Ezután jön a neheze: a szabadon maradt fóliát a keret belső



»1» Az alkotás áldozatává vált ventilátor: béke poraira



»2» Tökéletes, légmentes illesztés: a nehezen már túl vagyunk

» KOCKÁZATOK ÉS MELLÉKHATÁSOK

Mivel ez a mod kívülről is látható, így fokozott figyelmet kell fordítani a vágási és fúrási műveletekre. Fényes, csillogó felület esetén csak hozzáértőknek szabad nekiállni a vágásnak, mivel a festés könnyen megrepedhet, és a vágási felülettől távolabb is lepattoghat – azt pedig már nem lehet orvosolni.

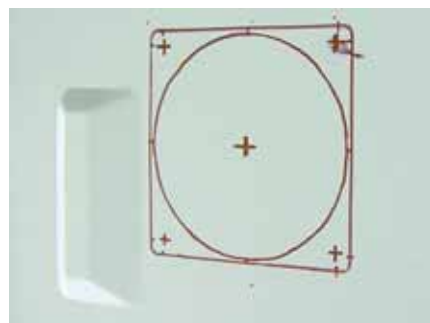
A multiflexibilis alumíniumcső valóban alumíniumból van, tehát vezeti az áramot, emiatt fontos, hogy ne érjen hozzá az alaplaphoz.

A vágási és fúrási munkálatok után nagyon alaposan tisztítsuk le az egész oldallapot, kívül és belül egyaránt, hogy fémreszelék vagy sorja ne maradjon sehol, mert az az alaplaphoz hullva komoly károkat okozhat.

falához szorítjuk és odaragasztjuk. Célszerű ragasztópisztolyt használni, mivel így precízen lehet dolgozni, a ragasztó pedig pillanatok alatt megszárad – ha pedig elrontjuk, késsel lekaparható, tehát előlről lehet kezdeni a műveletet. A ragasztópisztolyos megoldás azért is előnyös, mert kitölti az összes rést, így garantált, hogy sehol sem keletkezik légrés, nem szökhet el sehol a levegő.



»2» Tökéletes, légmentes illesztés: a nehezen már túl vagyunk



»3» A kör: most kezdődnek az igazi izgalmak

2 » Az oldallap előkészítése

A házi fanduct annyival jobb a gyárinál, hogy pontosan a mi alaplaphoz és processzorunkhoz van igazítva. Ehhez azonban pontosan kell elhelyeznünk. Mérjük le, hogy a CPU-foglalat milyen távolságra van a ház oldalaitól, majd az így szerzett információk alapján illesszük oda a keretet az oldallapra, és rajzoljuk körül. Manapság egyre több a fekete vagy sötét színű oldallap, emiatt nehéz megjelölni őket; érdemes inkább a belső oldalon próbálkozni, mivel az a legtöbb esetben világosszürke (fém színű), amelyen tökéletesen látszik például a fekete filctoll nyoma. A módszer további előnye, hogy a barkácsolás után nem kell a segédvonalak eltüntetésével bajlódni.

Miután körberajzoltuk a ventilátort, jelöljük be a csavarlyukakat. Precízebben dolgozhatunk, ha figyelembe vesszük a 8 cm-es ventilátorok szabványos tulajdonságát: a lyuk középpontja pontosan 5 mm-re van a ventilátor mindkét oldalától. Jelöljük be a ventilátor közepét is: innen körzővel húzzunk egy 78 mm sugarú kört (mivel a keret vastagsága mindegyik oldalon 1 mm). Érdemes filccel kihúzni minden vágandó vonalat, a jobb láthatóság érdekében.



»5» Tökéletes és elegáns folytonossági hiányok a kellő helyen: a precíz mérések és az óvatos munka eredménye

3 » Fűrészelés, fúrás

A legnehezebb részhez érteztünk, hiszen nem is olyan könnyű dekopírfűrészrel 8 cm-es lyukat vágni. A házat mindenképpen rögzítsük a vágás idejére. Érdemes egy lyukat fúrni a kör közepébe, majd addig tágitani, hogy beférjen a fűrészlap, és belülről indulni a vágással. Két dologra ügyeljünk a vágás során: a jobb számítógépházak vastag (0,7-1,0 mm-es) acélból készülnek, amely komoly ellenállást jelent a dekopírfűrésznek, tehát ne lepődjünk meg, ha a művelet végére esetleg teljesen kicsorbul a fűrészlap. A 80 mm átmérőjű körnek pedig nagy a görbülete, ha tehát kanyarodás közben erőltetjük a fűrészelt, könnyen eltörhetjük a fűrészlapot. Ezek miatt célszerű egy pót fűrészlapot is kéznél tartani.

A csavarlyukak kifúrását a következőképpen oldhatjuk meg: szeggel ütünk egy kis lyukat az anyagon, hogy a fúró ne csússzon el a felületen, majd addig tágitjuk egyre vastagabb fúrófejekkel, amíg éppen belepasszol a ventilátor csavarja.

5 » Utómunka

Természetesen tovább kell finomítani a kivágott kört és a csavarlyukakat: kis reszelővel először a sorját tüntetjük el, majd töké-



»7» A célegyenesben: új fanductunk kívül-belül tökéletes és biztonságos

» KELLÉKEK ÉS KÖLTSÉGEK

» Ventilátor: kb. 600 forint. A legolcsóbb 8 cm-es modell is megteszi, hiszen csak a keretére van szükség.

» Ventilátorrács: kb. 300 forint. Díszebb, látványosabb fajták is kaphatók 1000 forint körüli áron.

» Multiflexibilis alumíniumcső: kb. 300 forint/méter. Légtechnikai boltokban kapható méteráron, ehhez a modhoz 10 cm is elegendő.

» Dekopírfűrész: kb. 2500 forint. A fémvágás legelterjedtebb modderkelléke. Az olcsó típusok is tökéletesen megfelelnek.

» Fúrógép: kb. 2500 forint. Egy egyszerű modell is megteszi, 3-4000 forintos barkácskészletekben akár dekopírfűrészrel és egyéb hasznos szerszámokkal együtt is megvásárolható.

» Ragasztópisztoly: kb. 700 forint. Igazán olcsó és meglepően hasznos eszköz, nem véletlenül használja olyan sok modder.

Kalapács, szög, csavarhúzó, reszelő, vonalzó, filctoll.

letes köröket formálunk. Ügyes reszeléssel meglepő hatékonysággal korrigálhatjuk a csavarlyukak fúrásakor keletkezett pontatlanságokat is. Vigyázzunk, nehogy élesre reszeljük a vágási éleket, ezek később sok bosszúságot és vérvesztést okozhatnak.

6 » Csövezés

Most jött el az ideje, hogy méretre vágjuk a csövet. Jó, ha tudjuk, hogy a multiflexibilis alumíniumcsőnek akkor a legkisebb a légellenállása, ha teljesen ki van nyújtva, ráadásul csak ilyenkor tartja meg az alak-

» FIGYELEM

Az ismertetett eljárások némelyike garanciavesztéssel jár, így a módosítást mindenki csak saját felelősségére, kellő szaktudás birtokában végezze! A CHIP magazin az esetleges károkért nem vállal felelősséget!



»8» Előre gyártott ventilátorhely: remek lehetőség a kevésbé agresszív moddereknek

ját is. Határozzuk meg, hogy mekkora hosszra van szükségünk, hogy a processzorhűtő fölé érjen a cső szája, majd vágjuk le a felesleget (ezt a műveletet akár a 2. lépés során elvégezhetjük). Most már tényleg készen vagyunk.

7 » Beszerelés

Végül nem maradt más hátra, mint beszerelni a fanductot. Azonban még egy lényeges feladat vár ránk az utolsó körben: kívülről védeni kell a szellőzőnyílást, amely közvetlenül a CPU-hűtő fölé vezet; nem szerencsés tehát, ha bármi szabadon bejuthat a légárammal. Ezért szereljük be egy 8 cm-es ventilátorrácsot is – párszáz forintos tétel, ráadásul nagyon látványos lehet.

8 » Extrák

Nem véletlenül használtuk egy 8 cm-es ventilátor keretét a rögzítéshez. Így ugyanis számtalan helyen és céllal rögzíthetjük a fanductot. Például azoknak, akik nem akarják szétvágni a gépházuk oldalát, ideális megoldás lehet a fanductot a számítógépház hátulján lévő 8 cm-es szellőztetőhelyre rögzíteni. A cső hajlítható, így az oldallapra szerelt fanducthoz hasonlóan közvetlenül lélegeztethető a CPU-hűtő.

A ventilátorkeretnek köszönhetően passzív elemből aktív szellőztetőeszközzé is tehetjük a csövet, hiszen a ház oldallapja és a rögzítő keret közé akár egy 8 cm-es ventilátor is becsavarozható, így növelhető a légszállítás, sőt akár a levegő iránya is szabályozható, ami bővíti a felhasználás körét. A fanduct ugyanis nem csak processzorhűtésre használható, hanem aktív szerepet játszhat a videokártya vagy a merevlemez szellőztetésében is.

Ráby Andor ■



Körkép: DivX-lejátszók

Családi DivX

A DivX-formátum népszerűsége egyre nő, ám a filmeket hosszú ideig csak hozzáértő számítógépesek tekinthették meg. Szerencsére a szórakoztatóelektronikai berendezések gyártói is felismerték végül a felhasználói igényeket, és ha lassan is, de piacra dobták asztali DivX-lejátszóikat.

A hogy az MP3-as tömörítés „forradalmasította” a világhálós zeneterjesztést, ugyanúgy alakította át az MPEG4-es kódolási eljárás a filmek világát. A legfőképpen DivX néven ismert mozgóképes tömörítő kodek (amely kalandos úton az MPEG4-ből származik) segítségével egy DVD-film akár egyetlen CD-n elfér – ez pedig a szélessávú internetkapcsolatok korszakában azt jelenti, hogy komolyabb letöltési idő nélkül megtekinthetők a jó minőségű filmek. Természetesen a leggyakoribb felhasználási mód még nem ez, hanem – a nagy filmstúdiók határozott ellenkezését kiváltva – a DVD-n kiadott filmek „mentése”, tömörítése.

A DivX-formátum népszerűsége ellenére sok időbe került, amíg megjelentek az ilyen lemezeket lejátszani képes asztali eszközök. Ennek oka nem csupán a filmstúdiók ellenállása volt, sokkal inkább az MPEG4-dekódolás nagy számításiigénye – egyszerűen nem volt a piacon olcsó, nagy mennyiségben elérhető MPEG4-es dekóder chip.

Az első DivX-lejátszók a KISS termékei voltak, amelyeknek a sok szolgáltatásért cserébe igencsak megkérték az árát. A helyzet szerencsére mára megváltozott, hála az

időközben piacra kerülő olcsó, integrált MPEG2, -4 dekóder áramköröknek, ezért a karácsonyi szezonra hazánkban is megjelentek az alacsony árú, kevésbé neves lejátszók, és a közeljövőben már márkás – Yamaha, LG, Thomson, Samsung – termékek is a polcokra kerülhetnek. A gyártók pedig szinte havonta dobznak piacra újabb és újabb firmware-eket, orvosolandó a használat során felmerülő hibákat. Az első nagyobb hullámból hat lejátszót próbáltunk ki.

Airis L103E

Ábécérendben és véleményünk szerint tudását tekintve is az első ez a spanyol származású készülék, amely a ma divatos szupervékony kialakítással készült. Az alacsony ár többek között a külalakon is megmutatik –



Airis L103E: erősen ajánlott

KÓDOLÁS

Asztali DivX-lejátszóba szánt filmek tömörítésekor érdemes ragaszkodni a különféle DivX-profilokhoz (Home Theater és High Definition). Más esetben könnyen készülhetnek olyan fájlok, amelyek „lejátszhatatlanok” – a StarMedia DivX5050-en kívül egyetlen tesztelt készülék sem volt képes például értelmezni a QPEL (Quarter Pixel) opcióval készült AVI-kat.

a formatervezésre nem sok pénzt költöttek. Az előlap puritán kialakítású, a „főkapcsolón” kívül csak a tálcát mozgató gombot, valamint a lejátszást és a fejezetek között előre-hátra léptető billentyűt találjuk. Ennek következtében meglehetősen nehézkes távirányító nélkül használni az Airst.

A hátlapon a meghirdetett szolgáltatásoknak megfelelő csatlakozósor fogad, külön pozitívum, hogy a készülék komponens kimeneten keresztül progresszív jel kiadására is képes.

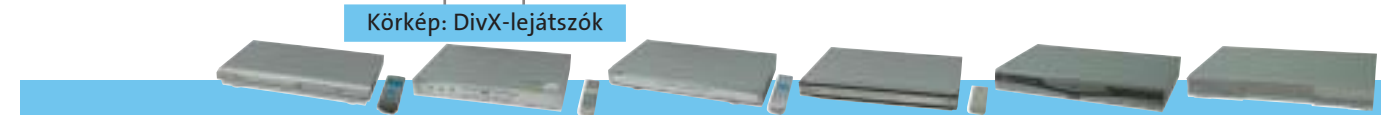
A menüje a forgalmazó Origami Systems honlapján talált firmware feltöltése után már magyarul is tud, ráadásul a használható beállítások száma is bővül. A lejátszó az MP3-as dallamokkal is megbirkózik, ám sem az ID3-as mezőket, sem a hosszú fájlneveket nem kezeli.

A beépített Dolby Digital dekóder szolgáltatásai és beállítási lehetőségei megfelelnek a kategóriában elvárható szintnek – megadható például a hangfalak mérete, távolsága és külön-külön is szabályozható hangerejük. DTS-lemezekkel rendelkezőknek, vagy jobb hangminőségre vágyóknak azonban külső dekóderre lesz szükségük.

Az Airis „szinte” mindenevő, ráadásul elnőző a DVD-k régiókódjaival is. A DivX és XviD lejátszása akadálymentes, egyedül a túl nagy AVI-fájlokkal (egy 4 GB-os fájl egy DVD-n) és egyes nem szabványos tömörítési opcióval készített állományokkal nem tudott mit kezdeni a lejátszó. A két-hangos fájlok lejátszása is gond nélkül zajlott. A SUB- és SRT-formátumú feliratok megjelenítésének egyetlen problémája, hogy a szöveg a filmre kerül, ráadásul kitakarás nélkül – így világos háttér előtt nehezen olvasható.

Mercury DVD3783

A Mercury által szállított DivX-lejátszó szinte teljes előlapja tükröként is használható – e mögött bújk meg észrevehetetlenül a DVD3783. A készülék külalakja,



Gyártó	Airis	Mercury	Nortek	StarMedia	Technosonic	Technosonic
Típus	L103E	DVD3783	NDVX-110	DivX5050	MP101	MP305C
Beküldő	Origami Systems	Mercury Magyarország Kft.	Fotocopy Kft.	VLR Computer Kft.	Sowah Kft.	Sowah Kft.
Információ	www.origamisystems.hu	www.mercurycomputer.hu	www.fotocopy.hu	www.vlr-computer.hu	www.sowah.hu	www.sowah.hu
Kereskedelmi ár, bruttó [Ft]	19 000	17 950	19 341	28 000	16 110	15 210
Garancia [év]	1	1	2	2	1	1
Műszaki adatok						
Chipkészlet	ESS Vibratto II ES6698F	ESS Vibratto II ES6698F	ESS Vibratto II ES6178F	MediaTek MT1389	Sigma Designs EM8500	ESS Vibratto II MX
Dekóder	Dolby Digital	Dolby Digital	Dolby Digital	Dolby Digital, DTS	Dolby Digital (csak sztereó kimenet)	Dolby Digital, DTS
Kezelt formátumok	DVD, MP3, JPG, DivX, VCD, SVCD, Audio-CD	DVD, MP3, JPG, DivX, VCD, SVCD, Audio-CD	DVD, MP3, JPG, DivX, VCD, SVCD, Audio-CD	DVD, MP3, JPG, DivX, VCD, SVCD, Audio-CD	DVD, MP3, JPG, DivX, VCD, SVCD, Audio-CD	DVD, MP3, JPG, DivX, VCD, SVCD, Audio-CD
Videokimenetek	Kompozit, S-Video, Komponens és SCART	Kompozit, S-Video, Komponens és SCART	Kompozit, S-Video, Komponens és SCART	Kompozit, S-Video, Komponens és SCART	Kompozit, S-Video, Komponens, SCART és DVI-I	Kompozit, S-Video, Komponens és SCART
Hangkimenet	5.1 analóg, optikai és koaxiális digitális	5.1 és sztereó analóg, optikai és koaxiális digitális	5.1 és sztereó analóg, optikai és koaxiális digitális	5.1 és sztereó analóg, optikai és koaxiális digitális	sztereó analóg, optikai és koaxiális digitális	5.1 és sztereó analóg, optikai és koaxiális digitális
Magyar menürendszer	●	○	○	○	●	●
Méret [mm]	420 × 50 × 240	430 × 47 × 275	430 × 48 × 257	420 × 41 × 276	430 × 56 × 260	420 × 50 × 250
Tömeg [kg]	2,2	3,9	2,5	2,5	4	4
Vizsgált jellemzők						
Régiófüggetlen DVD-olvasás	●	●	○	●	○	○
AC3-as hang lejátszása	●	●	●	●	●	●
Több hangszáv kezelése	●	●	●	●	●	○
Kezelt DivX feliratformátumok	SUB és SRT	SUB és SRT	SUB és SRT	○	SRT (nem választható meg a fájl)	SRT, SUB (nem választható meg a fájl)
Ékezetes karakterek kezelése	●	●	●	●	●	●
Nem szabványos DivX- és XviD-kódolás lejátszása	minden, kivéve: DivX/QPELXviD/GMC és XviD/QPEL	minden, kivéve: DivX/QPELXviD/GMC és XviD/QPEL	minden, kivéve: DivX/QPELXviD/GMC és XviD/QPEL	minden, kivéve: XviD/GMC	minden, kivéve: DivX/QPELXviD/GMC és XviD/QPEL	minden, kivéve: DivX/QPELXviD/GMC és XviD/QPEL



Mercury DVD3783: divatos, tükrös előlappal

összeszereltségére és a rendelkezésre álló csatlakozók számára nem lehet panasz – mindent teljesen rendben találtunk.

A kezeléshez természetesen ennél a modellnél is szükség lesz a távirányítóra, amely a jobb fajták közül került ki, bár a gombok nagy száma miatt némi tanulási időszakot igényel. A lejátszó régiófüggetlen – minden gond nélkül használhatunk például amerikai DVD-eket is. Mivel a beépített dekóder csak a Dolby Digital jelfolyam értelmezésére képes, DTS-lemezek lejátszásához mindenképpen szükséges külső dekóder/erősítő (ez egyébként – az ilyen árkategóriában beépített dekóderek minőségét ismerve – amúgy sem árt).

Az MP3 és JPEG lemezek lejátszása az Airis termékeinél megismert módon és szolgáltatásokkal történik – ez nem is cso-

da, hiszen a Mercury készüléke ugyanazzal az ESS Vibratto II 6698F-es chipkészlettel készül. Ezért az ID3-as mezőket sajnos itt sem jelzik ki, és a hosszú fájlnevek teljes megjelenítése sem lehetséges.

A tesztalany a DivX-lemezekkel szépen elboldogult, bár az egyetlen nagy AVI-t tartalmazó DVD-n csak üres könyvtárat mutatott, és a DivX QPEL opciójával sem tudott mit kezdeni. Feliratként a szokásos SRT- vagy SUB-formátum használható, akár ékezetes betűkkel is, világos háttér előtt azonban a szintén világos betűk láthatatlanná válnak.

Nortek NDVX-110

A – szintén, és ezek szerint divatosan – tükrös előlappal és középső tálcával megformázott készülék jó kivitelű, ám kezelő-



Nortek NDVX-110: régebbi chip, kevesebb tudás

gombokkal nem túlságosan ellátott. Ennél sem érhető el túl sok funkció a távvezérlő használata nélkül.

A hátoldalon az összes szükséges csatlakozó, így a hatszernés analóg és digitális hang, valamint a kompozittól a komponensig mindenféle videokimenet helyet kapott. A beépített dekóder ezúttal is csak a Dolby Digital értelmezésére képes, tehát DTS-lemezekhez külső dekóder szükséges.

A menü, a beállítások és a szolgáltatások a többi ESS Vibrattós készülékkel megegyeznek – igaz, a Nortek még a régebbi, Vibratto I-es szériát használja. Sajnos a készülék nem „multirégiós”, azaz csak a 2-es kódú lemezeket játssza le.

Az MP3-as lemezek kipróbálásakor – a kézikönyv állításával ellentétben – nem sikerült rávenni a készüléket, hogy az ID3v1-es mezők adatait megjelenítse, a hosszú fájlnevek pedig ugyanúgy „levágódtak”, mint a rendkívül hasonló „Smart Navi” felhasználói felülettel ellátott Airis és Mercury esetében.

A Nortek több, más típusok által felismert MPEG4-es tömörítésű filmet képtelen volt lejátszani, sőt egyesektől le is fagyott – ilyenkor csak a Power gombbal

Körkép: DivX-lejátszók

tudtuk ismét életre kelteni. A probléma okát nem sikerült százszázalékos biztonsággal behatárolni, mivel DivX, Xvid, AC3-as hangsávok egyaránt akadt a gond nélkül lejátszottak és a hibát okozók között is.

StarMedia DivX5050

A StarMedia DivX5050-es nemcsak a szokásosnál elegánsabb kivitelével és felül elhelyezett gombjaival lóg ki a sorból, hanem a beépített technológiával is, amely a MediaTek MT1389-es lapkára épül.



StarMedia DivX5050: a kivétel

A hátoldalán minden szükséges kimenet megtalálható, még külön sztereó is kapunk. Az összekapcsolást segítő, a dobozba RCA-csatlakozójú video- és hangkábel is csomagoltak.

A menü kialakítása nagyban különbözik a többi készülékétől, ám a szolgáltatások terén hasonló színvonalat nyújt. A távirányító ergonómiája gyengébbre sikerült, a rengeteg egyforma gomb között kissé nehéz kiigazodni. A beépített dekóder meglepetésünkre nemcsak Dolby Digital, hanem DTS-jel értelmezésére is képes.

A DVD-k lejátszása zökkenőmentes, ráadásul a régiós korlátozásokkal sem kell törődnünk. Az MP3 információk a korábbiakhoz képest jobban nyomon követhetők, ám az ID3-as mezők ez alkalommal sem kerülnek kijelzésre. A JPEG-fájlok esetében már kiterjedt szolgáltatásokkal találkozhatunk, így az ilyen készülékeknél megszokott forgatás-zoomoláson felül a képeket nemcsak egyesével nézhetjük meg, hanem 3x4-es mátrixban gyorslépkedésre is lehetőségünk van. A DivX5050 igazi mindenevő, a GMC opció használatával készített Xvid kivételével az összes tesztlemez lejátszotta, ám a feliratokat sajnos nem kezeli, ráadásul időnként szaggatásra is hajlamos.

Technosonic MP101

A Vibratto lapkakészletes berendezések között a Technosonic MP101 a másik üdítő kivétel: Sigma Designs EM8500-as chipkészlettel szerelték fel. Ennek megfelelően

(magyar nyelvű) menü kialakítása kicsit szokatlan, ám ugyanolyan jól kezelhető, mint a többi modellé.

Az MP101 az olcsóbb típusok közé sorolható, a hátoldalán viszonylag kevés csatlakozó található – például hiányzik az 5.1-es analóg kimenet is –, ám különlegességként felszerelték DVI-I kimenettel, amelyen keresztül YUV-komponens és VGA-monitor jelet is kiad. További extraként említhető, hogy a SCART csatlakozón keresztül RGB-komponens kimenet is rendelkezésre áll.

Bár, mint azt említettük, a készüléknek nincs analóg 5.1-es kimenete, Dolby Digital dekóderrel ellátták – igaz, ez csak sztereóban vagy Dolby ProLogic rendszerben használható. Az öregedő kivitel egyik jele, hogy a különféle lejátszási üzemmódok közötti váltás (mint például Play – FF – Play) meglehetősen lassú. Nagyon jónak találtuk viszont a zoom szolgáltatását – a kinagyított kép ugyanis mozgatható a képernyőn, azaz egy manuális Pan&Scan funkció is a rendelkezésünkre áll. Szintén előnyös, hogy MP3-lejátszásnál az ID3-as mezők kiírása is megoldott.



Technosonic MP101: a körkép korelnöke

Hiányos viszont a feliratok kezelése – egyedül az SRT-formátum használható, ilyen állományból is csak egy. Ez annyit jelent, hogy a rendszer az első SRT-fájlt automatikusan betölti, ám több közül már nem lehet választani.

Technosonic MP305C

Az MP101 nagyobb testvérében már ESS Vibratto II MX lapkakészlet található – ennek megfelelően szolgáltatásainak köre és



Technosonic MP305C: több hangsáv nem használható



ESS Vibratto II.: a legnépszerűbb dekóder

minősége is javult valamelyest. A teljes mértékben magyar menü mellett örömmel tapasztaltuk, hogy az amúgy problémás „ö” és „ű” betűk megjelenítése is tökéletes. Sajnos nem sikerült ilyen jól a felirattájak kezelése – az MP101-hez hasonlóan csak egyetlen használható. A többi hasonló készülékhez képest hátrány az is, hogy a két hangsávval felszerelt AVI-fájlok nem használhatók, ahogy az is, hogy a lejátszó nem régiófüggetlen.

Ami a kimeneti csatlakozókat illeti, a szokásos mennyiséget találjuk rajta – ideértve a komponens kimenetet is. A beépített dekóder ráadásul nemcsak Dolby Digital, hanem DTS-jelek dekódolására is alkalmas.

Összefoglalás

A bemutatott hat készülék alapján kijelenthetjük, hogy az asztali DivX-lejátszók – pár gyermekbetegségtől eltekintve – már nemcsak számítógépes szakemberek, hanem átlagos vásárlók számára is jó vételt jelenthetnek. A bosszantó apróságok között az esetenként nehézkes kezelhetőséget lehet megemlíteni, valamint hogy sok készülék nem írja ki a fájlok teljes nevét – így gyakran azonosíthatatlanná rövidíti a filmek és feliratok címeit.

A bemutatott lejátszók közül, ha csak egy orrhosszal is, de az Airis az első – köszönhetően a kedvező árának és a széles körű szolgáltatásainak. A legmagasabb szintű magyar nyelvvizsgát a Technosonic MP305C érdemli meg – egyedülként boldogul az „ű” és „ö” betűk szabályos megjelenítésével. Persze ez csak firmware kérdés, így semmi sem akadályozza a többi lejátszót abban, hogy ők is szert tegyenek erre a tudásra.

Valamennyi készülékben van Dolby Digital dekóder (sőt, néhányuk még a DTS hangzással is boldogul), aminek kimenetét egy számítógépes 5.1-es hangrendszerrel összekötve egész olcsón állítható össze egy komplett házimozi-rendszer.

Rosta Gábor ■

PC-vásárlás

Konfigurációajánló

A hardverelemek piaca állandóan változik. Gyorsan cserélődnek az egyre nagyobb teljesítményű alkatrészek, állandóan mozog azok ára, és a különféle feladatkörhöz szükséges – vagy csupán elvárt – teljesítmény. A konkrét termékek kiválasztása egy mezőnyből gyakran történik ár, szimpátia vagy tesztjeink alapján. Abban pedig, hogy milyen feladatkörre melyik mezőnyből érdemes válogatni, ezúton igyekszünk segíteni.

Irodai konfiguráció keret: 110 000-120 000 Ft

Ház: minitorony 300 W-os táppal (beépített túlfeszültségvédővel)

Alaplap: Intel 865G lapkakészletes alaplap integrált grafikus vezérlővel, hangvezérlővel, hálózati csatolóval

Processzor: Intel CeleronD 320 gyári hűtővel

Memória: 256 MB márkás DDR 266/DDR 333 memória

Merevlemez: 40 GB tárterületű merevlemez (ATA, 5400/7200 fordulat/perc)

Optikai meghajtó: nagy sebességű CD-író

Egér és billentyűzet: hagyományos billentyűzet és görgős/optikai egér

Monitor: 17 hüvelykes hagyományos monitor

Multimédia-konfiguráció keret: 170 000-200 000 Ft

Ház: miditorony 300 W-os táppal (beépített túlfeszültségvédővel)

Alaplap: nVidia nForce2 lapkakészletes alaplap integrált hangvezérlővel és hálózati csatolóval

Processzor: AMD Sempron 2600+, alacsony fordulatszámú csendes hűtőventilátorral

Memória: 2×256 MB márkás DDR 400 memória

Grafikus kártya: ATI Radeon 9250/9550 VIVO

Merevlemez: 120 GB tárterületű merevlemez (PATA/SATA 7200 fordulat/perc)

Optikai meghajtó: Dual Layer-es DVD-író

Egér és billentyűzet: multimédia-billentyűzet optikai egérrel

Monitor: 17 hüvelykes síkképcsöves CRT-monitor (min. 85 kHz sorfrissítés)

Játékkonfiguráció keret: 270 000-310 000 Ft

Ház: miditorony házhűtő helyével, 360/400 W-os táppal (beépített túlfeszültségvédővel)

Alaplap: nVidia nForce3 250 integrált hangvezérlővel és hálózati csatolóval

Processzor: AMD A64 3000+ S754 gyári hűtővel

Memória: 2×512 MB márkás DDR 400/466 memória

Grafikus kártya: nVidia GeForce 6600GT

Merevlemez: 120/160 GB tárterületű merevlemez, PATA/SATA csatolóval, percnkénti 7200 fordulatszámmal

Optikai meghajtó: Dual Layer-es DVD-író

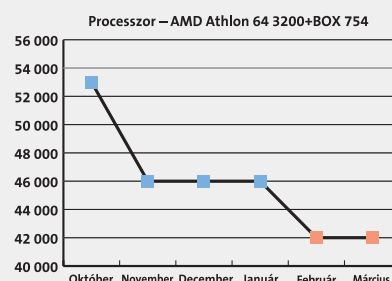
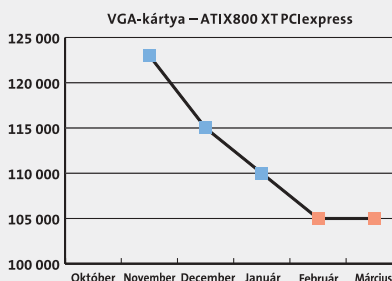
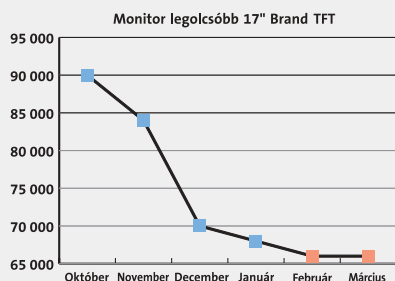
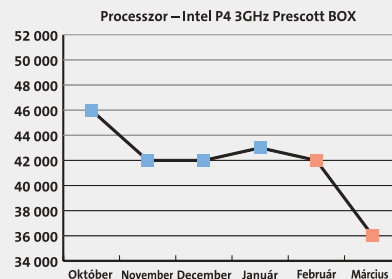
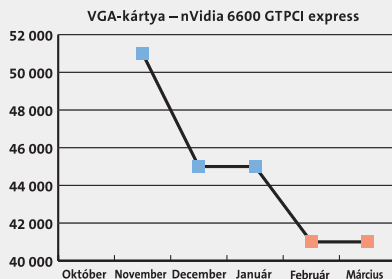
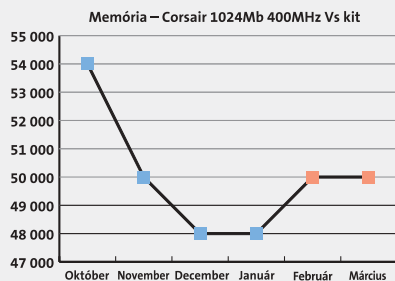
Egér és billentyűzet: multimédia-billentyűzet optikai egérrel

Monitor: 17/19 hüvelykes CRT-monitor (min. 85/95 kHz sorfrissítés)

HARDVERTŐZSDE

Az árak eddigi és várható alakulása

A „jóslásban” az Alien Computers munkatársai segítettek.



Összeállításunk árinformációinak alapjául a budapesti számítógép-kiskereskedések januári árlistái szolgáltak, amelyekből a kedvezőbb, ám nem kiugróan alacsony ajánlatokat vettük figyelembe.

Halk számítógép építése 3. rész

Aranyat érő csend

Szenvedélyes felhasználóknak egy számítógép soha nem lehet elég gyors – és csendes. Az állítás második fele azonban megdölni látszik, ugyanis egyre több hűtőtechnikai termék képes a teljesen zajtalan, passzív működésre. A passzív hűtés alapötlete kiváló, ám a megvalósításnak komoly akadályai lehetnek.

Az első gond, hogy már maga a „passzív hűtés” sem definiálható egyértelműen. A felhasználók többsége úgy gondolja, hogy a teljesen néma eszközök sorolhatók a kategóriába, míg a szaksajtó azokra a termékekre alkalmazza előszeretettel a passzív jelzőt, amelyek nem igényelnek ventilátort. Egy vízűtés a két eltérő értelmezés szerint lehet passzív és aktív is, hiszen hangja ugyan van, de nem feltétlenül használ ventilátort. A helyzetet tovább bonyolítja a csavaros elméjű marketingesek által kreált „passzív üzemmód” fogalom, amely azokat a ventilátormentes eszközöket fedti, amelyek elméletben képesek önmagukban is lehűteni az adott eszközt, a gyakorlatban azonban szükség van melléjük ventilátorra, amelyet a leleményes gyártó kiegészítőcsomagjával lehet megvásárolni – így a tökéletes csend sem valósul meg, ráadásul a tervezettnél mélyebben kell a pénztárcába nyúlni. Szerencsére akadnak valóban működő megoldások is az egyes részegységek néma hűtésére.

Alaplap

Csendesítő sorozatunk első részében is említettük már a passzív chipkészlethűtőket, most sem kerülhetjük ki őket, hiszen viszonylag olcsón (1000 forint körüli összegért) nyújtanak szinte tökéletes szolgáltatást. A zajos gyári hűtő cseréjével egy jelentős zajforrást iktathatunk ki, és sem a se-

FIGYELEM!

Az ismertetett eljárások némelyike garanciavesztéssel jár, így a módosítást mindenki csak saját felelősségére, kellő szaktudás birtokában végezze el! A CHIP az esetleges károkért felelősséget nem vállal!



Zalman ZM-NB47J: apróságokon múlik a csend

besség, sem a stabilitás nem esik áldozatul a csendesítés során. A ventilátormentes chipkészlethűtők a legegyszerűbb hűtőtechnikai módszert alkalmazzák: a nagyobb hőleadó felület jobb hűtést eredményez. Azt azonban nem árt tudni, hogy ez a megoldás csak akkor válik be, ha a számítógépházban belül fellépő légáramlás folyamatosan szellőzteti a passzív bordát is.

Videokártya

A VGA-piacon érezhetően kiélezett a verseny, egy halk hűtési megoldással komoly előnyre tudnak szert tenni a gyártók. Nem véletlen tehát, hogy egyre több passzív hűtésű videokártya kerül a boltokba (például Gainward, GeCube, Gigabyte, Sapphire), fellejtve az elmúlt évek fülzsongató élményeit. Szerencsére a házi némitás sem túl bonyolult, egyre több cég árul heatpipe-os, ventilátormentes VGA-hűtőt (például Thermalright, Zalman), amelyek a jó házellőzés mellett könnyedén megbirkóznak az átlagos kártyák által termelt hővel is. De az igazán forrófejű kártyák esetében szükség van kiegészítő ventilátorra, amely ma már a legtöbb csomagban megtalálható.

ZAJMENTES VÍZHŰTÉS

A Zalman Reserator 1 azoknak a felhasználóknak készült, akik a ventilátormentes hűtést vízzel szeretnék megoldani. A legtöbb vízűtésnek szüksége van ventilátorra, mivel a hőleadó egységet szellőztetni kell, a Reserator 1 azonban más utat jár. A közel hatvan ezer forintba kerülő csomag fő egysége, a torpedóhoz hasonló, bordázott felületű cső nem más, mint a víztartály, a pumpa és a hőleadó felület egybeépítve. A videokártyától és a CPU-tól szállított hőt a rendszer a számítógépen kívül adja le, ami pedig hatékony hűtést nyújt ventilátorok nélkül, egyedül a vízpumpa ad ki némi hangot.

Gyakran hangoztatott tévhit, hogy a passzív videokártya-hűtő hatékonysága egyedül a hőelvezető csövek számától és a hőleadó felület nagyságától függ. Fontos tudni, hogy a számítógépház szellőzése ugyanennyire lényeges, hiszen egy gyenge légáramlású gép-nél megreked a forró levegő a hőleadó felület körül, ami nagyban csökkenti a heatpipe hatékonyságát, így hiába a legjobb termék, a videokártya forró marad.

A passzív VGA-hűtő hatékonyságát a többi alkatrész is képes befolyásolni. Legjelentősebb hatása a processzorhűtőnek van, ugyanis sok CPU-hűtő a videokártya felé fújja a meleg levegőt, pont oda, ahol a heatpipe-os VGA-hűtők hőleadó felülete található, tehát jobb, ha a videokártya csendesítése az öt körülvevő alkatrészek megválasztásával kezdődik. A passzív videokártya-hűtés manapság már nem tartozik az úri kiváltságok közé, hiszen már bruttó 6000 forintért hozzá lehet jutni a legelterjedtebb típusokhoz.

Merevlemez

Manapság már az alsó kategóriás számítógépházak készítésénél is gondoskodnak a merevlemez hűtéséről, az azonban a leg-



Zalman Reserator 1: néma vízűtés

Halk számítógép építése 3. rész

Gyártó	Zalman	Thermalright	Zalman	Thermaltake	Silentmaxx	Silentmaxx	Coolink
Típus	ZM-NB47J	NB 1-C	ZM80C-HP	Extreme Giant III	HDD-Silencer	Fanless 350W	FL-350ATX
Funkció	chipkészlethűtő	chipkészlethűtő	videokártya-hűtő	videokártya-hűtő	merevlemez-hűtő	tápegység	tápegység
Beszállító	Pixel	TTS Kft.	Pixel	Aqua	TTS Kft.	TTS Kft.	Kelly-Tech
Információ	www.pixel.hu	www.tts-kft.hu	www.pixel.hu	www.aqua.hu	www.tts-kft.hu	www.tts-kft.hu	www.kellytech.hu
Bruttó	1 237 Ft	3 000 Ft	6 237 Ft	9 750 Ft	10 550 Ft	40 000 Ft	35 750 Ft
végfelhasználói ár							

több esetben kimerül egy, a meghajtókat fogadó keret elé szerelt 8 centiméteres ventilátorban. Ha zajtalan megoldást keresünk, a ventilátortól meg kell szabadulni. A legelterjedtebb módszer a meghajtó szellősebb helyre költöztetése, és az általa termelt hő átadása a gépháznak a rögzítő rekeszen keresztül. A két oldalról megvastagított merevlemez



Zalman ZM80C-HP: a legnépszerűbb néma VGA-hűtő

ugyan elvesz egy 5,25 hüvelykes helyet, de ez a megoldás a hűtés mellett segít a rezonanciából származó zaj kiküszöbölésében is.

Egyre több gyártó alkalmaz heatpipe megoldást a HDD hűtésére, amely nagyon meggyőzőnek tűnhet, ám érdemes belegondolni, hogy megfelelő szellőzés nélkül a hőelvezető csövek semmit sem javítanak a helyzeten. Jelenleg a legegyszerűbb megoldás olyan merevlemez beszerzése, amely nem melegszik túlságosan, így nem igényel kiegészítő hűtést.

Processzor

A passzív CPU-hűtést sokan abszurdnak tartják, ami a mai, 100 W feletti hőtermelést produkáló processzorok esetében érthető. Mégis egyre több gyártó jelentkezik passzív megoldással, amelyek akár a legújabb Athlon 64 és Pentium 4 processzorokkal is elboldogulnak

VISSZATEKINTŐ

Januári számunkban az olcsó és egyszerű csendesítési megoldásokat vettük sorra, előző számunkban pedig a közepes árkategóriájú megoldásokkal foglalkoztunk.

– állítják ők. Sajnos csodák nincsenek, csupán ügyes marketingről van szó, ugyanis a legtöbb, passzívnak kikiáltott hűtő a tápegység és a ház hátulján, a CPU-foglalat fölött található szellőztető ventilátor nélkül nem képes huzamosabb ideig hidegen tartani a processzort. Ez pedig egyértelműen azt jelenti, hogy ventilátorra szükség van, tehát tökéletesen néma rendszert nem lehet építeni.

Azonban a passzív kialakítású hűtők így is nagy előrelépést jelentenek. A ventilátormentes CPU-hűtők heatpipe-pal működnek, ami ugyan nem képes megszüntetni, eltűn-

Imádni fogja.

És a könyvelője is.

Megoldásunkat személyesen megismerheti konferenciáinkon:

Győr - február 22. Zalaegerszeg - március 10.
Nyiregyháza - február 24. Miskolc - március 2.
Székesfehérvár - március 24.

Bővebb információ és díjmentes regisztráció:
Tel.: (06-1)-372-3333
www.mve.hu/konferencia

Végre a kis- és középvállalkozásoknak is kijár egy kis kényeztetés.

A LIBRA3S és SAP® Business One megoldáscsomag a kisebb vállalkozások számára is elérhetővé teszi a megbízható, testreszabott, a magyar számviteli előírásoknak megfelelő üzleti megoldásokat.

A megoldáscsomag egyedülálló módon egyesíti az SAP piacvezető technológiai hátterét, logisztikai és értékesítési szoftverét – és a LIBRA3S Magyarországon, a hazai számviteli előírásoknak maradéktalanul eleget tevő pénzügyi és üzleti programcsomagját.

Dőljön hátra nyugodtan. Megbízható társra talált.

www.mve.hu

elektronika LIBRA3S SAP Business One

Halk számítógép építése 3. rész



TNN 500A belülről: heatpipe-pal a tökéletes csendért

tetni a meleget, de kiválóan alkalmas arra, hogy viszonylag nagy távolságra, veszteség nélkül szállítsa azt. Így olyan helyre vezethető a hő, ahol sokkal könnyebb tőle megszabadulni, mert jobb a légáramlási viszonyok, valamint nagyobb hőleadó felület alakítható ki. Egy Socket A rendszer esetében például nagyban korlátozza a lehetséges hőleadó felületet a foglalat körüli terület szűkössége, ha azonban a meleget nem helyben akarjuk kezelni, hanem a heatpipe-ok segítségével a tápegység által generált légcsatorna útjába „visszük”, azzal két legyet ütünk egy csapásra. További előnye a félpaszív megoldásoknak, hogy a processzor által termelt hő nem reked meg a számítógépházban belül, hanem közvetlen úton távozik, ami a többi alkatrész passzív hűtését segíti.

Muszáj megemlíteni a hátrányokat is, ugyanis a „fanless” (ventilátormentes) koncepció még nem teljesen kiforrott. A legnagyobb visszatartó erő a magas ár, valamint az inkompatibilitás esélye, ugyanis azzal, hogy a cél érdekében szakítottak a rögzítési és kiala-

■ NÉMA SZÁMÍTÓGÉPHÁZ

A csendes megoldásairól ismert Zalman elképesztő házat mutatott be 2003-ban, amely már hazánkban is kapható. A TNN 500A elnevezésű monstrum a régi elektromos olajkályhákra emlékeztető kinézetével megtévesztő lehet – belül a legmodernebb technológia található. A rendszer Pentium 4 és Athlon 64-es konfigurációkat tud fogadni, és minden melegező alkatrész számára heatpipe-okkal biztosítja a tökéletesen néma hűtést. A processzoron és a videokártyán kívül a merevlemez és a tápegység is passzív, az általuk termelt hőt pedig a heatpipe-ok a ház oldalfalához továbbítják, ezért van szükség a nem kimondottan high-tech külsőre. Az ötlet jó, ám százezer forintot is jóval meghaladó ára miatt a TNN 500A nem túl elterjedt típus.

kítási szabványokkal, sok alaplap, ház és tápegység esetén merülnek fel illeszkedési problémák. A passzív megoldások ellen szól a viszonylag nagy súly is (hiszen a ventilátor kiváltására nagy hőleadó felületre van szükség), emiatt nem ajánlott a fanless hűtővel szerelt gépek szállítása, például LAN partik esetében.

Tápegység

A tápegység (Power Supply Unit, PSU) passzív hűtése összetett probléma. A PSU kialakításából adódóan már a hagyományos, ventilátoros megoldás is bonyolult, ráadásul egy sokak által gyakran elfelejtett feladatot is teljesít: szellőzteti a számítógépházat. Passzív tápegység használatkor növelni kell a más úton keletkező huzat mértékét, ellenkező esetben nő a számítógépházban belüli hőmérséklet. Ördögi kör ez, hiszen azért lenne szükség passzív tápra, hogy csökkenjen a zajszint, de a kieső légáramlást több vagy hangosabb ventilátorral kell pótolni, tehát újra ott vagyunk, ahol a part szakad.



Zalman TNN 500A: a legdrágább és leghalkabb számítógépház

Léteznek alternatív megoldások, például nagy átmérőjű (12 centiméteres), alacsony fordulatszámú és zajszintű ventilátor használata, de így a teljesen néma PC csak álom marad, arról nem is beszélve, hogy ha a többi alkatrészt már passzív hűtéssel láttuk el, akkor mindenképpen szükség van az aktív tápegység által nyújtott légáramlásra. Természetesen vannak olyan alkatrész-kombinációk, amelyeknél elképzelhető a teljesen passzív működés, de a mai forró VGA-k és CPU-k esetén ez nem járható út.

A passzív tápegységeket a működésük és felépítésük szerint is két csoportra lehet osztani. A félpaszív tápegységek ugyan képesek ventilátor nélkül is üzemelni, ám jár hozzájuk egy kiegészítő biztonsági légkeverő, amit érdemes felszerelni, ugyanis a nagyobb

■ A HEATPIPE TECHNOLOGIA

A heatpipe nem újdonság, a PC-s hűtstechnikában azonban csak pár éve alkalmazták. Működése a kapilláris-hatásra épül: a speciális belső (mostanában a szivacsos) hasonló porózus) szerkezettel és nyomással kialakított csőben folyadék található, mely a hő hatására légneművé alakul, és a cső másik vége felé mozog. Mire elér a cső másik végpontjára, leadja az általa felvett hőt, lehűl, visszaalakul folyadékká, és visszafolyik a cső aljába, a folyamat pedig kezdődik előlről. A módszer előnye, hogy nagy távolságra, nagy mennyiségű hőt lehet szinte veszteség nélkül elvezetni. A tévhitekkel ellentétben a mai heatpipe-os hűtők már nem érzékenyek arra, hogy állított vagy fektetett helyzetben üzemelnek, nem változik a hatásfokuk.

energiaigényű hardverek esetében már ezeket a PSU-kat is szellőztetni kell. A teljesen fanless tápegységek viszont valóban képesek ventilátor nélkül, stabilan üzemelni. Az egyik módszer ezúttal is a hőleadó felület növelése. Ebben az esetben a tápegység külső burkolata a radiátorokhoz hasonló bordázatot kap, így annak egész felületén képes leadni a hőt. Az újabb, drágább típusoknál ezt tovább kombinálták a heatpipe-okkal, így gyakran előforduló látvány, hogy a táp hátuljából, a gépházban kívülről nyúlnak a hőszállító csövek, amelyek végén sűrű bordázat található. Zajszintjük valóban 0 dB, ám nincs rájuk túl nagy kereslet. Az ok egyszerű: jelenleg háromszor-négyszer drágábbak az azonos teljesítményű társaiknál, egyelőre nem kaphatók igazán nagy teljesítményű típusok, és az előbb említett módon rontják a számítógép szellőzési paramétereit. Szerencsére egyre jobb a helyzet, mivel az egzotikus gyártókon kívül olyan cégek – például a Coolink vagy az Antec – is beléptek a passzív tápok piacára, amelyek felhasználóbarát áron kínálnak megbízható PSU-kat.

Összegzés

A teljesen passzív hűtésre még várni kell, de már tapasztalható pozitív jelek. A cégeknek most elsősorban a gyártástechnológián kell finomítani az árak lefaragásának érdekében, valamint olyan alkatrészeket kell fejleszteniük, amelyek alkalmazása kevesebb kompromisszummal jár a jelenlegiekénél. Bár tökéletesen néma PC most még nem építhető megfizethető áron, a kifejezetten csendes gép már sokak számára elérhető megoldás.

Rábay Andor ■

Akadálymentes lejátszás Windows alatt

Médiakodek-
mizéria

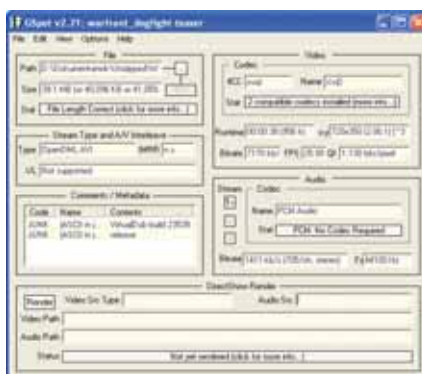
Nem tragikus, ám annál bosszantóbb jelenség, amikor gépünk nem játszik le, vagy akadozva ad vissza egy médiaanyagot, legyen az film vagy zene. Cikkünkben megmutatjuk, hogyan vehetjük elejét az ilyen természetű gondoknak.

Kévesen vannak tudatában annak, hogy amikor számítógépünkkel zenét hallgatunk vagy filmet nézünk, ehhez úgynevezett kodeket is használunk. A kodek jelentése: tömörítő (compressor) és kicsomagoló (decompressor). E művelettel nagy mértékben csökkenthető az audio- vagy videofájlok mérete.

A video- és hangfájlok hatalmas helyet foglalnak el natív formátumukban. Azért, hogy ezek az állományok „mobilisabbak” legyenek, a kodekek alkalmazásával tömörítünk kell őket. Az audio- és videokodekek hasonlítanak a képtömörítő eljárásokhoz, mint amilyen a közismert JPEG. Tömörítetlen formában ugyanis a képek terjedelmes állományokat képeznek, bár a minőségük ilyenkor kifogástalan. Viszont korántsem praktikus ebben a formában tárolni őket, mert így hamar megtöltik a merevlemezt vagy a memóriakártyát. Ha viszont JPEG formátumba tömörítjük, mentjük a fájlokat, az eredeti tárhelyigény töredékével is beérik.

Szabaduljunk meg a felesleges részekről!

A médiafájlok mérete érdemben úgy csökkenthető, hogy megszüntetjük őket az egyes képi/hangi adatoktól. A zenei fájlok esetében ez úgy történik, hogy az emberi fül számára nem hallható részeket kukába dobjuk. A kodekek tehát veszteségesen dolgoznak, az alapelv azonban az, hogy mindezt ne lehessen észrevenni. Sajnos a vájt fülűek, élesebb szeműek azért érzékelik a különbséget. A hangfájlok minőségét nemcsak a használt kodek határozza meg, hanem az alkalmazott bitebesség is. Minél nagyobb ez utóbbi, annál több adat marad meg, és annál jobb a felvétel minősége is. A videokodekek nagyjából hasonlóan működnek.



GSpot: rögvest kideríti, hogy rendelkezünk-e a szükséges kódokkal

A mozgóképes anyag állóképek sorozata, amelyeket megfelelő gyorsasággal lejátszva létrejön a mozgás illúziója. E képkockákat megvizsgálva azt vehetjük észre, hogy alig-alig térnek el egymástól (mármint a közvetlenül utánuk következőktől). Ahelyett tehát, hogy minden egyes egyedi képkockát tárolnánk, csak azt az adatot tároljuk, amely képről képre változik.

Naivitás azt hinni, hogy ha egy adott videofájltípust (például az AVI-t) le tudunk játszani, akkor ez mindig sikerülni fog az azonos formátumú fájlokkal. Az AVI-fájlokból ugyanis sokféle van, amelyek esetleg különböző hang- és videostreamekből állnak, ez utóbbiak pedig többféle kodekkel is készülhetnek. Előfordulhat az is (és nem is ritkán), hogy rendelkezünk a megfelelő kodekkel az audiorész lejátszására, viszont a mozgókép helyett csupán sötétséget látunk. Ugyanígy az is megeshet, hogy látjuk a fil-

LINKEK

http://www.free-codecs.com/download/sherlock_the_codec_detective.htm
<http://www.headbands.com/gspot/>
<http://www.free-codecs.com/>

met, azonban hang nincs. A helyes lejátszás tehát csupán annak a függvénye, hogy telepítve van-e a megfelelő kodek.

A kodekek seregszemléje

Azt könnyedén megmondhatjuk, milyen programok találhatóak a rendszerünkön – ehhez elég a *Start* menü/*Programok* szekciójában kutakodnunk. Azonban a telepített kodekekkel már nem ilyen egyszerű a helyzet: nyissuk meg a *Vezérlőpultot*, kattintsunk duplán *Hangok és audioeszközök*-re, majd azon belül a *Hardver* fülre. Az itt lévő listán megtaláljuk a következő két tételt is: *Audiokodekek*, *Videokodekek*. Ezekre duplán kattintva, majd a *Tulajdonságok* fület választva elénk tárulnak a gépünkre telepített kodekek.

A telepített kodekeket másképpen is felügyelhetjük, például a *Sherlock – The Codec Detective* program segítségével, amely a lemez mellékletünkön is megtalálható. A program hasznos információkat közöl, azonban mit tegyünk, ha olyan médiafájlokba ütközünk, amelyet a gépünk nem játszik le? Eme állományok tulajdonságaira kattintva ugyanis csak a formátumuk derül ki, az viszont már nem, hogy készítésükhöz milyen kodeke(ke)t használtak fel. Ugyanis – mint azt már említettük – a videók bármilyen audio-video kodekkombinációval készülhetnek, így legfeljebb csak találgatni lehet. Szerencsére erre is van megoldás, mégpedig a *G-Spot*.

Megtalálni a G-pontot

A vicces nevű *G-Spot*ot telepítve elsőként menjünk a *View* menüpontra, válasszuk az *Installed Codecs* opciót, majd nyomjunk a *Video* vagy az *Audio* pontra. Így elének tárul a kodekek és készítőik listája. A videó ellenőrzéséhez nyissuk meg a fájlt a *File/Open* paranccsal, vagy egyszerűen az egér gombjával megragadva húzzuk azt a program ablakába. A *Video* és *Audio* rész-nél megtekinthetjük, rendelkezünk-e a lejátszáshoz szükséges kodekekkel. A *View/Codec Database* opcióval pedig akár többet is megtudhatunk ezekről a kodekekről (gyártó, weboldal, elnevezés).

Ha a *G-Spot* megállapítja, hogy rendelkezünk a megfelelő kodekekkel, a *Render* gombra kattintva tesztelhetjük a videót. A program ekkor azt az esetet szimulálja, amikor megnyitjuk az anyagot a Windows Media Playerben. A *Status* felirat melletti gombra kattintva plusz információkkal is gazdagodhatunk.

Csöndes Áron ■

CHIP
Az igazi IT-szaklap.

Élvezze az előfizetés előnyeit! Megéri!

CHIP DVD-melléklettel
1996 Ft helyett 1497 Ft

CHIP CD-melléklettel
1495 Ft helyett 1047 Ft

Ajándék CHIP ARCHIVUM 2005

Másolás-védelem
ALJAS PRÓBÁLKOZÁSOK
» Rootkit: a nagytestvér figyel
» Starforce: kegyetlen védelem
» Vista: cserélj hardvert!

Kodekgondok és hatékony megoldások
X1900-as, az új bajnok
LightScribe-os DVD-írók
Intel Presler tuning

blackPanther OS
A fekete párduc támogatásba lendül

CorelDraw Graphics X3
15 NAPOS TELJES VERZIÓ

TurboDemo Album 1.9
TELJES VERZIÓ
Prezentációra akadva

ShopFactory 5 Light
TELJES VERZIÓ
Virtuális közért

Sztáray Mihály Gimnázium
Az Élet a Világmindenség...
Magyarok az atomenergiáért
VIDEÓK

Alternatív CAD-pro-seregs

- Igen, megrendelem a CHIP magazin DVD-s változatát egy évre 5988 Ft-os megtakarítással mindössze 17 964 Ft-ért.
- Igen, megrendelem a CHIP magazin CD-s változatát egy évre 5376 Ft-os megtakarítással mindössze 12 564 Ft-ért.

Számlázási név:.....

Számlázási cím:.....

E-mail cím: Telefonszám:.....

Kézbesítési név:.....

Kézbesítési cím:.....

Aláírás:..... Fizetés módja: csekk átutalás

Kérjük, hogy a megrendelőszelvényt küldje a 06 (1) 888-3499-es faxszámra, vagy a Vogel Burda Communications Kft. címére (1426 Budapest, Pf. 300/39)! Az előfizetést a nap 24 órájában megrendelheti weboldalunkon a www.itmediabolt.hu, illetve e-mailben a terjesztes@vogelburda.hu címen. Várjuk megrendelését a 06 (1) 888-3421, 22 telefonszámokon is.

Hozzájárulok, hogy a Vogel Burda Communications Kft. adataimat marketingakcióhoz, promócióhoz felhasználja. Kiadónk az Ön személyes adatait az 1995. évi CXIX. adatvédelmi törvény szerint kezeli. Adatairól kiadónknál, a következő címen érdeklődhet: Vogel Burda Communications Kft. (1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.). Amennyiben nem járul hozzá, kérjük itt jelezze:



A digitális fényképezőgépek lelkielvilága 10. rész

Érdekességek és mesterfogások

A sorozat előző részében a különböző képérzékelő lapkával kezdtünk foglalkozni. Ezúttal kitérünk ezek méretmegadásának különböző módjaira, kivesézzük a digitális zoommal kapcsolatos tudnivalókat, megtárgyaljuk a különböző pufferelési módszereket, és szó esik a tükörfelcsapás alkalmazásának jelentőségéről is.

Sorozatunk keretein belül már többször említettük, hogy a digitális fényképezőgépekben alkalmazott képérzékelő lapkák jóval kisebb méretűek, mint a hagyományos filmes masinák egy filmkockájáé. Ez több következménnyel is jár az objektív és az érzékelő kapcsolatára vonatkozóan. Kisebb érzékelőfelülethez – legyen az film vagy elektronikus eszköz – kisebb gyújtótávolságú objektív szükséges ahhoz, hogy ugyanolyan látószöveget kapjunk. A kisebb érzékelőfelület azt is eredményezi, hogy az egyes képpontok sűrűbben helyezkednek el, emiatt nagyobb felbontóképességű, precízebb objektívekre van szükség. A kisebb gyújtótávolságú objektívek eredményeként nagyobb lesz a mélységélesség, ami bizonyos szempontból előnyös (több motívum éles a képeken), másrésztől viszont valamennyire behatárolja a gép rugalmasságát. Hiszen ha mindig nagy mélységélességgel

dolgozunk (s ezt nem lehet változtatni), akkor például nem fogunk tudni igazán jó portrékat készíteni.

A fenti okok miatt tehát nagy általánosságban elmondható, hogy minél nagyobb gépünk érzékelőjének fizikai mérete, annál jobb képminőséget fogunk kapni és annál rugalmasabban használhatjuk majd fotómasinánkat.

A digitális fényképezőgépek érzékelőjének méretét kétféle módon szokták megadni. A cserélhető objektíves, tükörreflexes (és egyéb komolyabb) gépeknél mm × mm formában kapjuk meg ezt az adatot, ez magától értetődő, nincs mit hozzáfűzni. Esetenként szoktak bizonyos filmkocka méretre is utalni, például APS-C.

A kompakt példányoknál viszont már korántsem ilyen egyszerű a helyzet, ennek megvilágításához azonban tennünk kell egy kis

kitérőt, ugyanis az első kompakt gépek megjelenésének idején valamilyen érthetetlen okból egy réges-régi – az ötvenes évekre visszanyúló – módszer szerint kezdték el jelölni a CCD-eket. Az ötvenes években a tévékamerákban vákuumcsöveket alkalmaztak érzékelőként, ezek hasonlítottak a képcsövekre, csak épp nem a kép megjelenítésére, hanem az érzékelésre szolgáltak. Ezeknek a csöveknek nem volt használható a teljes felületük, csak egy részük – ráadásul a teljes és a hasznos felület aránya típusonként eltért. A különböző csövek külső méretét az angolszász területen bevett módon, hüvelykben adták meg, volt például 2/3, 1/2, 7, 1/1,8 és 4/3 hüvelykes is – csak hogy néhányat említsünk.

Ismerősek ezek az értékek? Ha igen, az nem véletlen, ugyanis a mai digitális gépek műszaki adatai között a „képérzékelő mérete” rovatnál is ezekkel találkozhatunk. A hüvelykben megadott érték nem az alkalmazott érzékelő valódi méretére utal, hanem annak a vákuumcsőnek a külső átmérőjére, ami akkora hasznos képérzékelő felülettel ren-



Tükör: alsó helyzetben a kereső használatához

Technológia: fényképezőgépek 10. rész



Tükör: a felcsapódás rezgése kivédhető

delkezett, mint amekkorára a kérdéses CCD/CMOS mérete. Pontos matematikai kapcsolatot nem lehet felállítani az említett, hüvelykben megadott méret és a valódi képérzékelő felület mérete között, de a CCD/CMOS átlója hozzávetőleg a hüvelykben megadott érzékelő méretének 2/3-a.

Az optikai zoommal már foglalkoztunk a sorozat korábbi részeiben, most essen néhány szó a digitális zoomról, amivel kapcsolatban kering néhány téves elképzelés a felhasználók körében. Sokadszorra is leírjuk, hogy a digitális zoom nem azonos értékű az optikaival. Ugyanakkor nem teljesen haszontalan és csak marketing célokat szolgáló megoldásról van szó – bár a reklámszakemberek keményen megdolgoztak azért, hogy joggal gondoljuk ennek ellenkezőjét. Egyes gyártók „jó” szokása, hogy a portekájukat az optikai és a digitális zoom értéke szorzatának (nagy színes számmal történő) feltüntetésével hirdetik – ez az érték, amit tökéletesen figyelmen kívül kell hagyni.

A digitális zoom működési mechanizmusa rendkívül egyszerű, ha ezt a módot alkalmazzuk, akkor a gép nem használja a teljes érzékelőfelületet, csak annak közepét. Ebből egyenesen következik, hogy csökken a felbontás, hiszen kevesebb képpont alkotja a képet. Tehát úgy nincs értelme a digitális zoomot használni, hogy ugyanakkora felbontású képet várunk el, mint normál módban. Ha viszont olyan fényképezőgépünk van, ami a digitális zoom aktiválásakor akkorrára csökkenti a felbontást, mint amekkorára az éppen valójában használt érzékelőfelületnek megfelel, akkor a digitális zoom hasznos is lehet. Ez esetben ugyanis, ha úgyis csak a kép közepén lévő információra van szükségünk, akkor dönthetünk úgy, hogy digitális zoomot használunk és csak a számunkra fontos középső képrészletet mentjük el (értelemszerűen kisebb felbontásban). Így kisebb méretű képet kapunk – mind felbontás, mind fájl méret tekintetében – és helyet takaríthatunk meg a memóriakártyán. Lényegé-

ben ez a digitális zoom egyetlen értelmes és hasznos felhasználási módja.

A különböző fényképezőgépek jelentős eltéréseket mutatnak a tekintetben, hogy két felvétel elkészítése között a felhasználónak mennyi időt kell várnia. Ez számos paramétertől függ és többek között szerepet játszik benne a fényképezőgép képfeldolgozó alrendszerének strukturális felépítése is. A mai gépek szinte mindegyikét felszerelik valamekkora beépített puffermemóriával, de ez nem volt mindig így. Az első digitális gépekben még nem alkalmazták ezt a technológiát, emiatt a felhasználónak egy kép elkészítése után általában elég sokáig tartott (legalábbis mai szemmel nézve), mire újabbat exponálhatott. Ezeknél a szerkezeteknél az expozíció után ki kellett várni a kép feldolgozásának és memóriakártyára írásának idejét is.

A puffermemóriák bevezetése sokat javított ezen a gondon, az ilyen megoldást alkalmazó gépek már képesek voltak arra, hogy a képek feldolgozását és kártyára írását a háttérben végezzék el, miközben a felhasználó újabb fotókat készíthet. Természetesen a puffer megtelésekor meg kell várni, amíg a fényképezőgép feldolgozza a korábbi adatokat, de elegendően nagy tárterület mellett a gyakorlatban ez nagyon ritkán, szinte csak sorozatfelvételek készítésekor fordul elő.

A puffermemória a képadatok útját tekintve az érzékelő után és a feldolgozó áramkörök előtt vagy a feldolgozó áramkörök és a memóriakártya között helyezkedhet el. Előbbi esetben a beállított képméret és -minőség nem befolyásolja a sorozatfelvétel módban készíthető fotók számát. Ennek oka, hogy a pufferbe mindig az érzékelőről levett „nyers” adatok kerülnek, amelyek mindig ugyanannyi helyet foglalnak – lévén itt még tömörítésről nem beszélhetünk. A második megoldásnál a puffer a feldolgozott (esetleg JPEG-



Érzékelő: a tükörreflexes gépekben nagyobb méretű található

formátumra alakított, így kisebb méretű) képeket tárolja, s a gép a háttérben ezeket írja a kártyára, miközben újabb képeket készíthetünk. Ennél a megoldásnál az egy menetben rögzíthető képek száma függ az aktuális képméret és -minőség beállításától, mivel kisebb képből értelemszerűen több fér a pufferbe.

Profí gépeknél előfordul a két módszer ötvözése is, ilyenkor a „nyers” és a feldolgozott képek is a pufferben tartózkodnak egy ideig, miközben párhuzamosan fut a feldolgozás, illetve a kép kártyára írása. Ebben az esetben nagy méretű puffert és gyors elektronikákat szoktak alkalmazni, emiatt az ilyen gépek sorozatfelvétel módban viszonylag könnyen boldogulnak a nagy méretű fotókkal is.

A képfeldolgozásra a későbbi részekben még visszatérünk, most azonban egy olyan funkcióról kell néhány szót ejtenünk, amelynek jelentőségét általában nem szokták felismerni a felhasználók: a tükörfelcsapásról. A folyamat értelemszerűen csak tükörreflexes gépek sajátja, azok közül is csak a komolyabb példányoké. Az expozíció a tükörreflexes gépeknél (is) több egymás utáni folyamatból áll. Normál esetben az exponáló gomb megnyomása után a különböző mérő alrendszerek (autófókusz, fényérés stb.) elvégzik a szükséges beállításokat, felcsapódik a tükör, majd közvetlenül ezután kinyílik a zár. A tükör felcsapása azonban – tekintve a fényképezőgépekben alkalmazott finommechanikai megoldásokat – kissé „drasztikus” esemény. Emiatt a vázban rezgések keletkeznek, amelyeket a gyártók megpróbálnak ugyan mindenféle módon csökkenteni, de teljesen kiküszöbölni nem tudják. Erre kínál egy hatásos megoldást – igaz, kompromisszumok árán – a tükörfelcsapás funkció. Ennek alkalmazásakor a tükör felcsapódása és a zár kinyitása időben – a rezgések szempontjából jelentős mértékben – elkülönül egymástól, így a felcsapás által keltett rezgések megszűnnek, mire a zár kinyílik.

Ezt a megoldást a hétköznapi fotózás során nem szokás alkalmazni, mivel felcsapott tükör mellett nem használható a kereső – ez az említett kompromisszum. Tárgyfotózás-hoz azonban tökéletesen alkalmas, hiszen ott a beállított kompozíció nem mozdul el a felcsapás és a zár nyitása közötti idő alatt. Amiatt is tárgyfotózásnál van főként jelentősége eme funkciónak, mert a hatása elsősorban az 1/60 s és a 2 s közötti expozíciós időknél érzékelhető, márpedig aki nem stúdióval dolgozik, hanem lámpákkal dolgozik, legtöbbször az ebbe a tartományba eső záridőket használja.

Csábi József ■

TARTALOM

79	Bemutató
82	DivX 6 Szárnyal a DivXNetworks
83	GIMP 2.2 Épül, szépül
84	Adatlopás nagyiparban Spyware és a nagyok
86	Képmanipulálás felsőfokon Freeware képfeldolgozó eszközök 2. rész



Kalóz Windowshoz nem jár „garanciális szerviz”

Microsoft-ellenstratégia

A Microsoft új fegyverrel veszi fel a harcot a kalóz operációs rendszerek ellen. Még ebben az évben kötelezővé fogja tenni, hogy a felhasználók a hivatalos weboldalon ellenőriztessék Windowsuk jogtisztaságát, mielőtt biztonsági javításokat vagy kiegészítőket töltenének le. A gyakorlat nem új keletű, hiszen a cég már tavaly ősz óta teszteli az ellenőrző alkalmazást, azonban eddig ez a fajta procedúra önkéntes alapú volt. Február 7-től viszont egyelőre három országban – Kínában, Norvégiában és Csehországban – kötelező érvényű lesz, az év közepétől pedig az összes többi országban bevezetik.

A Microsoft persze próbál engedményeket is tenni, hogy eme új „kellemetlenség” ne váltson ki komoly ellenérzést a felhasználókban: akinél kiderül, hogy nem jogtisztan rendszert használ, engedményt kap egy hiteles Windows vásárlásánál (ennek mértéke azonban országonként változó). Az engedmény ráadásul nem minden, mivel ingyenes szoftverhez is juthatunk, ha rendszerünket alávetjük az ellenőrzésnek. A Photo Story 3, a Winter Fun Pack 2004 lehet a jutalmunk, sőt emellett MSN játékokból és a nemrég bejelentett Outlook Live előfizetéses szolgáltatásból is kaphatunk engedményt.

Érdekes, hogy a szoftvercég állítása szerint a program már a tesztelési fázisban is feltűnőbb népszerű volt: a megkérdezett 8 millió felhasználóból önkéntesen – mindenféle kényszerítő hatás nélkül – 5 millióan ellenőriztették operációs rendszerüket.

A Microsoft lépése egyébként – sajnos – logikus fejleménynek tekinthető, hiszen a ka-

lózkodás az egyik fő probléma a mamut szoftvercég és az egész iparág számára. Egy friss tanulmány arról számol be, hogy a szoftverek egyharmada kalózmásolat, ami az iparágban elképesztően sok, 29 milliárd dolláros veszteséget jelent évente. A Microsoft még nem közölt pontos szám adatot arról, hogy ez nála mekkora összeget jelent, de az elmúlt 10 évben ők is bizonyosan dollár milliárdoktól estek el. A jogtisztaság ellenőrzése egyébként egy háromrétű program eleme, amelynek célja, hogy a felhasználók egyfelől megfelelő tájékoztatást kapjanak, a termékeket úgy alakítsák ki, hogy minimálisra csökkentsék a kalózkodás lehetőségét, és végül jogi fellépéssel vegyék elejét az illegális másolásnak, terjesztésnek.

A Microsoft az új rendszerrel kapcsolatban kijelentette, hogy nem kötelessége azokat a felhasználókat megvédeni, akik nem fizetnek a termékekért. A dolgot ahhoz hasonlította, mint amikor valaki egy hamis Rolex karórát vásárol, és utána elvárja a garanciális javítást, ha a ketyegő meghibásodik. Nos, ezzel a hasonlattal csak az a probléma, hogy a hibás Rolex másokra nem jelent veszélyt, míg a védtelen Windows a spyware-ek, vírusok, trójaiak melegágya, amely az internetre csatlakozva az összes többi felhasználó rendszerét fenyegeti. Sajnálatos, hogy az XP SP2-vel a Microsoft úgy állította be magát, mint aki az internetre kötött gépek védelméért, az egész számítógépes közösségért mindent megtesz, most viszont mintha a világhálóra kapcsolt gépek biztonságánál és vírusok lehetőségének szűkítésénél fontosabbnak lennének a saját érdekei. ■

IBM ThinkVantage

Új szint a vírusvédelemben

■ Az IBM bemutatta napjaink leggyorsabb könnyűsúlyú noteszgépét, az opcionális ujjlenyomat-leolvasóval ellátott ThinkPad T43-at. A gép új, szintekre osztott vírusvédelemmel büszkélkedhet, amiről külön is érdemes említést tenni. A hangzatos ThinkVantage névre keresztelt technológia legújabb eredményei, a továbbfejlesztett Rescue and Recovery 2.0 és az Antidote Delivery Manager sokat tesz rendszerünk biztonságáért. A Rescue and Recovery beágyazott, bootolás előtt lefutó vészrendszer, amelynek eszközei egyetlen gombnyomásra megoldják a PC-nkel kapcsolatban felmerülő legáltalánosabb gondok nagy részét még akkor is, ha a fő operációs rendszert féreg vagy vírus fertőzte meg. Az Antidote Delivery Manager segítségével az informatikai részleg a vállalat egészére hatékonyan és biztonságosan kiterjesztheti a legfontosabb frissítéseket, így



megvédheti a gépeket a férgek és vírusok támadásától. A szoftvernek köszönhetően a számítógépek a frissítéseket gyorsan letöltik és telepítik. A Rescue and Recovery 2.0 máától minden

ThinkPad noteszgép és ThinkCentre asztali számítógép alaptartozéka, illetve akár külön is megvásárolható. ■

Avalon-ízelítő

Grafika Longhorn-módra

■ Az Avalon eredetileg a Longhorn – a következő generációs Windows – fő pillérének számított, azonban a Microsoft mégis úgy döntött, hogy egyfajta kiegészítőként elérhetővé teszi azt a Windows XP-hez és a Server 2003-hoz is. Bár az Avalon a jövő operációs rendszerének meghatározó eleme, a félreértések elkerülése végett érdemes tisztázni, hogy az átlagfelhasználó tulajdonképpen szemtől szembe nem nagyon találkozik majd vele. Ugyanis inkább egy újfajta metódusról van szó, amelynek segítségével a fejlesztők modernebb kinézetű alkalmazásokat

írhatnak. 2004 novemberében a Microsoft már kiadott a fejlesztőknek egy „közösségi technológiai előzetest”, most ugyanazt immár bárki letöltheti. Az előzetes verzió Windows XP és az Server 2003 alatt is használható, azonban a Microsoft jelezte a fejlesztőknek, hogy a jelenlegi változat még igencsak „csiszolatlan”. Ezért a cég arra figyelmeztet, hogy a felhasználóknak valószínűleg újra kell telepíteniük az operációs rendszert, amikor el szeretnék távolítani róla az Avalont. A béta verziót idén nyárra ígéri a Microsoft, míg a végső – előreláthatóan – 2006-ban érkezik. ■

Practical products,
primary
choices

Stable, secure and solid for your daily computing.



Distributor Wanted!



M870

- SIS 755 / 964
- Socket 754
- FSB 800M
- 2 DDR SDRAMs, Max 2G
- 1 AGPBX, 5 PCI, 1 CNR
- Supports 2 SATA

M861G

- VIA K8M800 / VT8237
- Socket 754
- FSB 800M
- 2 DDR SDRAMs, Max 2G
- 1 AGPBX, 2 PCI, 1 CNR
- Supports 2 SATA

M871G

- SIS 760GX / 964
- Socket 754
- FSB 800M
- 2 DDR SDRAMs, Max 2G
- 1 AGPBX, 2 PCI, 1 CNR
- Supports 2 SATA

Google

Vajon milyen lesz?

■ Már a második fejlesztőt veszi át a Google a Mozilla Firefox közösségből. Január 10-e óta legalább fél munkaidőben a Google-nek, fél munkaidőben a Mozilla Alapítványnak dolgozik Ben Goodger, a Firefox projekt egyik vezetője. Január 25-én került nyilvánosságra, hogy Darin Fisher, aki a Firefox projektben a cookie-kkal és egyéb biztonsági szolgáltatásokkal foglalkozott, szintén a Google alkalmazásában áll és szintén megtartja szerepét a Firefox fejlesztésében. A Google

Eric Schmidt, a Google vezérigazgatója (aki a múltban a Novell marketingigazgatója is volt) nyilatkozataiban tagadni szokta, hogy a Google önálló böngészőt adna ki valaha is, bár az alapítók (Brin és Page) több interjúban megemlítették, hogy szívesen foglalkoznának a keresőn túl más szoftverszolgáltatásokkal is. Az bizonyosnak tűnik, hogy a közeljövőben a Firefox gazdagabb lesz egy Google eszközsorral (amilyen az Internet Explorernek már vagy két éve van).

A Firefox bővíthető szerkezetű, bárki írhat hozzá a szolgáltatásokat kiegészítő modulokat, amelyeket néhány egérgérintéssel beüzemelhet.

A Google-nek nem kell felvásárolnia a Firefoxot ahhoz, hogy a „hivatalos” böngészőjévé tegye, amely például a helyi kereséshez (a Google Desktophoz) kezelőfelületül szolgál. Erről a szolgáltatásról már esett szó Ben Goodger Google-nál végzett tevékenységével kapcsolatban. ■



már régebb óta támogatja a Firefoxot, például tavaly augusztusban megrendezte a fejlesztők konferenciáját.

Netscape

Böngésző az adathalászat ellen

■ Ahogy az Internet Explorer sebezhetősége egyre nyilvánvalóbbá vált, úgy kerültek egyre inkább előtérbe az alternatív böngészők. Ezek egyik jeles képviselője az egykor hatalmas piaci részesedéssel bíró Netscape, amelynek legújabb verziója – a 8-as – immár a phishing ellen is fellép. A Netscape meg egyezett néhány biztonságtechnikai céggel, amelyek menetszerűen frissített feketelistákkal látják el a céget a phishing tevékenységhez kapcsolható webhelyekről. Érdemes

azonban tudni, hogy az új Netscape nem az egyetlen böngésző a piacon, amely ilyen képességekkel bír: az IE motor „hajtotta” Deepnet Explorer is kínál ilyesfajta védelmet. Azonban az adathalászat veszélyét csökkentő funkció a két nagy riválistól – az IE-től és a Firefoxtól – egyértelműen megkülönbözteti a Netscape 8-at. Ezen túlmenően az új Netscape böngészőben is jeleskedni fog, hogy az RSS folyamatokat egy kattintással „megrendeljük”. ■

Toshiba

Mobiltelefon–PC szimbiózis

■ A Toshiba érdekes bejelentést tett nemrég: egy olyan szoftvert fejlesztett ki, amely lehetővé teszi

vább. A Toshiba mérnökei egy mobiltelefonos menüt és tömörítési technológiát fejleszt-



a PC-s Windows-felhasználóknak, hogy mobiltelefonjukkal elérjék az otthoni gépüket. A Ubiquitous Viewernek keresztelt programmal a távolból is hozzáférhetünk például a Microsoft Office és a hasonló alkalmazásainkhoz, valamint megnyithatunk, illetve módosíthatunk velük állományokat. Egyúttal az is lehetővé válik, hogy elérhessük az e-mailjeinket, használjuk a gépünk-re telepített böngészőt és így to-

tettek, direkt e célból, így nagy mennyiségű adatot küldhetünk és fogadhatunk készülékünkkel. A szoftver idén márciustól elsőként egy japán mobilszolgáltatónál lesz elérhető, de a Toshiba leszögezte, hogy ha más szolgáltatók is érdeklődnek a technológia iránt, szívesen asztalhoz ülnek velük tárgyalni, így az sem zárható ki, hogy Európába is eljut az újszerű alkalmazás. ■

OpenOffice

Szabadulás Franciaországban

■ A február 1-3. között lezajló Solutions Linux konferencián megerősítették, hogy a francia Gendarmerie Nationale (nemzeti rendőrség) a 2005-ös év során 80 000 munkahelyen tér át Microsoft Office alapú megoldásról OpenOffice.org-ra. Az intézkedéssel mintegy 2 millió euró megtakarításra számítanak már az első évben. Franciaország közigazgatásának nem ez az első szabadszoftveres projektje. Egy ADELE

nevű kezdeményezés keretében 2007-ig sok munkahelyen bevezetik a szabad szoftvereken alapuló környezetet, már csak azért is, hogy a fenntartásért felelősek összehasonlíthassák a zárt és a nyílt szoftveres megoldás teljes életciklus-költségeit. A francia Honvédelmi Minisztérium egyes területein viszont biztonsági okokból térnek át egy speciálisan kialakított Mandrake Linux változatra. ■

Bemutató

Festőprogram



Tux Paint 0.9.14

Értékelés: ■■■■■

Info: www.newbreedsoftware.com/tuxpaint/
 Ár: ingyenes
 Platform: 32 bites Windowsok, Mac OS X, Linux (Intel)

■ Tux a Linux címerfigurájának, a soha meg nem fagyó pingvinnek a neve. Inentől egyértelmű, hogy a Tux Paint egy festőprogram, amely Linuxra biztosan létezik. Ez az ifjúsági rajzoló alkalmazás több platformos, a nyílt forráskódú mozgalom egyik kis projektje. Ingyenesen letölthető. A magyar fordítás is elkészült, így magyar Windowsba a Tux Paint magyar kezelőfelülettel települ. Ennek és unixosságának ellenére a szoftver nem kezeli a 127 feletti ASCII kódú betűket: ékezetes feliratokat nem készíthetünk.

800×600-asnál nagyobb képpontszámra nem lehet beállítani a Tux Paintet – ez a legnagyobb hibája. Az ifjúsági jelleg a rendkívül egyszerű és szemléletes, valamint a jó nagy kezelőelemekkel megvalósított felhasználói csatolóról is egyértelműen „lejön”. 3 – 99 éves gyerekek számára a Tux Paint valóban élvezetes és termelékeny foglalatosság. A mű a program lezárásakor nem vész el, a legutolsó állapotot kapjuk vissza a következő indításkor.

A szoftver minden festőműveletet külön tárol, és ezeken oda-vissza lehet lépkedni, tehát bármelyik korábbi állapothoz bármikor vissza lehet jutni. Mentéskor a rajzaink az alkalmazás saját könyvtárába kerülnek, PNG formátumban, itt találja meg a Tux Paint képcskés állománykezelője. A 4 MB-os program mellé 6 MB-nyi matricát (kész ábrácskát) is le lehet tölteni. Ezek tetszőleges számban elhelyezhetők a rajzra, és tükrözni is lehet őket. ■

Állománykezelő



Total Commander 6.5

Értékelés: ■■■■■

Info: www.totalcommander.hu
 Ár: ingyenes
 Platform: Windows 3.1/9x/Me/NT/2000/XP

■ Január közepén jelent meg mindenki kedvenc fájlkezelőjének újabb, nagyobb verziója. Mindenki alatt a Total Commander-felhasználókat kell érteni – nem tévedünk nagyon sokat.

A Total Commander a klasszikus DOS-os korszak Norton Commanderéből származik: az emberi agy két féltekéjéhez hasonlóan két állománylista-panelben láttatja a gépünk által elérhető logikái meghajtókon (például az USB-s kártyaolvasóba helyezett memóriakártyákon) lévő adatainkat. Az összes elképzelhető (másolás, áthelyezés, törlés stb.), és még számos más műveletet lehet végrehajtani a panelek között. Utóbbiakra példa a csoportos, „okos” átnevezés, amelynek során például a pcdvxxx.jpg nevű 642 db fájlból eskuvonn.jpg keletkezik (az nnn a 001 – 642-ig terjedő sorszámokat jelenti). A leggyakoribb műveletekhez gyorsbillentyűket rendelhetünk, mostantól „el” a Ctrl-A is, amely mindent kijelöl.

A 6.50-ben átnevezés során az állományok dátumát és idejét is változtathatjuk. A 6.0-s változatban bevezetett panelfülek képességei is tovább bővültek. Ha egy panelben több azonos (könyvtárat mutató) fülv van, parancsra egy kivételével bezárja azokat. Meg lehet adni, hogy FTP-s (internetes) állományátvitellel melyik portot használja – ha a tűzfalunk ilyet követel.

De a legfontosabb, hogy sajátos oszlopelrendezéseket állíthatunk be magunknak, ami a különleges bedolgozókkal együtt hatékony: például összeállíthatunk olyan panelt, amelyben az MP3-tulajdonságok szerepelnek – ha a megfelelő bedolgozó ezeket az állományokból beolvassa. ■

Internetes biztonsági csomag



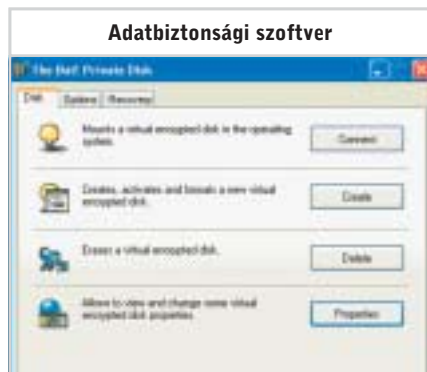
F-Secure Internet Security 2005

Értékelés: ■■■■■

Info: www.zf.hu
 Ár: 18 000 Ft
 Platform: Windows 98SE/Me/2000/XP

■ A régi szép időkben még elegendő volt egy antivírus szoftver, hogy megvédjük PC-nket, manapság valósággal egy „ládányi” szükségeltetik. Az új veszélyek forrása leginkább az internet, így a csomagok legtöbb alkotóeleme a háló felől érkező támadások ellen véd. Nincs ez másképp az F-Secure internetes biztonsági készletének legújabb, 2005-ös verziója (továbbiakban FSIS 2005) esetében sem, ami tűzfalat, antivírust, kém- és reklámprogramirtót, spamszűrést és gyermekvédelmet kínál egy pakkban. A McAfee hasonló termékével ellentétben az FSIS 2005 nem tartalmaz különálló spyware-irtó modult, hanem azt egy ügyes mozdulattal beépítették az antivírusba (a komponens egyébként az ingyenes AdAware terméken alapul). A víruskeresés három fokozatban szabályozható, sőt akár egyéni beállításokat is alkalmazhatunk (például hogy a tömörített állományokat is ellenőrizze-e). A hatékonyságért három egyidejűleg működő keresőmotor felel. A csomag része egy behatolás észlelésére képes személyi tűzfal, amely megbízhatóan látja el feladatát. Az alkalmazásvezérlővel figyelemmel kísérhetjük azokat a programokat, amelyek el akarják érni a netet, és blokkolhatjuk az illetéktelen vagy megkérdőjelezhető alkalmazásokat. A spamszűrés modul legjobban az Outlookot szereti, a többi levelezőkliensnél (Outlook Express, Eudora stb.) általában manuális beállításokat igényel, és nem mindig bizonyult túl pontosnak. Ami a gyermekek védelmét illeti a káros tartalomtól, az FSIS 2005 kielégítő munkát végez e téren, azonban nem képes többféle profil kezelésére. Sokaknak fontos lehet, hogy a csomag teljes mértékben együttműködik az XP SP2-vel. ■

Adatbiztonsági szoftver



Private Disk 2.03

Értékelés: ■■■■■

Info: www.ritlabs.com; www.dekart.com
 Ár: 30 dollár (6000 forint)
 Platform: Windows
 9x/NT4/2000/XP/2003

P2P alkalmazás



Grouper 1.1 Beta

Értékelés: ■■■■■

Info: www.grouper.com
 Ár: ingyenes
 Platform: Windows
 Windows 2000/XP

CD segédprogram



IsoBuster 1.7

Értékelés: ■■■■■

Info: www.smart-projects.net
 Ár: 30 dollár (6000 forint)
 Platform: Windows
 9x/Me/NT/2000/XP/2003

Személyi tűzfal



OutPost Firewall Pro 2.5

Értékelés: ■■■■■

Info: www.agnitum.hu/outpost_lifetime.html
 Ár: 9990 / 14 990 Ft egyfelhasználós / családi licenc
 Platform: Windows 9x/Me/NT/2000/XP/2003

Adatmentés



O&O DiskRecovery 3.0

Értékelés: ■■■■■

Info: www.oo-software.com
 Ár: 79 euró (20 000 Ft)
 Platform: Windows NT/2000/XP/2003

■ A The Bat! nevű népszerű e-mail kliens készítője és a Dekart nevezetű biztonságtechnikai cég egy egyszerűen kezelhető, windowsos lemeztitkosító szoftvert fejlesztett ki, amellyel gyerekjáték a fontos üzleti, pénzügyi vagy egyéb jellegű adataink titkosítása. A szoftver leginkább a flashalapú memóriához és a többi cserélhető médiához készült. Nagyszerű jellemvonás, hogy a program két olyan technikát is használ, amellyel kíméli a flashmemóriákat, ezzel hosszabbítva élettartamukat. Először is, amikor alkalmazásunk adatokat ír a titkosított lemezpartícióra, a szoftver az adatokat először ideiglenesen a memóriában tárolja, egészen a művelet befejezéséig. Másodsor, a program titkosított lemezpartíciókat hoz létre, és az összes adatunk egy állományban tárolódik, ami egyszerűvé teszi az adatok bármilyen médiára történő „backupolását”. Ezáltal tehát nagyban növekszik az adatok hordozhatósága, ugyanis egy fájl sokkal könnyebb és gyorsabb átmásolni bárhova, mint egy „mapparengeteget”.

A Private Disk 256 bites AES titkosítást használ, így módon akadályozva meg az adatok simán, nyers erővel („brute force”) való feltérését. A titkosított információt tárolhatjuk HDD-n, FDD-n, CD-n, MO-n, MD-n, ZIP-lemezen, flashalapú meghajtón, bármilyen flash memóriakártyán, PDA-n, sőt akár digitális fényképezőkben is. Érdeemes tudni, hogy a szoftvernek létezik egy ingyenes, Private Disk Light nevezetű variánsa is, amely esetében a számos kényelmi funkció hiánya mellett különbséget jelent az is, hogy jóval gyengébb titkosítási metódust (RC4) használ.

■ Egy újabb P2P szoftver. Am még mielőtt mindenkiben felsejlene a Kazaa vagy a Morpheus képe, itt valami másról van szó. Ugyanis míg az említett alkalmazások esetében milliókkal osztunk meg fájlokat, a Grouper privát – barátokkal, ismerősökkel, családdal, kollegákkal való – megosztást kínál. Azaz saját kis P2P-hálózatokat építhetünk ki, ahol a tárolt képekhez, zenékhez, videókhöz, fájlokhoz rajtunk kívül legfeljebb 29 barátunk férhet hozzá. Az alkalmazás kezelése felettébb egyszerű: le kell töltenünk egy kis kliens a Grouper weboldaláról, nyitnunk kell egy fiókot, majd megadnunk saját kis hálózatunk, vagyis csoportunk nevét. Ezek után beírhatjuk a csoport tagjainak e-mail címét, akik így módon – elektronikus üzenet formájában – megkapják a linkeket, ahol letölthetik a Grouper kliens és csatlakozhatnak a hálózathoz. Miután a hálózat felállt, a megosztás már gyerekjáték. Miközben folyik a fájlok cseréje, akár azonnali üzeneteket is válthatunk. A P2P szoftver 256 bites AES és SSL titkosítást használ a böngészés, a fájlcsere és a csevegés kívülállókól való elrejtésére. Ráadásul külön ablak értesít bennünket arról, amikor valaki hozzáfér a megosztott mappához. Az igazsághoz hozzátartozik, hogy szerzői védelem alatt álló MP3- és WMA-fájlok nem tölthetünk le a távoli gépről. Egyértelmű, hogy a cég nem akar szemet szűrni a RIAA-nak. Azonban ezek streamelésére lehetőség van (egy beépített audioléjátszóval), sőt megváltoztatva a kiterjesztést vagy elrejtve a zenefájlt egy ZIP-állományba ki is kerülhetjük a korlátozást. ■

■ A CD-írók terjedésével a megírt CD-k problémáival is egyre többen találkozunk. Míg régen kevesek kiváltsága volt az írás közben elrontott, több bekezdés (multisession) CD, ma már az olcsón hozzáférhető CD-író alkalmazásokkal bárki elköveti ilyen, az utolsó, rosszul írt bekezdéssel téve visszanyerhetlenné esetleg a korábbi tartalmakat is. A CD további olvasását gátló hiba megjelenésekor tehetnek jó szolgálatot a CD-tartalmat visszanyerni segítő programok. Egyikük a december óta 1.7-es verzióban elérhető IsoBuster. Az alacsony verziószám ellenére nem egy most debütáló alkalmazásról van szó, már az előző változatok is elterjedtek a CD-gondokkal küzdők körében. Ennek okainak egyike, hogy sokáig teljesen ingyenesen volt elérhető a program. A másik, hogy a többi windowsos alkalmazáshoz képest nem nagy méretű programcsomag korábban is akkor tudott segíteni, amikor más mentőalkalmazások már feladták. A két említett szempontból az első mára annyit változott, hogy a „hagyományossá” vált képességek továbbra is elérhetők a regisztráció nélkül futtatható változatban. Az 1.0-s megjelenésével bekerült és az azóta beépített újdonságokat a fizetős PRO jelzéssel bíró változatba illesztették. Azonban a legtöbb esetben a freeware-szinttől is sok segítséget kapunk.

Az IsoBuster képes a CD-ken kívül a legtöbb elterjedt lemezképfórmátumot megnyitni – a hibás fájl ráadásul a legtrikáiban vezet rendszerösszeomláshoz. Az IsoBuster menti a még olvashatót – és sokszor a kevésbé olvashatót is, mivel képes a CD egyfajta vakolvasására és RAW-mentésre, a CD, DVD fájlrendszerének felderítésére is. ■

■ A decembertől verziószámot váltott OutPost Firewall Pro magas szintű, összetett védelmi fegyvertárat kínál a külső támadások kivédésére, valamint adatlopás, szolgáltatás-lebénítés, titoksértés, trójai behatolók és kémprogramok ellen. A szoftver fő jellemzői: biztonság, felügyelet, személyes adatok védelme, könnyű használat. Mindezekre szükség is van, hiszen az internet áldásai mellett az árnyoldalakra – hackerek, vírusok, programférgék, trójai és kémprogramok stb. – is kell gondolnunk.

Az internet a kommunikációról szól. Gépünk akkor is aktívan kommunikál, ha éppen nem chatelünk, nem levelezünk, nem böngészünk és nem is töltünk le a háttérben. Amíg mi a beszédhez a szánkat, nyelvünket és fülünket vesszük igénybe (agyunkról nem is beszélve), addig a számítógépek kapukat – angolul portokat – és ajtókat (gate-eket) használnak az információ ki- és beengedésére. Az OutPost segítségével bárki védőernyő mögé rejtheti rendszerét, és az ifjabb nemzedék webhasználatát is „szülői felügyelet” alá helyezhető. Jó tudni, hogy a program a levelezést is ellenőrizheti, és megakadályozhatja a veszélyes fájlokat tartalmazó levélcsatolmányok ellenőrzés nélküli kézbesítését.

Ha bárki – magánszemély, cég vagy intézmény – március 31-ig vásárol licenct a letöltött ingyenes OutPost próbaverzióhoz, a termék mellé ráadásul egy Életre Szóló Frissítést is kap, így anélkül lesz jogosult a mindenkori legfrissebb verzió használatára, hogy az éves frissítésekért fizetnie kellene. ■

■ A német illetőségű O&O windowsos segédprogram portfóliója 1997 óta évről évre szélesedik. Most egy olyan alkalmazással örvendeztetett meg minket a berlini cég, amely „életet menthet”. Az adatmentésben szerzett tapasztalatait építette bele ebbe a kezes kis szoftverbe, amely sérült vagy formált Windows rendszerekről és adathordozókról is képes visszaállítani az adatokat. A vírusátadatok, a szoftverhibák vagy felhasználói figyelmetlenség miatt bekövetkező adatvesztések többé nem lesznek visszafordíthatatlanok. Az O&O átfésüli a merevlemez, a memóriakártyák és a ZIP-lemezek minden egyes szektorát az elveszett információkért, és ezeket pillanatok alatt újra elővarázsolja. Ami lényegében megkülönbözteti a korábban kiadott UnErase segédprogramtól, hogy a felülírt (például újonnan formált) vagy hibás fájlrendszerekről is képes visszaállítani az adatokat. Természetesen a régen törölt adatokkal is megpróbálkozhatunk, de ilyen esetben csak akkor reménykedhetünk sikerben, ha azokat még nem írtuk azóta felül. A szoftver több mint 300-féle fájltypust ismer fel és képes visszaállítani: többek közt Word dokumentumokat, Excel táblázatokat, Access adatbázisokat, továbbá szinte az összes ismert grafikus, fotó-, video- és audioformátumot. A CD-ROM-ról futtatható InstantDiskRecovery funkció képes előzetes telepítés nélkül is az adatok visszaállítására. Az ára talán egy kissé borsos, de ha vészhelyzetbe kerülünk, minden egyes ráköltött fillér aranyat érhet. ■

156 csúcstermék



Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az itmediaboltban!
www.itmediabolt.hu

CP Computer Tesztlabor

TESZTGŐZTESEK

156

KÜLÖNSZÁM

2004. június - egy helyen

Ára: 695 Ft

06 (1) 888-3421

1067 Budapest, Teréz krt. 47.

www.itmediabolt.huterjesztes@cpanorama.hu

Gyorsjavítás

Számos gond adódik nap mint nap „kedvenc” operációs rendszerünkkel, a Windows-zal, némelyiket azonban pillanatok alatt megoldhatjuk egy-egy ügyes trükkel. Cikkünkben néhány gyorsan végrehajtható, mégis felettebb hasznos fogást mutatunk be.

A számítógéppel kapcsolatos gondok hozzátartoznak a felhasználók mindennapjaihoz. A következő tippek gyors és tartós megoldást nyújtanak ezekre a gondokra.

1 Windows XP

Sorszám megjelenítése a Jegyzetömb állapot sorában

Hibakeresés közben gyakran a Notepad (Jegyzetömb) editorral kell szerkesztenünk a programskripteket. Ebből a programból azonban hiányzik az állapot sor, amely a sorok és oszlopok pozícióját jeleníti meg, mint ahogy az programozói környezetben szokásos.

TIPP: A Windows XP óta a Jegyzetömb is megjelenítheti az állapotterületet. Ehhez azonban aktiválnunk kell a Nézet/Állapotsor beállítást, ami csak a következő rendszerindításig érvényes. Ha nem tudjuk kiválasztani a beállítást (vagyis az szürkén jelenik meg), ki kell kapcsolnunk a sortörést. Ehhez nyissuk meg a Formátum menüpontot, majd töröljük ki a Hosszú sorok tördelése bejegyzés előtt található pipát. A két beállítás ugyanis automatikusan kizárja egymást. Hogy a Windows tartósan jelenítse meg az állapot sort, módosítanunk kell a rendszerleíró-adatbázis egyik bejegyzését. Ehhez indítsuk el a Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőt a Start menü Futtatás pontján keresztül, a regedit parancs beírásával, majd navigál-



Mindig látható állapot sor: aktiválásához módosítanunk kell egy Registry-bejegyzést

junk a `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Notepad` kulcshoz. Ezt követően a jobb oldali ablakterületen kattintsunk kétszer a `StatusBar` bejegyzésre, majd állítsuk az Értékét 1-re.

Most zárjuk be a Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőt, majd indítsuk újra a számítógépünket. A jövőben az állapot sor alapbeállítása állandóan aktív. Figyelem: amint ismételtelen bekapcsoljuk a Hosszú sorok tördelése beállítást, a Jegyzetömb ki-kapcsolja az Állapotsort.

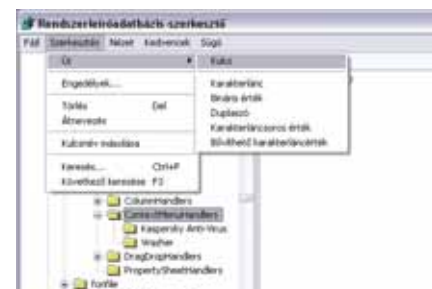
2 Windows XP

Saját mappa elhelyezése a Start menüben

Ahhoz, hogy gyorsabban hozzáférhessünk egyes programokhoz és mappákhoz, érdemes őket elhelyezni a Start menüben. Azonban a kívánt objektumra történő jobb kattintással nem érünk el eredményt.

TIPP: A fájlknál a Rögzítés a Start menüben parancsot a Windows Intézőben egy kis trükk segítségével érhetjük el. Tartsuk nyomva a Shift billentyűt, amikor a jobb egérgombbal a fájlra kattintunk.

A mappák sajnos nem integrálhatók ilyen könnyen a Start menübe: először engedélyeznünk kell a megfelelő parancsot. Ehhez a szerkesztő bal oldali ablakterületén jelöljük ki a `HKEY_CLASSES_ROOT\`



Új alkulcs: immár mappákat is felvehetünk a Start menübe

`Folder\ShellEx\ContextMenuHandlers` kulcsot. Most a Szerkesztés/Új/Kulcs parancson keresztül hozzunk létre egy alkulcsot, amelynek adjuk a következő nevet: `{a2a9545d-a0c2-42b4-9708-a0b2badd77c8}`.

Zárjuk be a rendszerleíró-adatbázist, és a módosított beállítás azonnal érvénybe lép. Most ugyanúgy kell eljárunk, mint a fájlobjektumok esetében: ha a Start menüben egy mappahivatkozásra kattintunk, azonnal megnyílik az Intéző, és megjeleníti a könyvtár tartalmát.

3 Windows 98, Me, 2000, XP

A számítógép kikapcsoló gombjának eltüntetése

A nyilvánosan hozzáférhető számítógépen szeretnénk megakadályozni, hogy a jogosulatlan személyek kiléphessenek a rendszerből.

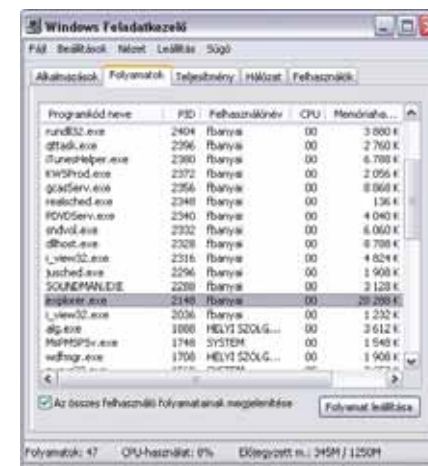
TIPP: A Rendszerleíró-adatbázis egyetlen bejegyzésével eltávolíthatjuk a Start menü és a Tálca Kikapcsolás parancsait. A számítógép ezek után már csak az alább leírt módon kapcsolható ki. A Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőben navigáljunk a `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer` bejegyzéshez. Kattintsunk az ablak jobb oldali részébe, majd hozzuk létre a Szerkesztés/Új/Karakterlánc ponton keresztül a `NoClose` azonosítót. Végezetül kattintsunk duplán az új bejegyzésre, majd a megjelenő ablakban adjuk meg az Érték alatt az 1-et. Ezt követően az OK gombra kattintva zárjuk be az ablakot és a Rendszerleíró-adatbázist, majd indítsuk újra a számítógépünket.

Ha a későbbiekben ismét vissza szeretnénk állítani a rendszert az eredeti állapotába, csak ki kell törölnünk a `NoClose` bejegyzést, és újra kell indítani a számítógépünket. Ez azonban nem működik minden további nélkül, hiszen pont ezt a funkciót blokkoltuk az imént. Éppen ezért az operációs rendszertől függően a következőképpen járjunk el:

WINDOWS 98 ÉS ME: Nyissunk meg egy DOS-ablakot és írjuk be a következő parancsot:

`rundll32.exe User, ExitWindows`, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.

WINDOWS 2000 ÉS XP: a Parancssorba írjuk be a `shutdown.exe` parancsot, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt. A Windows 2000 alatt ez a segédprogram nincs alapértelmezettként telepítve, azonban megta-



Kikapcsolás másként: a Feladatkezelőben állítsuk le az explorer.exe programot

lálható a telepítő-CD-n. Mindegyik rendszer számára alternatív megoldásként szolgálhat a Rendszerleíró-adatbázis újratöltése újraindítás nélkül. Ez a következőképpen működik: nyissuk meg a Feladatkezelőt a Ctrl+Alt+Del billentyűkombinációval, majd aktiváljuk a Folyamatok fület. Itt keressük ki az explorer.exe bejegyzést, majd kattintsunk a Folyamat leállítása pontra. A biztonsági visszakerdezésre válaszoljunk Igen-nel. Most eltűnik az Asztal és a Tálca. A következő lépésben aktiváljuk az Alkalmazások fület, kattintsunk az Új feladat gombra, majd adjuk meg az explorer.exe nevet, és nyomjuk meg az OK gombot. A Windows most újratölti a Rendszerleíró-adatbázist és a felhasználói felületet. Így a kikapcsolási parancsok ismét a rendelkezésünkre állnak.

4 Windows 98, Me, 2000 és XP

A parancssor csinosítása True Type fontokkal

A Parancssor raszter betűtípusai helyett inkább True Type fontot szeretnénk használni? A Windows sajnos csak a Lucida Console betűtípust bocsátja rendelkezésünkre, pedig ennél sokkal többféle van telepítve a gépre.

TIPP: Egy font csak akkor jeleníthető meg a Parancssorban, ha azonos szélességű, nem dőlő betűkből áll. Így a Windows alatt általában használt arányos betűtípusok, mint a Times New Roman, semmi esetre sem jöhetnek szóba. Bár a Courier New font megfelel az említett feltételeknek, jelenleg még nem áll rendelkezésünkre. Ennek az az oka, hogy a fontok Parancssorban való megjelenítéséhez először be kell jelenteni őket a Rendszerleíró-adatbázisban.



Új font: ezentúl a Courier New font is használhatjuk a Parancssorban

Nyissuk meg a Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőt, majd navigáljunk a `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Console\TrueTypeFont` kulcshoz. Az ablak jobb oldali részében láthatjuk a 0 elnevezésű karakterláncot, a hozzárendelt Lucida Console értékkel együtt. Ez határozza meg az egyetlen, alapbeállítás szerinti fontot. További karakterláncok révén más és más betűtípusokkal bővíthetjük a választékot. A karakterláncok nevét mindig bővítsük egy 0-val. A Szerkesztés/Új/Karakterlánc bejegyzéseken keresztül hozzuk létre tehát a 00 bejegyzést. Ezt követően kattintsunk rá a jobb egérgombbal, és válasszuk a Módosítás parancsot. Értékként adjuk meg a betűtípus nevét, például Courier New, majd kattintsunk az OK gombra.

A következő fontokat a 000, a 0000 stb. karakterláncokon keresztül adhatjuk meg, az előbb leírtak alapján. A telepített fontokat a Vezérlőpult/Betűtípusok alatt találjuk. A Rendszerleíró-adatbázis bezárása után kattintsunk a jobb egérgombbal a Parancssor ablakcímére, majd válasszuk a Tulajdonságok pontot. A Betűtípus fül alatt most az előzőleg hozzáadott betűtípusok is rendelkezésünkre állnak.

Ha valamelyik betűtípus nem látható a listában, pedig helyesen adtuk meg a Rendszerleíró-adatbázisban, akkor nem felel meg a DOS-ablak megjelenítési feltételeinek. Megjelenítésre alkalmas font például a Courier New, a Cumberland és a Bitstream Vera Sans Mono.

5 Windows XP

A használt programok ne jelenjenek meg a Start menüben

Az XP Start menüje bal oldalt megjeleníti a hat leggyakrabban indított program listáját. Előfordulhat, hogy bizonyos alkalmazásokat szeretnénk tartósan kizárni ebből a listából.

TIPP: A Rendszerleíró-adatbázisban minden egyes alkalmazásnál egyenként meghatározhatjuk, hogy az megjelenjen-e a Start menü sikerlistájában. Ha böngészőnk a Tálcáról vagy billentyűparancsokon keresztül hívjuk elő, felesleges hivatkozást elhelyezni a Start menüben. De az is lehetséges, hogy egyszerűen csak el akarjuk kerülni, hogy főnökünk lássa, gyakran elindítunk-e egy-egy játékot. A konfigurációhoz nyissuk meg a Start menüben található Futtatás pontot, a megjelenő ablakban írjuk be a regedit parancsot, majd kattintsunk az OK gombra.

A Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőben navigáljunk a `HKEY_CLASSES_ROOT\Applications` kulcshoz. Minden egyes regisztrált programhoz létezik egy programnévvel ellátott alkulcs. Váltunk át a kívánt alkalmazás könyvtárába, majd kattintsunk az ablak jobb részébe.

Ha azt szeretnénk, hogy a Windows ne jelenítse meg ezt a programot a Start menü listájában, a Szerkesztés/Új/Karakterlánc pontokon keresztül hozzuk létre a `NoStartPage` bejegyzést. A bejegyzéshez nem kell értéket hozzárendelnünk. Ismételjük meg a folyamatot a többi programnál is, majd zárjuk be a Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőt.

Ha a Start menü listája már tartalmaz nemkívánatos programokat, azokat könyv-



Lista törlése: a Start menüből bármikor eltávolíthatjuk a gyakran használt programok ikonjait



Asztal karbantartása: a varázslóra itt most nincs szükség

nyedén eltávolíthatjuk onnan. Ehhez kattintsunk a jobb egérgombbal a Tálcára, majd a felbukkanó menüben válasszuk a Tulajdonságok pontot. A Start menü fülön kattintsunk a Start menü pont mellett található Testreszabás gombra, majd ezt követően váltsunk az Általános fülre, és a Programok terület alatt kattintsunk a Lista törlése gombra. Ezzel eltávolítottuk a leggyakrabban használt programokra mutató parancsikonokat a Start menüből.

Az összes nyitott párbeszédablakban nyomjuk meg az OK gombot. A Windows mostantól fogva már csak az engedélyezett programok hivatkozásaival tölti fel az üres listát.

6 Windows XP

Az Asztal karbantartásának kikapcsolása

A Windows XP rendszeres időközönként rendbe szeretné rakni az Asztalt, és – eltekintve néhány rendszerikontól, mint például a Lomtártól – el akarja onnan távolítani a véleménye szerint nem használt ikonokat. Mi azonban elégedettek vagyunk Asztalunk struktúrájával, még ha egyes ikonokat ritkán használunk is. Éppen ezért szeretnénk kikapcsolni az Asztal karbantartása beállítását.

TIPP: Az idegesítő, takarításmániás program kikapcsolásához kattintsunk a jobb egérgombbal az Asztalunk felületén egy üres területre, majd válasszuk a Tulajdonságok parancsot. A Megjelenítés tulajdonságai párbeszédablakban kattintsunk az Asztal fülön található, Az asztali elemek

testreszabása gombra. A most megjelenő Asztali elemek nevű párbeszédablakban kapcsoljuk ki az Általános fülön lévő, Az Asztal karbantartása varázsló futtatása 60 naponként beállítását.

Ha a későbbiekben mégiscsak szeretnénk elvégezni a karbantartást az Asztalon, az ugyanezen a fülön található Karbantartás most gombra kattintva bármikor, manuálisan is elindíthatjuk a varázslót.

7 Windows XP

A visszaállítási konzol integrálása a bootmenübe

Mivel szívesen tuningoljuk és építjük át rendszerünket, újra és újra használjuk a visszaállítási konzolt. Hogy időt takarítsunk meg, legszívesebben már a számítógép indításakor azonnal a bootmenüből hívnánk elő ezt a funkciót.

TIPP: Az integráláshoz szükségünk van a Windows XP telepítési CD-jére. Helyezzük be a CD-t a számítógép meghajtójába, majd nyissuk meg a Start menü Futtatás pontján keresztül a hasonló nevű párbeszédablakot.

A Megnyitás mezőbe írjuk be a „CD-meghajtó”: \i386\winnt32.exe/cmdcons parancsot. Az „CD-meghajtó” helyett használjuk a CD-meghajtónkhoz hozzárendelt betűjelet. Ezt követően kattintsunk az OK gombra, és az operációs rendszerünk által most megjelenített információkra válaszoljunk az Igen gombra kattintva, majd kövessük a Setup utasításait. A jövőben egy bootmenü jelenik meg számítógépünk indításakor, amelyben a rendszerindítás és a visszaállítási konzol közül választhatunk.

Ha a konzolt választjuk, és különböző partíciókon üzemeltetünk több XP-installációt, a rendszer megkérdezi, hogy melyikre szeretnénk bejelentkezni.

A konzol indításához szükség van a rendszergazda jelszavára. Ha nincs meghatározva jelszó, egyszerűen nyomjuk meg az Enter gombot.

A visszaállítási konzol hasonló egy teljes képernyőt betöltő Parancssorhoz. Segítségével szolgáltatásokat aktiválhatunk, adatokat olvashatunk és írhatunk, lemezeket formázhatunk, és további hasznos felügyeleti feladatokat végezhetünk. A help parancs megjeleníti az összes rendelkezésre álló utasítás listáját, ismételt megadásával egy bizonyos parancs leírása hívható elő.

8 Windows 98, Me, 2000, XP

Másolás és beillesztés egérekattintással

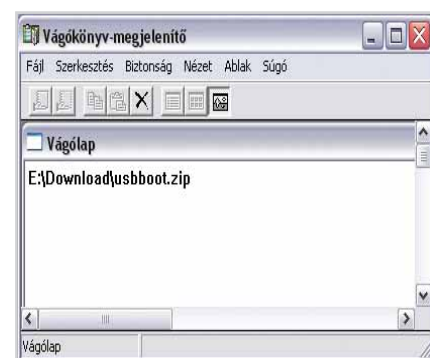
Az adatok másolása és beszúrása különböző Windows alkalmazásokban a Ctrl+C és Ctrl+V billentyűparancsokon vagy a helyfüggő parancsokon keresztül hosszú távon eléggé körülményes. De van ennél egyszerűbb módszer is.

TIPP: A True X-Mouse Gizmo freeware program alternatívaként lehetőséget ad arra, hogy a kérdéses parancsokat az egér gombjainak segítségével futtassuk. Az ingyenesen letölthető szoftvert a <http://fy.chalmers.se/~appro/nt/TXMouse/> weboldalon találhatjuk. Az eszköz indításához kattintsunk duplán a fájlra a Windows Indtézőben. Ha a True X-Mouse Gizmot állandóan a kezünk ügyében szeretnénk tartani, az automatikusan induló programok mappájában hozzunk létre egy TXMouse.exe parancsikont. Az eszköz nagy mértékben megkönnyíti a másolási munkát: amíg az X-Mouse aktív, a Windows automatikusan a Vágólapon másolja a szövegrészleteket vagy más dokumentumtartalmakat, amint kijelöltük azokat. Elegendő egyszer kattintanunk az egér középső gombjára (a kerékre), és a kijelölt tartalmat bármilyen tetszőleges alkalmazásba beszúrhatjuk. Bár ez a módszer igényel bizonyos szintű fegyelmet, jelentősen lerövidíti a másolás és a beszúrás folyamatát.

9 Windows XP

Tartalmak elmentése a Vágólapon

Rendszeresen használjuk a Windows Vágólapját. Ha megszakítjuk a munkánkat, és leállítjuk a rendszerünket, a Vágólapon elmentett információk elvesznek. Mi azonban az újraindítást követően is használni szeretnénk ezeket.



Vágókönyv-megjelenítő: hogy az adatok ne vesszenek el

TIPP: Kikapcsolás előtt mentjük el CLP-fájlként (CLP = Clipboard) az adatokat. A Start menüben keresztül nyissuk meg a Futtatás pontot, és itt adjuk meg a clipbrd.exe programnevet. Ezt követően kattintsunk az OK gombra. A most megjelenő Vágókönyv-megjelenítő ablakban láthatjuk a Vágólap tartalmát. Ne hagyjuk megteveszteni magunkat, hogy például a Vágólapon elhelyezett fájlok karakterláncként (a fájl neve és elérési útja), és nem az elvártak szerint, ikonként jelennek meg. Most mentjük el a Vágólap tartalmát a Fájl/ Mentés másként pontokon keresztül a merevlemezünkre. Hogy később ismét átvegyük ezeket az adatokat a Vágólapon, indítsuk újra a Vágókönyv-megjelenítő ablakot, majd töltsük fel az adatokat a Fájl/Megnyitás pontokra kattintva. Ha gyakrabban van szükségünk a Vágókönyv-megjelenítő mappára, a legjobb, ha létrehozunk annak parancsikontját.

10 Windows 2000

A hibás CD üzenet által okozott gondok elhárítása

Egy CD vagy DVD behelyezésekor alkalmanként hibajelentést kapunk, pedig a

megfelelő lemezt helyeztük a meghajtóba. Szeretnénk megoldani ezt, hogy hiba nélkül férjünk hozzá az adathordozóhoz.

TIPP: Ez a gond a Windows 2000 alatt akkor jelentkezhet, ha másolás elleni védelemmel látták el a behelyezett CD-t vagy DVD-t. Az ok pedig a vezérlő bekapcsolt DMA-módjában rejlik. Ha ezt a módot legalább átmenetileg kikapcsoljuk, a meg-



„Hibás” CD: olykor elég, ha beállítjuk a PIO módot

hajtó képes olvasni a lemezt. Ehhez kattintsunk az Asztalon a jobb egérgombbal a Sajátgép ikonra, majd a felbukkanó menüből válasszuk a Tulajdonságok pontot. A Hardver fülben menjünk az Eszközkezelő pontra, majd nyissuk meg az IDE ATA/ATAPI vezérlők pont előtt található, plusz jel megnyomása után megjelenő listából a hozzárendelt ágat. Ezt követően a jobb egérgombbal kattintsunk az Elsődleges IDE csatorna (Primary IDE Channel) pontra, majd ismételten válasszuk a Tulajdonságok pontot.

Aktiváljuk a Speciális beállítások fület. Most az illető eszköz területe alatt található Átvitel módja területen válasszuk a Csak PIO lehetőséget.

Beállításainkat erősítsük meg az OK gombra kattintva, majd ismételjük meg a módosítást a Másodlagos IDE csatorna esetében is. Most csak a CD- és DVD-meghajtó előtt kapcsoljuk le a DMA módot – ellenkező esetben csökkentenénk a merevlemez teljesítményét. Zárjuk be az Eszközkezelőt, és indítsuk újra a számítógépünket. Most minden további gond nélkül hozzáferhetünk a másolás elleni védelemmel elaltott adathordozókhoz is. ■

Logitech - mozgásszabadság kompromisszum nélkül!

© 2006 Logitech. Minden jog fenntartva. A Logitech, a Logitech logó és más Logitech márkák a Logitech tulajdonai és bejegyzettek lehetnek. Az összes többi védjegy a cége tulajdonát képezi.

Kicsi és okos kiegészítők a rugalmas embereknek

A Logitech[®] áramvonalas és teljesítményében is igényes mobiltermékei kényelmes és praktikus megoldásokat nyújtanak az irodában, otthon vagy utazás közben. Teljes méretű, ultralapos, vezeték nélküli billentyűzetek, kiemelkedő teljesítményű, vezeték nélküli egerek, sztereó fejhallgatók normál, videós és PC-telefonos beszélgetésekhez, és kompakt webkamerák biztosítják, hogy kapcsolatban maradjass, bármerre is jársz.

Designed to move you™



DivX 6

Szárnyal a DivXNetworks

A DivX komoly sikertörténettel büszkélkedhet. Immár lassan öt éve annak, hogy Jordan Greenhall és Jerome Rota („Gej”) összefogott, és létrehozta a Project Mayót, majd nem sokkal később bejegyeztették a DivXNetworks nevezetű céget. 2001 januárjában már elkészült a DivX jogilag tiszta verziója, amely MPEG4-szerű technológiát használt a videó, és MP3-ast a hang tömörítésére. A hatalmas „underground” rajongótáborral mára már meghatározó tényezővé nőttek ki magukat a szórakoztatóelektronikai piacon is.

A DivXNetworks az évek során folyamatosan fejlesztette kodekjét, az alapváltozatot ingyen osztogatta, a professzionális változatokat pedig pénzért hozta forgalomba – mindeközben azon volt, hogy a technológiát minél több partnernek licenjelje. Mára – saját számításai szerint – mintegy 160 millió felhasználó használja a technológiát, és mintegy 20 millió DivX-kompatibilis DVD-lejátszót adtak el – ráadásul ezek a számok rohamosan növekednek. Magyarán úgy tűnik, a DivX most már végérvényesen a hétköznapjaink része lett.

A két alapító tisztában van azzal, hogy mekkora jelentőséggel bír, ha az ingyenes DivX-enkóderek és lejátszók tömkelegével elárasztják a piacot. Kifejezetten arra törekedtek, hogy a DivX azt jelentse a mozgókép esetében, mint amit az MP3 a zenénél. A DivX megoldotta, hogy egy teljes hosszúságú DVD-filmet CD-kre írassunk ki, nagyobb videokönyvtárakat tárolhassunk



Az első DivX HD-kompatibilis lejátszó: tavaly októberben került a boltok polcaira

a merevlemezen, nem utolsósorban lehetővé tette a filmek terjesztését szélessávú internetkapcsolaton keresztül. A DivXNetworks persze tudatában van, hogy a DVD-ket rippelő óriási felhasználói tábor tökéletes célközönsége a DivX-nek. Okosan számoltak azzal, hogy ezek a felhasználók a DivX-fájlokat azután kényelmesen vissza szeretnék játszani: PC-ken, DVD-lejátszókon, digitális kézi videolejátszókon, PDA-kon vagy akár mobiltelefonokon. Mindez számos szerződést eredményezett számukra a szórakoztatóelektronikai cégekkel, és nem egy VOD (video egyéni lekérésre) megállapodást is kötöttek. A DivXNetworks ma büszkén hirdeti, hogy 175 szórakoztatóelektronikai partnere van, valamint 75 független filmstúdió és filmterjesztő használ DivX-et a VOD szolgáltatásainak keretében. A teljes képhez persze hozzátartozik, hogy a két legnagyobb tengerentúli VOD-szolgáltató, a MovieLink és a CinemaNow csak és kizárólag WMV és/vagy Real formátumban kódolt filmeket kínál,



Jordan Greenhall: a DivXNetworks ügyvezető igazgatója és alapítója, korábban az MP3.com alelnöke

így a DivXNetworks számára akadnak még „mehódítatlan vizek”. Mindenesetre a cég egyre inkább nyeregben érezheti magát.

Immár a legújabb verzió, a DivX6 is itt toporog a küszöbön. A kodek jelenleg béta verzióban leledzik, a végleges változat előreláthatóan idén márciusban lát napvilágot. Mit várhatunk a legfrissebb DivX-terméktől? Még nagyobb fokú tömörítést, javított képminőséget és interaktív videomenüket. Tavaly nyáron a cég előrukkolt a DivX HD (nagy felbontású) videoformátummal, és az új DivX6 már képes lesz 4 Mb/s-on 720p felbontásban kódolni az MPEG2-HD esetében szokásos 19 Mb/s helyett. A DivX6 HD az ígéretek szerint olyan képminőséget eredményez majd, mint a Windows Media HD (WMV HD) enkóder, de 20 százalékkal kisebb fájl méretben és gyorsabb tömörítési sebességgel. Ezzel gyakorlatilag lehetővé válik az, hogy egy HD minőségű film 5.1-es Dolby Digital hanggal, több nyelvvel és extrákkal könnyedén felférjen egy kétrétegű DVD-re (nincs tehát szükség HD-DVD-re vagy Blu-Ray lemezre). Bár az idei CES-en már bemutattak új kodekkel készült anyagot, az igazi megmérettetés még várat magára, ugyanis a WMV HD vagy egy MPEG2 kódolású HD streammel való kép-kép melletti összevetés során válik el a minőség.

A DivXNetworks emellett bevezette a *DivX Certified* (azaz DivX-minősített) programot a szórakoztatóelektronikai termékek számára, amely garantálja az optimális lejátszást és kompatibilitást a 3.11, a 4.xx, az 5.xx és DivX VOD kodekverziók között. A CES-en bejelentett *Connected Certification Program* célja pedig az lesz, hogy zökkenőmentes élményt nyújtson, amikor a digitális tartalom DivX Certified minősítést kapott eszközök között mozgatjuk otthonunkban (PC és tévé között, minősített online szolgáltatásról való letöltéskor és így tovább).

Szöndes Áron ■

■ DIVX JOGKEZELÉS

Mindenki tisztában van azzal, hogy a főbb tartalomszolgáltatók (filmstúdiók, VOD-szolgáltatók stb.) megkövetelik, hogy az általuk nyújtott tartalom védelmet élvezzen a kalózkodástól. Az MPAA jóváhagyásával rendelkező DivXNetworks DRM megoldás a VOD-szolgáltatások számára garantálja a tartalom védelmét, és csak olyan eszközökön, illetve szoftveres lejátszóval jeleníthető meg, amely képes a DivX DRM-mel boldogulni.



Gimp 2.2

GIMP 2.2

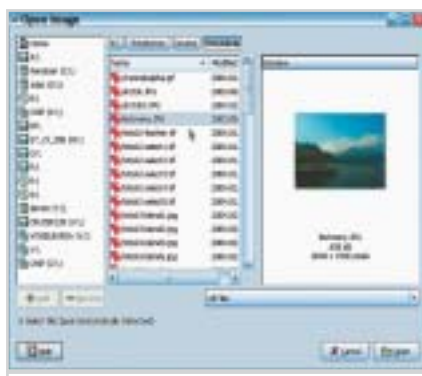
Épül, szépül



Zsúfolt évet zárt a GIMP-közösség. Ősszel jelent meg a 2.0.5 változat, december 19-én kijött a 2.2.0, majd 29-én – ahogy a profi műhelyekben szokás – az első hibajavítás is megérkezett. Így tehát most a 2.2.1-es GIMP-et mutathatjuk be.

Mint az talán közismert, a GIMP a linuxos kollektíva legnagyobb teljesítményű képszerkesztő és pixeles rajzolóprogramja. Nyílt forráskódú, és mint ilyen, ingyenesen letölthető például a www.gimp.org-ról. Van Mac OS X-es és windowsos változata is. (Amióta UNIX-alapú lett a Mac OS, azóta a nyílt forráskódú közösségek számára nem különösebben nehéz programjaik Macintosh verzióinak elkészítése.) A különböző operációs rendszerek GIMP-változataira kapcsok vezetnek a gimp.org főoldaláról.

A GIMP 2.2 egyik jelentős érdeme, hogy a HTML súgórendszer nagymértékben bővült, alig található benne egy soros, a további bővítés igényét mutató rész. (A GIMP súgója a rendszer alapértelmezésű böngészőjében jelenik meg, mint lokális, hipertext dokumentum.)



Egységesítés: az állománykezelő párbeszédablakok mindenhol teljesen azonosak

Jól érzékelhető fejlődésen ment keresztül a kezelőfelület, ezáltal nem kinézetben, hanem működésben. A *Transform* menü minden egyes tagja teljes megtekintő funkciót kapott. Például a

forogtatás már nemcsak egy rácson mutatja, hogy milyen lesz az eredmény, hanem magán a képen vagy képrészleten. Bár a leírása rövid, megvalósítása átfogóan érintette a GIMP-et – hasonlóan ahhoz, ahogy a program alapját képező GTK-t (GIMP toolkitet, grafikus eszközkészletet) következetesebbé tették. Szerinte a programban ugyanazokat az állománykezelő paneleket alkalmazzák, amelyek az ismert típusú képállományokról immár menet közben készítenek nézőképet. A lehető legszigorúbban betartják a Gnome (a Linux egyik legelterjedtebb grafikus környezete) felhasználói csatolóra vonatkozó irányelveit. E változásokból következik az is, hogy a GIMP 2.2 csak a GTK 2.4.14-gyel (figyeljük csak a páros számokat!) működik együtt.

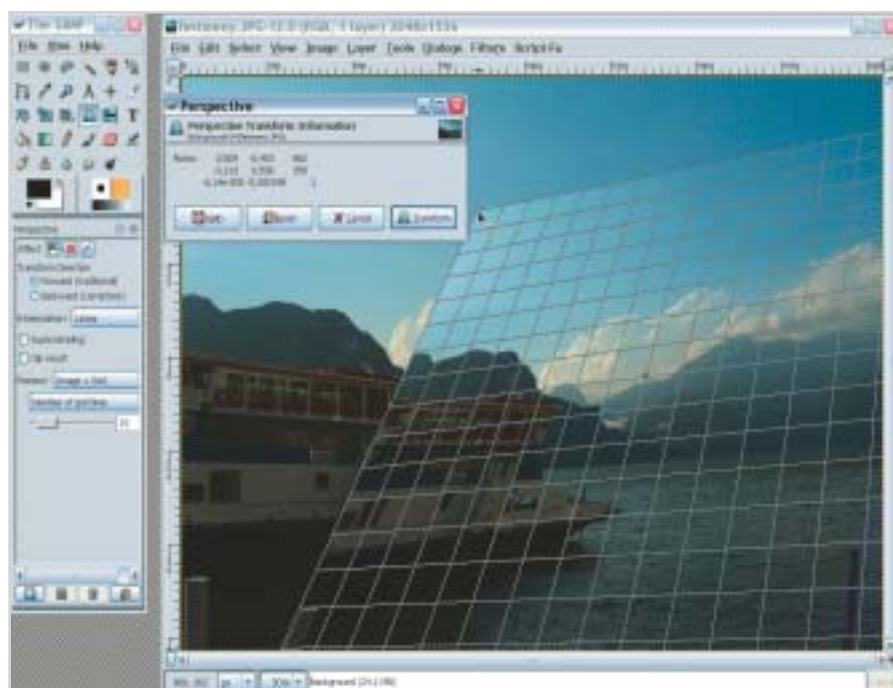
■ TUNING: CSAK ÓVATOSAN!

Linuxos körökben a páros számok jelentik a stabil, mondhatni „kereskedelmi” (széles körű terjesztésre szánt) verziókat. A „közepes” verzióváltások mindenképpen jelentős, figyelemre méltó javulásokat, bővüléseket, míg a „nagy” verziók általában alapvető átalakításokat jeleznek. A GIMP 2.2-t is számos, fejlesztési 2.1.x állapot előzte meg.

Egy vektoros rajzoló is rejtőzik a GIMP kincses ládájában, a *Filters/Render/Gfig* menütétel alatt. Előbb-utóbb komplett alkalmazássá fogja kinőni magát eme szolgáltatás, jelenleg a színátmenetes és mintázatos kitöltés képességénél tart. Tehát a szerkeszthető Bézier-szegmensekből álló objektumok, a körvonal-tulajdonságokon túlmenően, immár tetszőleges kitöltéssel is rendelkezhetnek. Mohón várjuk, hogy a szintén Bézier-szegmensekből álló PostScript és TrueType betűk mikor kerülnek be a Gfig által kezelt objektumok közé. Mindenesetre a vektoros objektumok már most külön rétegbe kerülnek. Viszont nem tudjuk eltitkolni, hogy a Gfig a színátmenetek alkalmazásakor tízből nyolc esetben lefagyott, és a Gfig súgója egy a kevésből, amelyik hiányzik.

Sajnos a kezelőfelület nyelvének változtatása még most sem került be a *File/Preferences* (beállítások) panel egyetlen tételébe sem, pedig a Photoshopban már több verzió óta ott van – márpedig a GIMP az Adobe szoftverének pozíciójára pályázik.

Kenczler Mihály ■



Láttatás: a GIMP 2.2 már magán a képen megmutatja, milyen lesz a transzformáció. De kívánságra a jelleget szemléltető rácst is ráteszi



Kémek a vállalati szférában

Adatlopás nagyiparban

2005-ben a vállalati szférában valószínűleg már nem a tömeges, e-mailekben érkező férgek lesznek a legnagyobb ellenségek. Nyugalomra azonban semmi ok, ugyanis lesz helyette más: a súlyosabb veszélyt ugyanis több szakértő egybehangzó véleménye szerint a kémprogramok jelentik.

A spyware és adware alkalmazások nem új keletűek, azonban minden eddiginél nehezebben irthatók, rendkívül szaporák, változatosak, és az általuk jelentett veszély jóval nagyobb, mint azt legtöbben gondolnák. Nem véletlen, hogy már többen is egységes iparági fellépést szorgalmaznak, hogy érdemben felvehessük a harcot ellenük.

Az elektronikus levelekben érkező férgek azért váltak hatalmas problémává, mert gyorsabban terjedtek, mint ahogy megérkezhetek volna az őket blokkoló javítások. Persze a férgek még mindig jelen vannak az életünkben, azonban mára már képesek vagyunk őket kordában tartani, így többé nem jelentenek stratégiai

veszélyt a vállalatoknak. Ezzel szemben a kémprogramok, amelyek furmányos technikákat alkalmaznak, hogy települhessenek a számítógépeken és nyomon kövessék a felhasználó tevékenységét, valószínűleg jelentenek, hiszen rosszindulatú kódok hajthatók végre a fertőzött rendszereken. A spyware-ek kedvelt „szállítóeszközei” a rosszindulatú trójai-aknak. A spyware-ek készítői így gyakran – aktívan vagy passzívan – hozzájárhatnak felhasználói jelszavakhoz, belépési kódszavakhoz, bankkártyaszámokhoz és más privát információkhoz. Ráadásul mivel a spyware-ek gyakran kapcsolódnak P2P alkalmazásokhoz, az is megtörténhet, hogy teljes fájlok vagy vállalati

MIÉRT KÉMPROGRAM?

A spyware-ek leggyakrabban ingyenesen letölthető programok mellé társulnak, mint szükséges „rossz”. Általában úgynevezett nyomkövető programokról van szó, amelyek az internetkapcsolatunkat használva, folyamatosan „hazatelefonálva”, adatokkal látják el az „anyaközpontot”. Bár a programokat készítő cégek sietnek leszögezni, hogy privát és beazonosítható adatot nem gyűjtenek a rendszerekről, tény az, hogy egy élő szerver üzemel a gépünkön, ami egy távoli helyre küldözget adatokat az internetes szokásainkról, és a még ki tudja, miről.

adatok „szivárognak ki” a fertőzött gépekről. A kémprogramoknál csak a program írója tudja, mire képes a teremtménye. A szerzők gyakran alkalmaznak úgynevezett tricklereket (szivárogatókat), amelyek csendben újratelepítik a spyware komponenseket, miután egyszer már eltávolítottuk őket. Ez pediglen keményebb ellenfélle teszi őket a „postán” érkező férgekénél. Az összetevők gyakran változnak, és még ha el is távolítjuk a Registry bejegyzéseket, a program egyszerűen újratelepíti őket.



Spy Sweeper: az egyik leghatékonyabb spyware-irtó, amelynek legújabb, 3.5-ös verziója már a makacs Cool Web Search-variánsokkal is megbirkózik

Bár jelenleg a fájlmegosztást és a shareware-ek letöltését csak apró kellemtelenségként tartják számon, nem nézhetünk el azon tény mellett, hogy a spyware-ek lassan nagyobb veszéllyé válnak, mint maguk a vírusok. A vírus ugyanis egy program egy Registry kulccsal, a spyware esetében viszont számtalan komponensről beszélünk, számtalan Registry kulccsal – és ez utóbbi esetben még a készítő motivációja sem egyértelmű. Nem

Kémek a vállalati szférában



Ad-Aware: ingyenes, rendkívül közkedvelt irtó a svéd Lavasofttól

véletlen, hogy nagyon nehéz a spyware-ek legitim használatának a módját megtalálni – ha egyáltalán lehetséges.

A spyware-eknél az egyik legnagyobb veszélyforrás a vállalat számára az, hogy bármilyen információ kikerülhet. Ezen programok a 80-as porton keresztül bonyolítják a forgalmukat, így semmi sem állíthatja meg őket. A vállalati kémkedés és az információlopás kockázata így óriási. Nem csoda, hogy a tengerentúlon már egyre komolyabban szorgalmazzák, hogy antispyware rendeleteket fogadjon a törvényhozás.

Sajnos, egy újabb keletű kimutatás szerint még a legjobb a spyware-irtó programok sem találják meg a rosszindulatú programok által telepített, „kritikusnak” minősített fájlok és Registry be-

jegyzések egynegyedét! A kritikus fájlok közé tartoznak a végrehajtható állományok (exe, com), a dll fájlok, és BHO-kkal, a toolbarokkal és az autostarttal kapcsolatos Registry bejegyzések.

A cégek, amelyek cselesen helyezik gépeinkre a spyware-eket, ügyes trükköket használnak, hogy elrejtsek a komponenseket. Ha letöltünk belőlük egyet-kettőt, a harmadik visszatölti azokat, amelyeket korábban már sikeresen eltávolítottunk. Ráadásul már néhány program arra is képes, hogy újraindítás után kiiktassa magát a spyware-irtót. Erre azért van szükségük, mert az antispyware-ek gyakran alkalmazzák az újraindítást, hogy eltávolítsanak olyan kémprogramokat, amelyek makacsul befészkeltek magukat a memóriába.

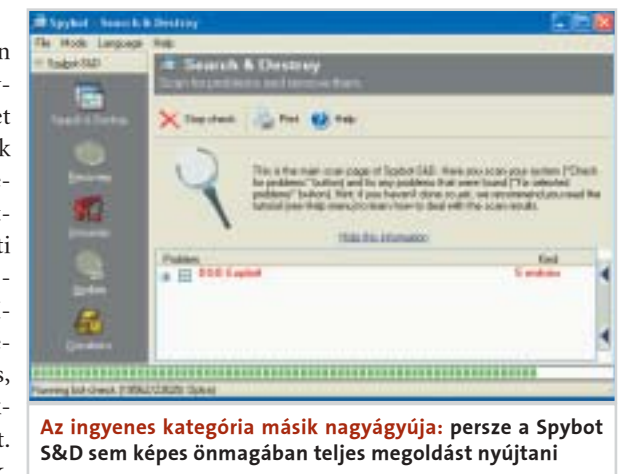
Látva a spyware-irtók gyenge szereplését, a gyakorlati tanács ebben az esetben az, hogy ne csak egy, hanem több programot is használjunk a gépek átfésüléséhez – ugyanis egy önmagában elegendő univerzális megoldás egyelőre nem létezik! Így nagyobb arányban szűrhetjük ki a feltelepült kémprogramokat. Még egy jó tanács: csak megbízható szoftvereket alkalmazzunk, ugyanis számos olyan spyware-irtó is akad, amely – bármilyen meglepő – maga is kémprog-

ÉLŐ PÉLDA

Tavaly a McDonald's legnagyobb beszállítóját sem kímélték a spyware jelentette veszélyek. A Forbes magazin is hírről adta, hogy a Golden State Foods belső hálózatába egy spyware nyitotta résen keresztül egy féreg osont be, ami azután elterjedt a komplett hálózaton. A hatás „mindössze” abban nyilvánult meg, hogy az évente 2,3 milliárd dollár bevételt elérő vállalat teljes e-mail és bérszámfejtő rendszere megbénult. A technikusoknak két hétre került visszaállítani a régi rendet. A gondokért felelős spyware-t egy mit sem sejtő alkalmazott engedte a gépére.

ramot telepít, webes eltérítővel örvendezett meg vagy hirdetését tartalmaz. Ezekről a kétes eredetű és hasznú programokról részletes listát találunk a www.spywarewarrior.com/rogue_anti-spyware.htm oldalon.

Ami nagyon érdekes, hogy a legnépszerűbb biztonsági szoftvereket készítő cégek, mint például a Symantec, még nem, vagy csak puhatolózó lépéseket tet-



Az ingyenes kategória másik nagygúgyja: persze a Spybot S&D sem képes önmagában teljes megoldást nyújtani

tek a spyware-irtás irányába. A McAfee megoldása például gyenge eredményeket produkál, míg a többi cégnél nagy a csönd, főleg az önálló megoldások tekintetében. A Microsoft viszont nem teketóriázott tovább, és az egyik leghatékonyabb ellenszoftvert megvásárolva, megoldást kínál ezen álnok programok – a mai lehetőségekhez mérten hatásos – eltávolításához (részletes bemutató cikket lásd a 36. oldalon). A piacot eddig egyébként olyan kisebb cégek uralták, mint a Webroot, a Giant, és két ingyenes alkalmazás, a svéd Lavasoft AdAware programja, valamint a Spybot S&D.

Csöndes Áron ■

TARTALOM

Szélessávú technológiák
ADSL generációkVáltás 3,5G-re
Wireless helyzetjelentésWebes alkalmazások
Iroda a böngészőbenGyakorlat: tippek
az Opera 9-hez
Operabarátok előnyben

Windows Mobile 5.0

A csoda elmaradt

» Hosszú várakozás és számos tesztváltozat után végre megérkezett szerkesztőségünkbe az első, végleges *Windows Mobile 5.0*-val szerelt PDA. A gyors ismerkedést követően most beszámolunk a szoftver újdonságairól.

Mivel a PDA kategória egy ideje már nehéz helyzetben van (az okostelefonok térhódítása következtében), mindenki nagy érdeklődéssel várta az új operációs rendszert. Az első benyomásunk az 5.0-s WM-mel kapcsolatban az volt, hogy ez nem egy új rendszer! Aki valami nagy durranásra számított, az értetlenül pislog majd a „today” képernyőre vagy a csengőhangnak már öt éve is ciki prűntyögésekre. Majd elkezd használni az eszközt, és észreveszi azt a rengeteg finomságot, amely belekerült az új operációs rendszerbe, és elégedetten nyugtázza, hogy ha 3D-s menük, csillogó felület, árdolgozott GUI nincs is benne, azért a tervezők ügyesen átdolgozták az alapokat.

Vége a today képernyőn is megtalálható az eszköz lezárása funkció, az alkalmazásokat pedig a jobb oldalon megjelenő x-ekkel is bezárhatjuk (szinte hihetetlen, hogy ez 2006-ig kimaradt a PDA-kból), valamint nagyon egyszerűen elérhetjük az *MSN Messengert* és a *Hotmailt*

is. De azzal sincs gond, ha egy POP3-as fiókhoz szeretnénk hozzáférni: amennyire csak lehet, az MS fájdalommentessége tette a fiókok konfigurálását, elérhetőségét.

Csiszoltak a hálózatkezelő részen is, bár lehet, hogy ez csak a nálunk járt *HP* eszköz sajátja volt. Az *iPAQ hx2700*-as elegáns, gyors (egy 624 MHz-es *Intel PXA270*-es processzor a központi egysége), jól kezelhető készülék, de nincs benne kamera, mobiltelefonként sem funkcionál, és a GPS-ről is külön kell gondoskodnunk (egyetlen fájó hiányossága, hogy nem kapott VGA-kijelzőt).

Klasszikus PDA tehát (WiFi és Bluetooth kapcsolódási lehetőségekkel), de mi éppen ezért szerettük, és az ára is kedvező. Az azért elgondolkodtató, hogy ha manapság már egyes telefonokba is 512 MB-os memóriát tesznek, akkor a PDA-gyártók miért szállítják rendületlenül 256 MB-nyi memóriával a modelljeiket.

A WM5.0 tehát nem fogja megváltani a világot, bár ezt már a béta változatokból is sejteni lehetett. Tulajdonképpen az aktuális XP kistestvérének tekinthető. Ha a *Vista* csakugyan képes lesz látványosan megújulni, akkor vajon meddig kell még várni, hogy a PDA-kon is megjelenjen egy valóban új operációs rendszer?

Tévéadások mobilon

Tarolni fog a DMB?

» Európában is bemutatta az első *T-DMB*- (*Digital Multimedia Broadcasting*) kompatibilis mobilkészülékét a *Samsung*. Az első publikus T-DMB adás (a T jelölés itt a földi – Terrestrial – közvetítésre utal) az ígéretek szerint egy időben indul majd a 2006-os labdarúgó világbajnoksággal. A lefedettség egyelőre még kérdéses, az viszont biztos, hogy a tervezett németországi indulásig számos, a jelek vételére alkalmas mobil eszköz jelenik meg; a Koreában már bemutatkozott műholdas változat Európában egyelőre még várta magát.

A *Samsung P900*-as elforgatható, 2,2 hüvelykes kijelzőt kapott, amelyen 30 képkocka/másodperces sebességgel jelennek majd meg a befogott adások. A



mobil tévé mellé 2 megapixeles kamera, MP3-lejátszó, Bluetooth és USB csatlakozás társul. A készülék memóriája microSD kártyával bővíthető, azonban csatlakozniuk kell azoknak, akik egy ilyen fejlett készüléktől 3G-s képességeket és sebességet is várnak: a P900-assal csak EDGE és GPRS hálózatokhoz lehet majd csatlakozni.

VoIP

Felzárkóztak a Skype mellé

» Míg korábban a *Skype* egyeduralmának számított az általa létrehozott internetes telefonpiacon, az utóbbi időben fokozatosan csökken a piaci részesedése. Azóta, hogy *Niklas Zennström* és csapata alaposan ráijesztett a távközlési vállalkozásokra az ingyenes telefon rémképével, a hagyományos technológiákban érdekelt cégek közül mind többen kínálnak már VoIP szolgáltatásokat. Jelenleg az a tendencia figyelhető meg,

hogy ha valaki ügyfele egy telefontársaságnak vagy internet-szolgáltatóknak – amely VoIP csomagot is kínál –, akkor kevésbé hajlamos egy második cég megoldását használni. A közelmúltban már a telekommunikációs piacon eddig csak virtuális mobilszolgáltatóként fellépő *Tesco* is lecsapott a kínálati lehetőségekre. Az angliai cég bejelentette, hogy hamarosan kedvező árú internetes telefon-szolgáltatást is kínálnak majd az áruházaiukban. A készüléket is tartalmazó alapsomagot 20 fontért, azaz mintegy 7 ezer forintért vásárolhatják meg az érdeklődők, ez az összeg azonban már magában foglal majd egy 5 fontos kupont is, amelynek az árát le lehet telefonálni.



The Ultimate Gaming Power

A világ leggyorsabb grafikája

GECUBE RADEON X1900 Sorozat

512MB / GDDR3 / Dual DVI / HDTV

Shader Model 3.0

- ATI RADEON® X1900 GPU-val felszerelve
- 512MB, 256-bit (512-bit Bus) GDDR3 memória
- Dual DVI + HDTV + D-sub (by dongle) + Video-in (Avivo) támogatás
- CrossFire™ támogatás a multi-GPU-s játékokélményért
- A Dual DVI-vel (Dual link) még kifinomultabb képminőség és kiterjesztett funkciók érhetőek el.
- Új 'Ultra-Threaded' 3D magos architektúra az ATI forradalmi 'Avivo' videó és kijelző technológiájával a tökéletes megjelenítés érdekében.
- Shader Model 3.0 támogatás

GECUBE RADEON X1800 Sorozat

512MB/256MB / GDDR3 / Dual DVI / HDTV

Avivo/Shader Model 3.0

- ATI RADEON® X1800 (90nm) GPU-val felszerelve
- 90 nanométer technológiás GPU
- Új 'Ultra-Threaded' 3D magos architektúra az ATI forradalmi 'Avivo' videó és kijelző technológiájával a tökéletes megjelenítés érdekében.
- Dual DVI + HDTV + D-sub (by dongle) + Video-in (Avivo) támogatás
- CrossFire™ támogatás a multi-GPU-s játékokélményért
- 'Shader Model 3.0' grafikai meghajtóval és 'Dynamic Range Rendering'-gel

a specifikációk változtatási jogát fenntartjuk



Cédrus Számítástechnikai Kft.
Hungary, 1142 Budapest, Tatai u. 93/A
TEL: +36-1-450-1266 FAX: +36-1-450-1268
www.cedruskt.hu
Contact: cedrus@cedruskt.hu

MISTRAL COMPUTERWORLD
Mistral Computer http://www.mistral.hu



Catch GECUBE at CeBIT 2006
Hall 23, Booth No. #D31
Hannover, 9-15, March,

©2004 Info-Tek Corp. All rights reserved. The products and related information are subject to change without notice.

RÖVID HÍREK

» Nintendo wardriving

DS2Key néven elkészült az első olyan szoftver, amellyel már egy Nintendo DS kézikonzol segítségével is wardriverré válhatunk. A program kijelzi az SSID-t, a MAC-címeket, a védelem típusát és a jelerősséget is.

» A legvékonyabb

A legjeiről híres Samsung ismét megdöntött egy csúcst a 3GSM konferencián: bemutatót egy mindössze 9,8 milliméter vastag 3G-s telefont (SGH-Z150), amely ezzel a tulajdonságával jelenleg a világ legvékonyabb harmadik generációs modelljének számít.

» Sportközvetítések WAP-on

A Pannon által támogatott, február 10-12-e között megrendezett nemzetközi jégkorongtorna mérkőzéseit élőben közvetítette a szolgáltató, valamint számos, a rendezvényhez kapcsolódó érdekességeket jelentetett meg (interjúk, csapatinformációk, tabella állása) WAP-os oldalain.

» PDA hidegzuhany

Az utóbbi időben tapasztalható fellendülés ellenére az IDC arról számolt be, hogy tavaly 17 százalékkal kevesebb PDA-t adtak el, mint 2004-ben. A gyenge szereplést a piackutató az okostelefonok egyre növekvő népszerűségével magyarázza. A PDA-gyártók olcsóbb modellekkel, WiFi, Bluetooth és GPS képességekkel igyekeznek vonzóbbá tenni modelljeiket.

» WiFi és ADSL2

Számos cég után a D-Link is bejelentette saját vezeték nélküli routerét, DSL-G624M néven, amely már hivatalosan is támogatja az ADSL2 technológiát. Ez már csak azért is érdekes számunkra, mert a legnagyobb hazai ADSL-szolgáltató, a T-Online szoros együttműködésben dolgozik a D-Linkkel.

» Ultravékony Nokiák?

A Motorola sikerei után több gyártó is megpróbálta lemásolni a penge névre keresztelt modelljüket. Az LG és a Siemens után most a Nokia is kiadta majd ultravékony modelleket, bár erre utaló jeleket még csak egyes internetes fórumokon találhattunk.

Internetbanking

Komoly előretörés

» Drasztikusan emelkedett az internetbanking ügyfelek száma a 2005 harmadik negyedévével megelőző év során, derül ki a GKI Gazdaságkutató Rt. és a T-Mobile Távközlési Rt. az internethasználati szokásokat és a hazai elektronikus gazdaság fejlődését negyedévente felmérő jelentéséből. A lakossági ügyfelek száma 52 százalékkal 664 ezerre, a vállalati ügyfeleké pedig 58 százalékkal 103 ezerre nőtt. 2005 harmadik negyedévében a pénzügyi szolgáltatók in-



ternethasználati indexe, a GKI – a T-Mobile által meghatározott e-Pénzügyi Index, amely a bankok és a biztosítótársaságok in-

ternettel kapcsolatos várakozásait tükrözi – a 19,8-as értéket vette fel a -100-tól +100-ig terjedő skálán. Az előző negyedévhöz képest regisztrált növekedés betudható a biztosítók szinte minden területen tapasztalható derülítésének. Ennek hátterében valószínűleg az áll, hogy november folyamán megelénkült az online biztosítási piac, s az online tranzakciók igen sikeresek ezen a területen – részben a jelentős árengedmények, részben a standard termékek miatt.

Sony Ericsson P990i

Szoftveres tuning

» A hardveres tulajdonságok bejelentése után a Sony Ericsson közölte azt is, hogy milyen szoftvertámogatással jelenik meg a legújabb üzleti modelljük, a P990i.

Ezek közül érdemes kiemelni, hogy a gyártó szövetséget kötött a McAfee-vel, ezért ehhez a modellhez is megvásárolható lesz majd a védelemre specializálódott cég víruskereső és tűzfal rendszere. A szoftver a mobiltelefonra történő letöltések során ugyanazon szabvány alapján vizsgálja majd át az e-maileket, csatolt fájlokat és az internetes oldalakat, mint a jól ismert számítógépes alkalmazások. A tá-

voli e-mailezést a vállalati hálózatok biztonságos elérése egészíti ki: a Sony Ericsson alapszolgáltatásként kínálja a készülékhez a Certicom ingyenes virtuális magánhálózati kliensét is.

Hasonló érdekesség, hogy a P990i 2 megapixeles felbontású, autofókuszos kameráját névjegykártya szkennel funkcióval is ellátták. A karakterfelismerő szoftver a P990i-n tárolt névjegyek közé helyezi a névjegykártyáról beolvasott adatokat. A nagyméretű, 2,8 hüvelykes (262 ezer szint megjelenítő TFT) érintőképernyőnek köszönhetően a teljes névjegy egyszerűen beolvasható.



eu domainnév regisztráció

Itt az ideje



» Lezárult az eu kiterjesztésű, felső szintű domainnevek bejegyzési eljárásának első szakasza, amelynek során az erre jogosult cégek, szervezetek és állami intézmények jegyeztethették be domainnevüket. Most már szabad a pálya, teljesen nyilvánossá vált a regisztráció, vagyis bárki lefoglalhatja a még nyilvántartásba nem vett domainneveket. Nem árt azonban sietni, mert szakértők szerint a nevek hamar elfogyhatnak. A nyilvántartásba vétel iránti igény az európai nyilvántartó által akkreditált regisztrátoroknál nyújtható be csekély összeg fejében. Lényeges tudnivaló, hogy a nyilvántartásba vételnél a kérelem benyújtásának sorrendjében szolgálják ki az ügyfeleket, így a gyorsaság komoly szerepet játszhat a kívánt domainnév megszerzésében.



3500 Ft

ARCHÍV CD 2005

- Valamennyi 2005-ben megjelent CHIP magazin teljes tartalma PDF formátumban

EXTRÁK:

- 23 db teljes verziós szoftver
- 2 vírusirtó program*
- 16 teljes verziós játék

☎ 06 (1) 888-3421, 06 (1) 888-3422

🌐 www.chipmagazin.hu, www.itmediabolt.hu

✉ terjesztes@vogelburda.hu

Rendelje meg most!

 Igen, megrendelem a CHIP ARCHÍV 2005 CD-t 3500 Ft-ért.

 Fizetés módja: csekk átutalás

Számlázási név:

Számlázási cím:

Kézbesítési cím:

E-mail cím: Telefonszám:

Aláírás: Áraink a postaköltséget nem tartalmazzák! A megrendelésről terhelési értesítőt küldünk. A kiadványokat a pénz beérkezését követően postázzuk.
Kérjük, hogy a megrendelőszerződést küldje a 06 (1) 888-3499-es faxszámra, vagy a Vogel Burda Communications Kft. címére (1426 Budapest, Pf. 300/39)! Az előfizetést a nap 24 órájában megrendelheti weboldalunkon a www.itmediabolt.hu, illetve e-mailben a terjesztes@vogelburda.hu címen. Várjuk megrendelését a 06 (1) 888-3421, 22 telefonszámokon is.

Hozzájárulok, hogy a Vogel Burda Communications Kft. adataimat marketingakciókhoz, promóciókhoz felhasználja. Kiadónk az Ön személyes adatait az 1995. évi CXIX. adatvédelmi törvény szerint kezeli. Adatairól kiadónknál, a következő címen érdeklődhet: Vogel Burda Communications Kft. (1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.). Amennyiben nem járul hozzá, kérjük itt jelezze:

Jelentkezzen!

Tegye fel kérdéseit személyesen a CHIP magazin szerkesztőinek! CHIP BACKSTAGE találkozó minden hónapban!

Jelentkezzen és

- találkozzon személyesen a címlapsztori írójával és a téma szakértőivel
- tudjon meg többet, mint ami a magazinban megjelent
- tegye fel kérdéseit személyesen, ossza meg velünk véleményét
- ismerkedjen meg a témában érdekelt CHIP olvasókkal

Februári találkozó témája: Másolásvédelem

Új generációs másolásvédelem: Vista, házimozi, StarForce Rootkitek és botrányok: amit a Sony legszívesebben elfelejtene

időpontja: 2006. március 14., 16.00

helyszíne: Iris Rendezvényközpont (1139 Budapest, Frangepán u. 46.)

Jelentkezés: www.chipmagazin.hu/backstage

A találkozón résztvevő olvasók létszáma maximum 15 fő.

A szerencsés résztvevőket szerkesztőségünk sorsolja ki.

Támogatónk:



www.konferenciatertem.hu

Ingyenes képfeldolgozó eszközök 2. rész

Képmanipulálás felsőfokon

Míg korábban be kellett érünk a rosszul megvilágított pillanatképekkel, a digitális fotózás megjelenésével a képek már utólag is módosíthatók. Az életlen, alul- vagy túlexponált képek, de akár a piros szem is már a múlté.

Megnézni és megváltoztatni

XnView 1.7 + NConvert
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.xnview.com
Nyelv: magyar

A Windowsba integrált kép- és faxmegjelenítő segítségével minden gond nélkül megnézhetjük képeinket – amennyiben azok a széles körben elterjedt JPG- vagy GIF-formátumúak. Ha azonban többet szeretnénk, akkor egy sok szolgáltatást nyújtó képfeldolgozó programra van szükségünk. Ilyen alkalmazás például az XnView. Kicsit lassúbb a közkeletű IrfanView-nál, de a kezelt formátumok terén annál többet kínál: képeinket negyvenféle formátumba menthetjük el, és mintegy 400 formátumot olvashatunk be.



Formátumkavalkád: az XnView számos képfarmátummal elbaldogul

Praktikus módon az eszköz indításakor egy keresőfelület jelenik meg, a bal oldalon láthatjuk a könyvtárszerkezetet, jobb oldalon a könyvtárban található képek miniatűr nézőképeit. Ha egyet kattintunk a képre, az alsó harmadban és nagyobb méretben, ha kettőt, egy szerkesztőablakban nyílik meg.

A program repertoárjában a JPG-képek veszteségmentes forgatása, tükrözése éppúgy beletartozik, mint a képfeldolgozóhoz szükséges különféle szűrők és effektusok, ráadásul még Photoshop-kompatibilis beépülő modulok is beágyazhatók. A „Harry's Filters” ingyenes beépülő modulgyűjteményt a teljes változat telepítőfájlja már tartalmazza. A képfeldolgozás ablakban a Szűrő / Adobe Photoshop beépülő modul menüpontban tudjuk megnyitni a listát.

A program parancssorok végrehajtását is lehetővé teszi a képfeldolgozások során. Az *Eszközök* menüben akár az *Összetett konvertálás*, akár a *Szekvenciális konvertálás* menüpontot választjuk, a párbeszédablak *Egyéb műveletek gombjára* kattintva egy újabb ablak nyílik meg, ahol számos művelet közül válogathatunk, s ha megfelelő sorrendbe állítjuk azokat, a módosításokat automatikusan végrehajtja a program.

Ha bizonyos műveleti sorrendet gyakran végzünk, nem szükséges minden alkalommal újra és újra beírunk: a kívánt beállításokat elmenthetjük, s a későbbiek során bármikor újra behívhatjuk. Természetesen diabemutatókat is összeállíthatunk, azonban EXE-fájlként nem tudjuk elmenteni – ezen a téren az IrfanView többet nyújt (lásd a program leírásánál).

Vörösszem-korrekción

RedEye 1.5.1
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.jdmcox.com
Nyelv: angol

A kicsi és egyszerű eszköz kifejezetten a vaku okozta vörösszem-effektus kiküszöbölésére készült. A „nagyokba” (IrfanView, XnView) épített vörösszem-szűrőkkel szemben a Red-

Eye-jal finom állítás is lehetséges, így a változtatás természetesebbnek hat. A program csak a JPEG-formátumot ismeri.

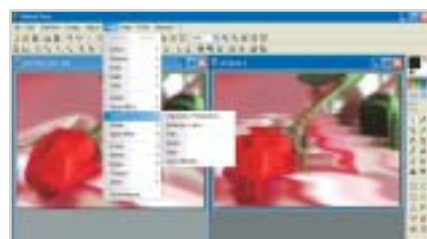
Indításkor a program egyből a *Megnyitás* párbeszédablakot jeleníti meg a kívánt fotó megkereséséhez. Ha a kép kifut a képernyőről, nyílak segítségével mozgathatjuk a képet a megfelelő pozícióba – nagyítás-kicsinyítés funkció sajnos nincsen.

Jelöljük ki a módosítani kívánt szemet. Ha felengedjük az egérgombot, automatikusan megnyílik egy kis párbeszédablak, ahol a kívánt módosítást elvégezhetjük.

Könnyű kezelhetőség

PhotoFiltre 6.0.1
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.photofiltre.com
Nyelv: angol

Egy nagy teljesítményű képfeldolgozó programért sem szükséges manapság pénzt kiadni. Az ingyenes PhotoFiltre a funkcionalitás és könnyű kezelhetőség megfelelő keverékét kínálja. Számos kiválasztó eszköz, ecsetforma, szín- és fényerő-módosítás, színátmenet eszköz és sok további apró lehetőség áll a rendelkezésünkre.



Egyszerű kezelés: a PhotoFiltre használata könnyen elsajátítható

Apró hiányosság, hogy nem dolgozhatunk rétegekkel (layerekkel), így az elkészített szöveg utólagos feldolgozására már nincs lehetőség. Cserébe a program szűrők és effektusok nagy választékát kínálja, ám ha mégsem lennének elegendők ezekkel, a program honlapjáról további beépülő modulokat tölthetünk le. A program számos nyelvet ismer, sajnos a magyar nincsen közöttük.

Nyomatás és prezentáció

A legszebb fotógyűjtemény sem ér sokat, ha csak őrizgetjük a merevlemezen. Válasszuk ki tehát kedvenc képeinket, és állítsunk össze egy bemutatót a barátainknak, vagy tegyük fel az internetre. A képek kinyomatásához is van ingyenes se-

Ingyenes képfeldolgozó eszközök 2. rész

gítség: megválaszthatjuk a nyomtatás minőségét, vagy akár saját naptárt is készíthetünk.

Diabemutató a PC-n

IrfanView 3.92
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.irfanview.com
Nyelv: angol

Ha egyszerre több képet akarunk megnézni, vagy másoknak bemutatni, kényelmesebb azt egy bemutató keretében tenni, mint egyenként megnyitogatni felvételeinket.



Diashow képeinkből: néhány beállítás, és kezdődhet a vetítés

A főként képnézegető funkciójáról ismert IrfanView sokoldalú diabemutató funkcióval is rendelkezik. Sokféle képfarmátumot kezel, segítségével a képeket tetszőleges sorrendbe rendezhetjük. A bemutató exe állományként is elmenthető, ezáltal bármelyik PC-n lejátszhatjuk.

A diabemutató készítéséhez nyissuk meg a *File / Slideshow* párbeszédablakot. Ebben az ablakban állíthatjuk össze a bemutató képeit, meghatározhatjuk a vetítés sorrendjét, beállíthatunk lejátszási opciókat, valamint azt, hogy a képekre kerüljön-e felirat. A program beépülő moduljaival az egyes képek EXIF-adatai is a rendelkezésünkre állnak.

Diabemutató DVD-re

Photo to VCD Creator Lite 2.0.2
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.nu2.hu/photovcd
Nyelv: angol

Ha a diabemutatót nem a számítógépen, hanem asztali DVD-lejátszóval a televízióon szeretnénk bemutatni, ez az ingyenes eszköz éppen kapóra jön. A képeket

video-CD-re vagy DVD-re írhatjuk, de akár képfájlként is elmenthetjük a merevlemeze, hogy azután onnan égezzük a korongra.



DVD-n is: akár video-CD-re vagy DVD-re is írhatjuk képeinket

A program indítása után kattintsunk a *Show Settings* gombra. A beállítások között meghatározhatjuk a forrás- és célkönyvtárat, a feliratozási opciókat, valamint a formátumot (VCD vagy SVCD, PAL vagy NTSC). A feliratozáshoz használhatjuk a fájlneveket és az EXIF-adatokat is. A feliratok helyét egy egymonyomással adhatjuk meg. A freeware változat sajnos nem teszi lehetővé a háttér mintázatának meghatározását.

A menüket a program a könyvtárakból generálja. Ezért a képeket még ez előtt a megfelelő könyvtárba kell rendezni, figyelve arra, hogy ne legyenek alkönyvtárak, mert almenüket csak a Pro változatban lehet készíteni (25 dollár).

Ha a diabemutatót közvetlenül a programból szeretnénk lemeze égetni, szükségünk lesz egy ASPI-meghajtó telepítésére, például az Adaptec honlapjáról (www.adaptec.com).

Webgaléria

Gallery Construction 2
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.through-the-lens.net
Nyelv: angol

A programmal HTML-programozási ismeretek nélkül készíthetünk webes galériát képeinknek. Sajnos nem választhatunk háttérrel, de az alapértelmezett sötét tónus mégis kellemes látványt nyújt. Ingyenessége ellenére szerencsére a program nem tesz be tolokodó reklámokat, mindössze az oldal alján jelenik meg egy, a program honlapjára mutató link.

A program indítása után importáljuk a kívánt képeket az *Add* gomb megnyomásával, vagy drag and drop funkcióval a Windows intézőjéből. Az ablak bal oldalán a kiválasztott képeket tetszés szerinti sor-

rendbe állíthatjuk. A fájlnevé előtti kis ikont vontassuk a kívánt pozícióba.

A nézőképek fölötti sorban található opciókkal a bemutatóban mindent részletesen beállíthatunk. Ezután egy kattintás a *Build* gombra és már készülő is a webgaléria. Ha a böngészőnk megnyitása után mindent rendben találtunk, a programból FTP-n keresztül közvetlenül tölthetjük fel a kész anyagot honlapunkra.

Fotónaptár nyomtatása

Photo Print Calendar 3.00E beta
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.bento.ad.jp/freeware/english
Nyelv: angol

Egy saját képeinkkel és saját kezűleg készített naptár mindig hasznos és kreatív ajándék, de ha magunk akarjuk használni, akkor is sok-



Photo Print Calendar: egyszerűen készíthetünk saját naptárt

kal személyesebb, mint a boltban vásárolt. Válasszuk ki az egyes naptárlapokra szánt képeket, az oldal kinézetét, a háttérszínt és a betűtípust, és nyomtatásra kész az oldal.

A nyomtatási minőség beállítása

DPI Counter 1.1
Rendszer: Win 9x/Me/2000/NT/XP
Honlap: www.ixus-world.de
Nyelv: német

Ha nem vagyunk biztosak benne, hogy képeink minősége kinyomtatva is megfelelő lesz a kívánt méretben, vegyük igénybe ezt a kis kalkulátor programot. A *bekannte Bilddaten* (ismert képadatok) opcióban állítsuk be az általunk ismert adatokat (*DPI und Papiergröße* – DPI és papírméret; *Papiergröße und Pixel* – papírméret és pixel; valamint *Pixel és DPI*). Az utóbbi kettő bármelyikének kiválasztásakor lehetőségünk van a kép megnyitására, és a papírméret megadása után a program megmutatja, hogyan fog kinézni a nyomtatunk. ■



Szélessávú technológiák

ADSL generációk

A folyamatos sáv szélesség-bővítéseknek köszönhetően a jelenlegi ADSL technológia hamarosan eléri lehetőségei határát. Ennek kapcsán időszzerű áttekinteni a szélessávú kapcsolatok legnépszerűbb típusának hazai helyzetét. Cikkünkben kitérünk az ADSL különféle variációira is, valamint a vadonatúj megoldásként beharangozott ADSL2-re.

A Nemzeti Hírközlési Hatóság (NHH) adatai szerint tavaly több mint 60 százalékkal, 412,8 ezerre nőtt a hazai ADSL-előfizetők száma. A gyors világhálós hozzáférést nyújtó technológia viharos térhódítását jól mutatja, hogy csak decemberben 45,8 ezer új felhasználó vásá-

rolt ADSL-elérést. Igaz, az év végi látványos felfutásban meghatározó szerepet játszottak a szolgáltatók által meghirdetett, több hónapra ingyenes hozzáférést kínáló akciók. Az idén is látványos növekedés várható a hazai ADSL-előfizetők számában, hiszen a piacvezető távközlési

cég, a Magyar Telekom terveiben a társaság által lefedett területen 600 ezer ilyen típusú elérést használó ügyfél szerepel. Annak ellenére, hogy a hazai ADSL-előfizetők tábora lassan már félmillió, az év végére pedig akár 80 százalékkal is nőhet a számuk, viszonylag kevesen vannak tisztában azzal, hogy mi is ez a megoldás, mi a technikai háttere, milyen előnyei és hátrányai vannak más technológiákhoz képest.

Eltérő sebességek

Az ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line – Aszimmetrikus Digitális Előfizetői Vonal) a világon a leggyakrabban használt szélessávú internet megoldás: a Point Topic piacutató cég adatai szerint a múlt év végére 140 millió előfizető választotta ezt a technológiát. A megoldás lényege, hogy gyors adatátvitelt nyújtó digitális csatornákkal alakítják a hagyományos réz telefonvonalakat. Az aszimmetria az adatkommunikáció két irányának eltérő sebességére utal – a legtöbb internetező számára fontos letöltési irányban az esetben sokkal gyorsabb, mint a feltöltési irány. A letöltési sebesség elérheti akár a 8 Mb/s-ot, míg a feltöltési 1 Mb/s lehet.

Az ADSL-modemek digitális kódolási technológiát használnak, amelynek segítségével nagyobb kapacitást préselnek ki a telefonvonalból – ráadásul úgy, hogy ez a jelfolyam nem keveredik össze a telefon-szolgáltatással, így az internet használatával egy időben a telefonálás vagy faxolás is lehetséges. Ennek köszönhetően míg a telefonvonal egy úgynevezett vonalkapcsolt megoldás (azaz a kommunikációs csatorna a beszélgetés vagy hagyományos modemelés közben állandóan, teljes szélességben foglalt), addig az ADSL csomagkapcsolt módszerrel működik: a küldött vagy fogadott információt apró csomagokra bontva küldi el, így a csatorna csak azokban a rövid időszakokban nyitott, amikor a csomagok utaznak.

Különböző csomagok

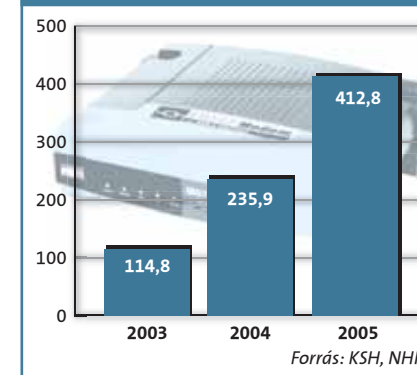
Magyarországon az ADSL szolgáltatásnak két különböző típusa terjedt el. A korlátlanul letölthető adatmennyiség esetében a letöltött fájl mennyiségétől, illetve a ténylegesen az interneten töltött időtől függetlenül fix költséggel (havidíjjal) számolhat az előfizető.

A forgalomarányos kapcsolatnál meghatározott havi adatmennyiség tölthető le a havidíj fejében, az ezt meghaladó adatmennyiség költségét a szolgáltatók az elő-



ADSL2 modem: egyre több gyártó hoz forgalomba az új technológiára épülő terméket

ADSL-ELŐFIZETŐK SZÁMA MAGYARORSZÁGON (EZER)



fizetési díjon felül tüntetik fel a számlán. Az ADSL hosszú távú megoldást kínál, hiszen a technológia előreláthatólag még nagyon sokáig használatban lesz. Számos népszerű internetes szolgáltatáshoz (filmek letöltéséhez, zeneletöltéshez) már elengedhetetlen a szélessávú internet. Olyan



Japán szokás szerint az élen: már a Mac-tulajdonosoknak sem kell lemondaniuk az ADSL2-ről

új szolgáltatások is használhatók az ADSL-elérés révén, mint az internetes telefonálás (VoIP), az igény szerinti filmletöltés (video on demand) vagy az internetes televíziózás (IPTV). Míg egyre több hazai cég kínál VoIP szolgáltatást, addig az IPTV megoldás tesztelését várhatóan az első negyedévben kezdi meg a Magyar Telekom.

500 millió előfizető

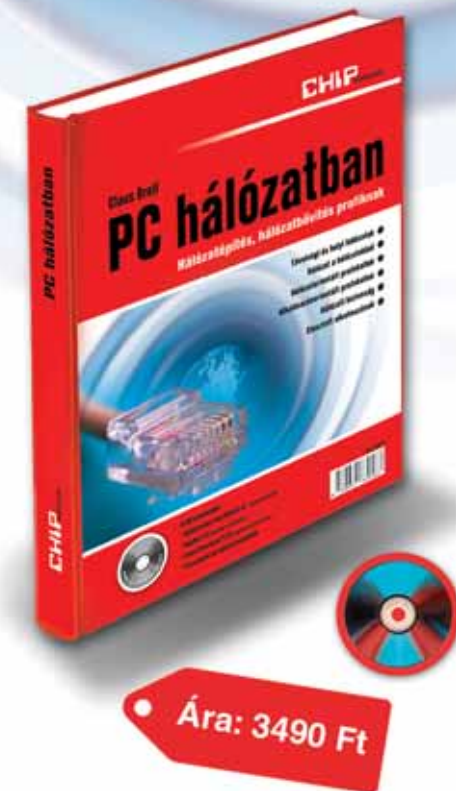
Az ADSL előnye a többi megoldáshoz, főként a nagy rivális kábeles csatlakozóhoz képest az, hogy széles körben elterjedhet, hiszen rengeteg élő telefonvonal van világszerte. Nem meglepő hát, hogy a DSL Forum nevű nemzetközi iparági szervezet azt a célt tűzte ki, hogy az évtized végére 500 millió ADSL-előfizető legyen világszerte. A kábeltechnológia jelenleg nagyobb sáv szélességet kínál ugyan, mint a legtöbb ADSL-megoldás (akár 30 Mb/s), de ez megoszlik az adott vonalon lévő felhasználók között, így nem állandó – időnként drámai változások is lehetnek a letöltési sebességben, ha egyszerre több felhasználó kapcsolódik a világhálóra ugyanazon a vonalon.

Magyarországon a Magyar Telekom elődje, a Matáv 2000. szeptember 1-jétől vezette be a kiskereskedelmi forgalomban az ADSL szolgáltatást. Valamivel több mint két évre volt szükség ahhoz, hogy elérjék a 100 ezres előfizetői számot; a cég munkatársai 2003. december 17-én kötötték be a jubileumi ADSL-vonalat. Ezt követően 2004-ben több mint duplájára nőtt a hazai ADSL-felhasználók száma, elérve a 236 ezret, jelenleg pedig 412 ezren csatlakoznak a világhálóra ezzel a technológiával. A legújabb ajánlatokban pedig feltűntek már a második generációs ADSL szolgáltatások, amelyek a korábbi csomagoknál jóval nagyobb sebességet kínálnak.

Bóna Ákos ■

CHIP Tesztek, trendek, technológiák

Hálózatépítés, hálózatbővítés profiknak



- Távolsági és helyi hálózatok
- Hálózat a hálózatokból
- Hálózatorientált protokollok
- Alkalmazásorientált protokollok
- Hálózati biztonság

Keresse az ITmédiabOLT-ban vagy rendelje meg a kiadótól!

06 (1) 888-3421, 22

www.itmediabolt.hu

terjesztes@vogelburda.hu

JiWire**Több mint 50 ezer hotspot**

■ 95 városban több mint 57 ezer hotspotot tart számon a világ legnagyobb Wi-Fi-adatbázis kezelője, a JiWire. Az internetes keresőnek (www.jiwire.com), va-

lamint a letölthető offline változatnak (JiWire hotspot locator) jó hasznát vehetjük, ha a nyaralásunkat tervezzük és szükségünk lesz internetelésre, vagy

ha üzleti útra indulunk és pontos képet szeretnénk kapni a célállomások hotspot ellátottságáról, a szolgáltatások igénybevétele feltételeiről. Ha az ingyenesen letölthető offline változatot a no-



teszgpünkre másoljuk, bárhol megkereshetjük a hozzánk legközelebbi szolgáltatókat.

A JiWire által menedzselte adatbázis szerint az országok közötti versenyben az első helyen az Egyesült Államok áll 22 ezer hotspottal, ezt követi Nagy-Britannia 10 ezer és Németország 5700 nyilvános szolgáltatóponttal. Némi meglepetésre – Tokiót és New Yorkot megelőzve – London a leginkább behálózott város. Magyarországot mindössze 50 hotspot képviseli. Mint azt a HuWiCo képviselői jelezték: az adatbázis ismeretlen kritériumok által frissül, hiszen ők is több hazai hotspotot bejelentettek, a JiWire azonban eddig ezeket nem dolgozta fel. ■

Samsung**Innovatív termékek, agresszív marketing**

■ Innovatív mobiltechnológiák és közel 20 vadonatúj mobilkészíték bemutatásával kezdte meg a 2005-ös évet a Samsung. A cég marketingosztálya öt termékre rögtön ráragasztotta a „világelső” jelzőt is, azonban ezzel kicsit elszámították magukat: egyre többen figyelnek fel arra, hogy milyen nagyvonalúan bánnak ezekkel a címekkel. A vetélytársak például erősen kifogásolták, hogy milyen alapon nevezi világelsőnek a Sanoma platformra épülő noteszgépét a Samsung, hiszen az LG és a Toshiba is hasonló időpontban jelenteti meg az új technológiára épülő eszközeit.

Vitathatatlan azonban, hogy a dél-koreai cég elsőként hoz forgalomba beszédfelismerésre és összetett mozgásérzékelésre is képes mobilokat még az év folyamán. Az első technológia lehetővé teszi, hogy az SMS-einket egyszerűen csak bediktáljuk a telefonunknak – miután a szoftver ezt átalakítja írott

szöveggé, már lehet is küldeni az üzenetet. A mozgásérzékelés pedig egy interaktív mobilhasználatot igyekszik majd elősegíteni: például ha leírnak egy hármast a levegőbe, akkor azt a



mobil felismeri. Ilyen módon lehet majd tárcsázni, vagy épp kérdésekre különféle válaszokat adni (rajzolni), játékokat vezérelni stb. ■

Snapshopping**High-tech vásárlás**

■ Számos alkalmazás létezik már, amelyekkel a különféle szolgáltatók mobiltelefonos vásárlást kínálhatnak ügyfeleiknek, azonban ezek nagy része egyelőre még feleslegesen bonyolult és csak elriasztják az érdeklődőket.

A legújabb fejlesztések orvoslani igyekeznek ezt a nehézséget. A snapshopping például kiiktatja a keresgélést a mobil eszközön (hiszen a hálózatok sebessége egyelőre lassú és a kis kijelző nem is szerencsés online prospektusokat böngészni), illetve azáltal, hogy a vásárolt termékek ára a mobilszámlánkon jelenik meg, megrövidíti a fizetési procedúrát. Hogy pontosan miről is van szó? A papír alapú termékkatalógusokban (vagy bizonyos újságok oldalain) feltűnnek majd a különféle ajánlatok (képek és egy különleges kód), amelyeket lefotózva és MMS-ben, vagy levélben egy adott számra elküldve máris leadtuk a megrendelésünket. ■

TARTALOM

96 **A jövő mobiltechnológiái**
3G hálózatok és utódaik

98 **3G a hazai szolgáltatóknál**
Videotelefon Budapesten

100 **Webdesign**
Aki keres, nem mindig talál

102 **A hazai távközlés egy éve**
Jóban, rosszban

104 **Hírek gyorsan, egyszerűen**
Weblabor: az RSS formátum

Centrino fejlesztések**Intel Sonoma**

■ Némi csúszással ugyan, de végül január 19-én az Intel hivatalosan is bejelentette a Centrino mobil platformjának továbbfejlesztett változatát. A Sonoma néven ismertté vált utód készítésekor különösebben nem kellett kapkodnia a legnagyobb processzorgyártónak: a piacon lévő, első generációs Centrino (Carmel) platformra épülő noteszgépek az utóbbi időben kiemelkedően jól szerepeltek. A Carmel 2003 márciusában mutatkozott be és egy újfajta megközelítést kínált a hardvergyártóknak: mindazok, akik egyszerre építettek be hordozható eszközükbe az Intel chipkészletet, a Pentium M processzort és az Intel vezeték nélküli hálózati adaptert, azok élhettek a Centrino elnevezéssel. És hogy ez a nyilvánvaló technológiai előrelépés mellett miért volt nekik mégis előnyös? Természetesen azért, mert az Intel 300 milliót költött a Centrino népszerűsítésére, ebből pedig arra is bőven jutott, hogy a különféle hardvergyártók Centrino alapú noteszgépeinek hirdetéseit szponzorálja.

Az Intel 2004 közepére ígérte a Sonomát, és a korábbi terveik szerint a tavalyi év végén mutatkoztak volna be az első új generációs noteszgépek. A hivatalos magyarázat szerint a csúszásra azért volt szükség, hogy alkalmazkodjanak a hardvergyártók „ritmusához”, vagyis megvárják, amíg lecsengenek az utolsó, még Centrino alapú, jelenleg már kiforrottnak tekinthető fejlesztéseik. Ugyancsak megfelelő indok lehetett, hogy a grafikusártya-gyártók – az ATI és az nVidia – nagyjából november végén készültek el a platformhoz társítható videokártyáikkal.

A Sonoma három elmaradhatatlan egységei a következők: a Pentium M processzor, a mobil 915 Express chipkészlet-család és a megújult Intel WLAN modul. Nagy trükkök tehát nincsenek, az Intel a jól bevált úton halad tovább.

A 915 Express alaplapú vezérlőnek (Alviso) három változata van. Ezek között a 915GM-et és a 915 GMS-t) beépített DirectX9-kompatibilis videovezérlővel is felszerelték, ami GMA900 néven fut és elmondható róla, hogy teljesítményben nagy előrelépést hozott a korábbi, 855GME változathoz képest (a grafikus memória legnagyobb sávszélessége akár 8,5 GB/s is lehet!). A 915GM és a 915GSM modellek közül az utóbbi az ultrakönnnyű, hordozható eszközkhöz készült, ennek megfelelően kizárólag a beépített videovezérlővel működhet, valamint csak a 400 MHz-es FSB-vel ellátott CPU-k kezelésére képes.

A lapkakészlet harmadik tagja a 915PE. Az erre épülő noteszgépeket nagyrészt az ATI (X300, X600, X700), kisebb részben az nVida által gyártott (GeForce Go széria) PCIe csatolófelületű kártyák hajtják majd meg.

A 915-ös chipkészletek jószerevével ugyanazokat a változtatásokat hozzák majd a noteszgépek világába, mint amelyek tavaly mutatkoztak be az asztali társaikkal: ezentúl használhatók lesznek a noteszgépekben a PCI Express csatolófelületű perifériák, a SATA merevlemezek, továbbá feltűnnek majd a kétszatornás, DDR2-es memória-modulok is, valamint sokat javult az integrált audiovezérlő teljesítménye, minősége is.

A chipkészletekhez hét új CPU-t is bemutatott az Intel. Ezek a jól ismert Pentium M sorozat 533 MHz-es FSB-re tuningolt változatai. A legnagyobb órajel számottevően nem emelkedik, 2,13 GHz-es lesz.

Természetesen megújult a rendszer jelenlegi elmaradhatatlan sztárja, a Wi-Fi-vezérlő is, amely immár „háromsávós” lesz (802.11 a/b/g) és képes lesz WPA2-titkosításra.

(A Sonoma részletesebb bemutatására következő számunkban térünk ki.) ■



külséri és beltéri
MEDENCÉK
tervezése és kivitelezése,
karbantartása

**KOMPLETT
TELIESÍTÉS**

most csak
15 000,- Ft

0620 9525 644
dynaqua@3bb.hu

**DIGITÁLIS
FÉNYKÉPEZŐGÉPEK
az Alagútnál**

**Canon - Fuji - Nikon
Pentax-Olympus-Sony
Casio-Minolta-Kodak
Samsung-Sanyo-Panasonic**

Fuji FinePix 5700 10000000000 00000000
Nikon CoolPix 5200 1000 1000 1000 1000
Canon EOS 200-300PS 1000 00 0000
8118 88881018400 0000 40000000

Olympus Camedia 800 770 780 790 790
3000 000000 0000 0000 410 370 370

Sony CyberShot 1020 100 100 100 100
Pentax *let DeOptio 100 100 100 100
Casio QV 100 100 100 100 100 100
Minolta Dynax 7D Dimage A2 A200 20
Samsung DigiMax 470 50 0000 400 070

Nikon CoolPix 5200
Canon PowerShot A10 Olympus Camedia 110 00

CompactFlash, SecureDigital
xD, MemoryStick memóriák
OLYMPUS hangrögzítők, távvezérlők

Canon miniDV kamerák
MVX2501 10x opt. zoom,
fénykép rögzítés, 1,3 Mpixel
CREDIGEN árútitel

DigiFénykép - MEDIKER
1013 Budapest I. ker., Attila út 55.
H-P: 10-168 840-10-148 T: 225-0000
www.digifenykep.hu

RÖVID HÍREK

■ Elkészült minden idők legsikeresebb 2D-s mobiljátékának, a klasszikus Snake-nek a háromdimenziós változata. Az ingyenesen letölthető új kiadást azonban már csak az N-Gage-tulajdonosok élvezhetik – ők azonban a Bluetooth-kapcsolat segítségével akár négyen is játszhatják egyszerre a Snake 3D-t, valamint tetszés szerint átküldhetik a teljes játékot egy másik N-Gage készülékre.

■ A fapados légitársaságként nagy sikert aratott Easy Jet tárgyalásokat folytat a T-Mobile-lal egy alacsony költségvetésű mobilhálózat kiépítéséről. Az Easy Jet kezdetben Nagy-Britanniában kínálna csomagokat, majd ezt követően számos más európai országban is. Az is elképzelhető, hogy csupán virtuális szolgáltatóként lépnek majd fel, akár csak a Virgin vagy a Tesco.

■ Eddig több mint 750 ezer darabot értékesített a Motorola a 2004 októberében bemutatkozó ultravékony modelljéből, a V3-ból. A Razor néven is ismert fejlesztésnek a közeljövőben több utódja is lesz: az amerikai cég egy teljesen új családot jelentet majd meg ezen a néven.

■ A Szonda Ipsos januártól noteszgépek segítségével méri a pártok támogatottságát, így lehetőség van arra, hogy a megkérdezett maga üsse be a választ, anélkül, hogy a kérdező azt látná. Az újítás máris sikernek nevezhető, hiszen a piacutató cég az első noteszgépes felmérés során a korábbiaknál érezhetően nagyobb válaszadási hajlandóságot tapasztalt.

■ Vezeték nélküli hálózati adapterrel bővíthető digitális fényképezőgépet mutatott be a CES-en a Kodak. A 4 megapixeles kamerához külön kell majd megvásárolni a szintén a Kodak által gyártott (de legalábbis címkézett) SD-formátumú Wi-Fi-kártyát. Ennek birtokában egy hotspot közelében könnyedén tölthetők majd fel képek a gyártó internetes galériájába, így a világon bárki szemrevételezheti őket, akár közvetlenül a fényképezést követően is.

Sony Entertainment PSP-tuning

■ Számos találgatás látott már napvilágot arról, hogy milyen irányba fejleszti tovább a Sony a nemrégiben nagy sikerrel be-



mutatkozott hordozható játékkonzolját, a PSP-t. Ezek közül a legújabbak azt feltételezik, hogy a japán óriás egy kiegészítő révén – ami vélhetően a Memory Stickre épül – mobiltelefon funkciókkal látja majd el a PSP-t.



A pletyka alapjául az egyik orosz játékdoldal információi szolgálnak, akik a Sony Computer Entertainment vezérigazgatójának, Ken Kutaraginak tulajdonítják az egyelőre hivatalosan



még meg nem erősített híreket. Több helyen is dokumentált azonban, hogy az említett úr „ne vegyél iPodot, vegyél PSP-t” kijelentést tett, utalva arra, hogy hamarosan az Apple zenelejátszójához hasonló képességekkel látják majd el kézikonzoljukat. A PSP Európában várhatóan március végén fog megjelenni. ■

Swisscom, Cisco IP-telefonia a Világ gazdasági Fórumon

■ Jelentősen mérséklődtek a január 26-30-a között megrendezett davosi Világ gazdasági Fórum informatikai kiadásai, miután idén a szervezők a költségek csökkentésére kérték fel a rendszer kiépítésével 2000 óta megbízott svájci távközlési szolgáltatót, a Swisscomot. A végeredménnyel az illetékesek igencsak meg lehetnek elégedve: a központosított IP-alapú hálózatnak köszönhetően az infrastruktúrára 50, a teljes informatikai kiadásokra pedig mintegy 10 százalékkal kellett kevesebbet költeniük. A WEF volt az első olyan nemzetkö-

zi fórum, ahol az adatokat, a multimédiás anyagokat és a hangforgalmat egyetlen, a Cisco IP-alapú megoldásaira épülő hálózaton továbbították (a kongresszusi központot és húsz Davos környéki szálloda kommunikációját kellett kiépíteni).

Az infrastruktúra 200 vezetékes IP-telefont és 40 faxkészüléket szolgáltat ki; emellett minden résztvevőnek (közel 3500 fő) egy Swisscom mobiltelefont is biztosítottak. A kommunikációs rendszer kiépítése négy hetet vett igénybe. ■

Ál-hotspotok

A „gonosz iker” módszer

■ Újfajta veszély fenyegeti a nyilvános helyen internetezőket – hívta fel a figyelmet az „evil twin”, vagyis gonosz iker módszerre Brian Collins professzor, a Cranfield University cyberbűnözéssel foglalkozó részlegének vezetője. Hogy ez mit is jelent pontosan? Elképzelhető, hogy egy hotspot közelében a hackerek meg egyező SSID-jű WLAN-t hoznak létre, így a gyanútlan felhasználó a hivatalos szolgáltatópont helyett ehhez a hálózathoz csatlakozik. Ha a gépe nincs felkészítve a védekezésre, akkor a hackerek könnyedén hozzáférhetnek a személyes adataihoz.

Időközben számos szakértő kifejtette, hogy az ilyen támadásnak igen kicsi az esélye, hiszen a profi hackerek – akik például hitelkártyák adatainak begyűjtésére szakosodtak – mindig csak a lehető legkisebb kockázatot vállalják. Márpedig egy nyilvános hotspot környékén megjelenni felettebb veszélyes lehet (sokkal ésszerűbb egy no-

teszgéppel például egy szállodai szobában tevékenykedni), illetve ha létrehozunk egy hálózatot, akkor a hálózati eszközök MAC-címe is elérhetővé, később azonosíthatóvá válik. Ráadásul a préda sem túl kecsgete-



tő: egy-egy felhasználó adatait lehetne időnként feltörni (minimális az esélye annak, hogy valaki épp abban az időben fog tranzakciót elindítani), míg a bevált módszerekkel több száz kártyatulajdonos adatait lehet megszerezni.

A veszély tehát fennáll, érdemes a szükséges óvintézkedéseket megtenni, de kevés az esélye annak, hogy ilyen módon támadják majd meg a gépünket. ■

Mobilsugárzás**Létezik hatékony védekezés**

■ Nem nevezhető különösen megnyugtatónak, hogy a legtöbb kutatóintézet – és természetesen a mobil iparág összes szereplője – ártatlannak véli a mobil eszközök elektromágneses sugárzását. Folyamatosan hírek terjednek arról is, hogy a vizsgálatok nem foghantak még át olyan hosszú időszakot, hogy ez teljes bizonyossággal kijelenthető legyen.

Számos kutatás igazolta már, hogy azoknak a szervezeteknek, akik headsetet vagy autós kihangsóit használnak, sokkal kisebb sugárdózist kapnak, mint azok, akik hagyományosan a fülükhez tartják a mobilkészüléket.

Lawrie Challis professzor, a brit kormányzat Mobilkommunikáció és Egészség programjának vezetője szerint a zsinóros headsetek esetében – egy apró és nagyon olcsó mágnesdarabka segítségével – még ez a sugárzás

is teljesen megszüntethető lenne. Az általa javasolt, a headsetre csíptethető ferrit kristály blokk



kolja az úgynevezett véletlenszerű rádióhullámokat, amelyeket a kábel juttat el a fejhez.

A mobilkészülék-gyártók azonban egyelőre megelégednek azáltal, hogy a különféle modelljeiknek a sugárzási értéke messze a megengedett határérték alatt van, arról nem is beszélve, hogy manapság már a vezeték nélküli headsetek egyre inkább felváltják zsinóros társaikat. ■

2006 Futball-vb**Jegyek az internetről**

■ Főképp az interneten lehet majd jegyeket vásárolni a 2006-os németországi futball-világbajnokságra. A 2005 február elsején kezdődő első rendelési periódusban (összesen öt lesz) a jegyeket exkluzív módon csak a www.fifaworldcup.com-ról lehet megrendelni. Minden belépő névre szóló és egy különleges rádiotechnológiás (RFID) azonosítót is tartalmaz, amelyeket a stadionoknál elhelyezett beléptetőrendszerek vezeték nélkül azonosítanak. Ennek az új technológiának köszönhetően a jegyek hamisítása szinte lehetetlenné válik.



A rendeléshez egy online kérdőívet kell kitölteni, amely különféle személyes adatok rögzítésére szolgál (név, születési idő, bank- és hitelkártyaszám).

A FIFA a 12 stadionban megrendezésre kerülő 64 mérkőzésre összesen mintegy 2,9 millió jegy eladását tervezi. ■

A FIFA a 12 stadionban megrendezésre kerülő 64 mérkőzésre összesen mintegy 2,9 millió jegy eladását tervezi. ■

Strategy Analytics**200 milliós történelmi rekord**

■ Közel 200 millió mobilkészüléket szállítottak le a tavalyi év utolsó három hónapjában a gyártók. Ez a mennyiség történelmi rekord, korábban még soha egyik negyedévben sem hagyta el ennyi mobilkészülék a gyártósorokat. Nem lehet panasz az egész éves leszállításokra sem: összesen 684 millió készülék került a disztribútorokhoz, ez a 2003-as adatokhoz képest 32 százalékos emelkedést jelent.

A harmadik negyedéves adatok alapján az iparágat továbbra is Nokia uralja, 33 százalékos piaci részesedéssel, második helyen a Motorola (15,9%), harmadik helyen a Samsung végzett (10,6%).

Érdekes, hogy a Gartner adatai szerint a harmadik negyedévben a Samsung volt a piac második számú szereplője, míg az SA – igaz, csak elenyésző különbséggel – a Motorolát tün-

tette fel másodikként. A harmadik negyedév alapján (ugyan csak SA adat) az amerikai gyártó határozottan megelőzte a Samsungot, aminek az egyik oka az lehet, hogy a dél-koreaiak csak kevés készüléket vezettek be a „karácsonyi” időszakban. Az utóbbi hónapok nyerteinek az LG, a Sony Ericsson és a Samsung számítanak: ezek a vállalatok 66, 56 és 56 százalék-



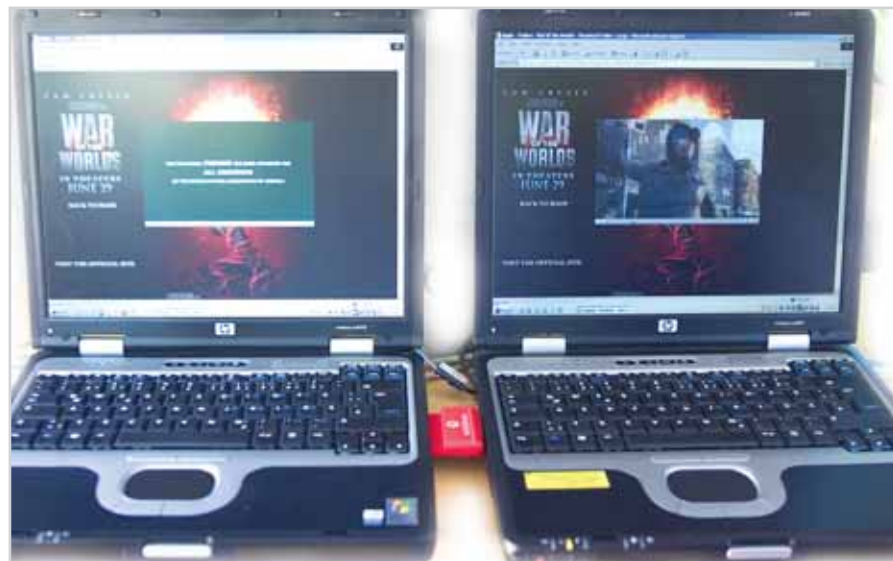
kal növelték az általuk leszállított készülékek számát 2004 negyedik negyedévében a 2003 hasonló időszakához képest.

T-Mobile kontra GVH**40 millió forintos bírság**

■ 40 millió forint megfizetésére kötelezte a Gazdasági Versenyhivatal a T-Mobile-t, miután úgy döntöttek, hogy a legnagyobb hazai mobilszolgáltató a Relax díjcsomagjainak egyes reklámjaiban a fogyasztók megfélemlítésére alkalmas viselkedést tanúsított. Véleményük szerint a vizsgált reklámokban szereplő havidíjmentesség azt a képzetet kelthette az érdeklődőkben, hogy forgalom nélkül a havidíjat esetleg meg sem kell fizetniük, ráadásul a percdíjak szerepeltetéséből a potenciális ügyfelek arra a következtetésre juthattak, hogy a számlázás perc

alapú (holott a percdíj csak akkor igaz, ha pontosan lebeszéljük a csomagban foglalt percereteket).

A T-Mobile fellebbez a döntés ellen, mondván: az ügyfelek megértették a hozzájuk eljuttatott üzenetet, amit az is jelez, hogy a díjcsomagot már több százezer előfizetőjük használja. Szilárd meggyőződésük, hogy az eddigi gyakorlatuknak megfelelően most is mindent megtettek előfizetőik tisztességes tájékoztatása érdekében, egyes helyeken figyelemfelhívó, más- hol pedig alapos tájékoztató jelleggel. ■



HSDPA-teszt az Ericssonnál: a jellegzetes színű adatkártyából arra következtethetünk, hogy a Vodafone egyáltalán nincs lemaradva

Wireless helyzetjelentés

Váltás 3,5G-re

Az utóbbi időben számos érdekes hír látott napvilágot a legújabb vezeték nélküli technológiákkal kapcsolatban. Az alábbiakban összefoglaltuk, hogy milyen tényezőknek köszönheti gyors sikereit a HSDPA, mely alternatív megoldásokkal kell versenyeznie, valamint hogy hová tűnt az áttörésként beharangozott WiMax.

Ha kitekintünk a wireless hálózatok fejlődésére, láthatjuk, hogy most éppen egy köztes megoldás a sztár, ez pedig a HSDPA. A 3G – annak ellenére, hogy sok országban még csak most épülnek ki a harmadik generációs hálózatok – gyakorlatilag már lejárt lemez: amelyik szolgáltató egy kicsit is ad magára, az most HSDPA hálózatot épít. Ezt persze nem teheti meg, ha korábban nem fejlesztett 3G-re, a HSDPA ugyanis nem egy új rendszer, hanem a már meglévő 3G-s hálózat tuningja. Hasonló a helyzet, mint annak idején az EDGE volt a GPRS-hez képest. Amint kicsit unalmassá vált a GPRS, megjelent a színen az EDGE.

TEGYÜK HOZZÁ: a tuningolt 3G-re nagy szükségük van a szolgáltatóknak, mert az utóbbi időben szédületes mértékben gyorsultak a vezetékes vonalak, így bármennyire mobil is a 3G, még mindig zavaróan nagyok a különbségek. Igen valószínű, hogy egy ügyfél nem lesz elégedett az

HSDPA ITTHON IS

Annak ellenére, hogy a 3G itthon még csak gyerekcipőben jár, a Pannon és a T-Mobile máris jelezte: áttérnek a 3,5G-re. A lehetőségekhez képest mindkét szolgáltató eredményesnek tartja a 3G bevezetését, szerintük a legsikeresebb szolgáltatás a mobil internet, de sokan érdeklődnek a videotelefon iránt is.

A HSDPA-t a vezetékes internetet helyettesítő/kiegészítő szolgáltatásaként tartják számon, de a szoftveres és hardveres fejlesztések a hálózatban lendületet adhatnak a mobil tévének is. A Vodafone az év végén jelent meg 3G szolgáltatásokkal, arról egyelőre azonban nincs információ, hogy mikor tervezik a HSDPA infrastruktúra beszerzését (ha ugyan ez még nem történt meg).

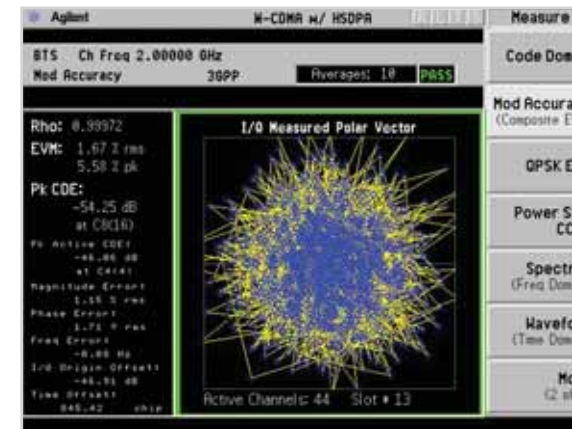
A szolgáltatók már belátták, hogy felesleges technológiai rövidítésekkel operálniuk, így itthon is megfigyelhető az a trend, hogy a szakzsargon helyett inkább már csak a szolgáltatások és az előnyök kerülnek előtérbe a reklámokban.

adott szolgáltatással, ha az irodában vagy otthon megszokott 300-400 kB/másodperces letöltés helyett csak mondjuk 20-30 kB/másodperc sebességgel kapcsolódhat a világhálóra. Persze a mobil levelezés és a hírek átböngészése néha óriási előnyt jelenthet, de a 384 kb/s-os vonalon már egy noteszgép meghajtójának a frissítése is hosszú időbe telik. Mulatságos volt, ahogy az egyik hazai portál olyan lehetőségként hirdette a 3G megérkezését, amely átveszi majd a vonalas megoldások szerepét, mondván: kinek kell majd helyhez rögzített vonal, ha az lehet egy mobil megoldás is? Természetesen bárkinek, aki zenéket, filmeket, mozielőzetéseket, játékelőzetéseket, meghajtókat szeretne letölteni a netről, és ezért nincs kedve órákat várni, továbbá relatíve magas árat fizetni (bár a 3G árazása itthon egyelőre még nem publikus, a rendszerek csak kísérleti fázisban üzemelnek, a korábbi tarifákért).

Gyors sikerek

Kellett tehát valamilyen megoldás a mobilos cégek részéről, és ezt – vélhetően az egyre kínosabbá váló sebességkülönbség miatt – gyorsan keresztül is vitték. A HSDPA jött, látott, győzött. A szolgáltatók egyre-másra jelentik be, hogy már bővítik a rendszereiket és hamarosan a jelenleginél jóval nagyobb sebességeket kínálnak majd. A készülékekről egyelőre kevesebbet hallani, de azért néhány gyártó már bejelentett HSDPA-kompatibilis modelleket. És arról se feledkezzünk meg, hogy ha valakiknek jól jön az, hogy cserélni kell, akkor azok természetesen a készülégyártók. Most, amikor egy mobilkészülék élettartalma nagyjából kilenc hónap, nem lesz nehéz átállítani a gépsorokat egy újabb modellre.

A telefonok mellett ugyancsak népszerűek lesznek a különféle adatkártyák, amelyekkel egy plusz SIM-kártya fejében állandó elérést biztosíthatunk mobilunk számára. Természetesen az adatkártyák, akár csak a mobilok, szintén kompatibilisek lesznek lefelé, tehát ha a 3G/HSDPA lefedettség megszűnik, akkor az egység automatikusan átvált a 2,5 generációs hálózatra (ilyenkor azért alighanem átkozni fogjuk a szolgáltatót). Mivel számos országban úgy kezdtek hozzá a HSDPA kiépítéséhez, hogy a 3G-s hálózat lefedettsége még közel sem érte el a régebbi rendszerét, várhatóan az új technológia is a nagyvárosokban lesz majd elsőként elérhető. (Itt érdemes visszaemlékezniünk ar-



Átállás az új technológiára: hardveres és szoftveres fejlesztésekre van szükség



384 kb/s kontra 14,4 Mb/s (elméleti értékek): kérdés, hogy mi valósul meg ebből, ha a hálózat nagyon leterhelt

ra, hogy korábban milyen nehézséget okozott a készülégyártóknak olyan modelleket készíteniük, amelyek zökkenőmentesen váltottak 2,5G-ről 3G-re.)

A nagy álom persze még messze van. El kell telnie pár évnek, mire megvalósul a mobilcégek tökéletes víziója, miszerint bárhol, bármikor nagy sebességgel lehet majd csatlakozni a világhálóra. Addig is marad az eltérő sebességű szolgáltatások közötti váltás lehetősége. Ehhez érdemes hozzávenni még a WiFi hotspotokat is, amelyek máris komoly riválisai lehetnek például a noteszgépes adatkártyáknak – abban az esetben, ha ingyenesen vagy nagyon kedvező áron jutunk interneteléshez. Kinek jutna eszébe például adatkártyával roaming hívást kezdeményezni egy szállodából, ha a létesítmény ingyen vagy kedvező áron kínál vezeték nélküli internetelést? A noteszgép eleve mobil esz-

köz, és a hotspot is ad bizonyos mozgásteret (akár a szálloda egész területén csatlakozhatunk hozzá).

Alternatív mobil videó

A HSDPA-t tehát már nem lehet megállítani, további jó hír pedig, hogy ezúttal Európa is élen jár a technológia bevezetésében. A szintlépés jelenlegi fellegvára Németország, de hála a globális szolgáltatóknak, számos országban, némi késéssel ugyan, de szinte egyszerre történik meg az átállás. És hogy mire lesz elegendő ez a sebesség? Lehet-e majd mobil kapcsolaton jobb minőségű videókat és zenéket letölteni? Az ígéretek szerint igen. Javul majd a videók minősége, a videotelefon is nagyobb sávszélességet kap, ezekre pedig ma égetően nagy szükség mutatkozik.

Érdekes alternatívaként azonban megjelentek a DMB adások és az ezek vételére képes mobil eszközök is. A DMB-kompatibilis mobilok nem a mobilszolgáltató hálózatát terhelik, hanem földi vagy műholdas sugárzás jeleit fogják. Az érdekelt cégek máris a tévézési szokások drasztikus változásáról beszélnek a DMB kapcsán. Annak ellenére, hogy egyelőre még csak Koreában lehet befogni ilyen jellegű adókat, és ott is csak korlátozott számban és műsoridővel. Amíg a nagy tévétársaságok nem karolják fel a szolgáltatást, addig inkább csak a helyi jellegű kezdeményezések jelen-

nek meg ilyen formában. Azt mondhatjuk, hogy akár csak a rádió a podcasttel, a televízió is megújulhat valamelyest a DMB-vel, s például teret engedhet a kisebb, kreatív csoportok munkájának. Egy másik út pedig a célzott rendezvények népszerűsítése DMB platformon. Erre tesznek kísérletet a 2006-os labdarúgó világbajnokság alkalmából Németországban, ahol a meccseket DMB-kompatibilis eszközökön is lehet majd nézni.

A jövő

Érdekes kérdés, hogy vajon milyen eredményt hoz majd, ha egész városokat fednek le jó minőségű wireless hálózatokkal? A jelenlegi, közösségi tulajdonban lévő ingyenes, bár nagy lefedettséget biztosító hálózatok megbízhatatlanok, így ezek drasztikusan nem változtattak a felhasználók szokásain. Mást ígér azonban a WiMax, amellyel akár egyetlen hotspot is lefedhet egy fél Budapest méretű területet. A sebessége is meggyőző, bár néhányan, akik évek óta ismerik ezt a rövidítést, némileg kiabrándulhattak belőle, hiszen a várt áttörés nem következett be. Az elemzők nagy része azonban úgy véli, hogy a WiMax már biztos befutónak számít, egyszerűen csak időbe telik a szabvány kidolgozása, elfogadtatása, a védelem megtervezése, továbbá azoknak a hatalmi játszmáknak a lecsengése is, amelyek a különféle szabványok körül lángolnak fel. Az Intel és szövetségesei viszont teljes erőbedobással a WiMax mögé álltak, így várható, hogy a kifutó technológiáik után egyszer csak beindul a marketinggépezet, tömegesen jelennek majd meg a WiMax-képes eszközök, és akkor tényleg nagyot fordul majd a világ.

Harangozó Csongor ■

Mobil internet nagy lefedettséggel: Amerikában is most indul az üzlet



3G a hazai szolgáltatóknál

Videotelefon Budapesten

Előző számunkban beszámoltunk az UMTS tender eredményeiről, pontosan ismerjük tehát, hogy 2006 elejétől Magyarországon is elindul a kereskedelmi 3G szolgáltatás. De vajon hogyan készülnek a szolgáltatók a 3G-re a tender megnyerését követően? A kiépítési munkálatokról, a bővítés részleteiről, továbbá a várható árakról és szolgáltatásokról kérdeztük a hazai operátorok képviselőit.

Az alábbiakban a Pannon GSM és a Vodafone válaszait adjuk közre, következő számunkban pedig a T-Mobile és a nagyobb készülégyártók 3G-re vonatkozó nézeteit osztjuk meg olvasóinkkal.

■ **CHIP:** Mikor kezdtek hozzá a 3G hálózat kiépítéséhez és ehhez milyen infrastruktúrális bővítésekre van szükség?

■ **Vodafone:** Az engedély elnyerésétől számítva legkevesebb fél év szükséges a szolgáltatás beindításához alkalmas hálózat kiépítéséhez. Jelenleg az infrastruktúrát szállító partner kiválasztása zajlik, de a kapcsolódó tervezési, mérnöki munkák már hónapokkal ezelőtt megkezdődtek.

Mivel a Vodafone a fejlesztés első ütemében a sűrűn lakott városi területek lefedésével indul, a 3G miatt szükséges új állomások száma alacsony lesz. Számunkra előny, hogy eddig is intenzíven használtuk az 1800 MHz-es sávot, ezért számos bázisállomást „újrahasznosítottunk”, ami nem-

csak az építés sebességét növeli, de környezeti szempontból is kiemelten fontos.

A megfelelő lefedettség biztosításához hosszú távon a jelenleginél legalább 40-50 százalékkal több bázisállomásra lesz szükség. Ennek oka az, hogy a 3G a 2100 MHz-es tartományban üzemel, ez egy picit rosszabban terjed, mint az 1800 MHz, és sokkal rosszabban, mint a jelenlegi vidéki környezetben döntően használt 900 MHz. Ezen felül a gyorsabb szolgáltatások (például a gyors internet) több kapacitást is igényelnek, ezért is kellhet több site nagyobb előfizetői számok elérése után.

Az új rádiós egységek megjelenése mellett számos új hálózati elemet (szervert) állítunk üzembe a fejlesztés során.

■ **PGSM:** Évek óta tudatosan készülünk az UMTS-korszakra és a hálózati beruházásokat ennek figyelembevételével terveztük. Ugyanakkor legalább másfél évtizedes, folyamatos hálózatépítési tevékenységről van szó, amely kiterjed a hálózati architek-

túra és a kiszolgáló egységek szinte minden elemére.

■ **CHIP:** Mekkora lesz a kapacitása a 2006 elejére elkészülő rendszernek?

■ **Vodafone:** Az általunk 15 éves használatra elnyert B frekvenciablokk első lépésként csak Budapest belső területének lefedését írja elő.

■ **PGSM:** A licenccélekekben szereplő 128 kb/s sebesség az alap, de terveink szerint a lefedett területek nagy részén ennél sokkal nagyobb sávszélességet biztosít a rendszer már az induláskor is. A későbbiekben a sávszélességet a tapasztalatok, felhasználói igények szerint növeljük majd.

■ **CHIP:** Mi a helyzet a videotelefonálással? 2006 elején elérhető lesz ez Budapesten, vagy olyan kísérleti rendszer indul, ami a nagy sávszélességű internetelésre épült (mint korábban Németországban)?

■ **Vodafone:** Igen, lesz videotelefonálás.

■ **PGSM:** Az erre alkalmas készülékekkel 2006-tól természetesen bonyolíthatunk videohívásokat Budapesten. Még ez évben nagy erővel építjük az UMTS-hálózatot és a videotelefonálás egy olyan szolgáltatás, amit UMTS-en lehet majd beindítani.

■ **CHIP:** Milyen árazásra lehet számítani? Létezik-e egységes 3G-s ár a nemzetközi hálózatokon belül?

■ **Vodafone:** A 3G szolgáltatások árai a magyar piac igényeihez fognak igazodni. A Vodafone egyedülálló nemzetközi háttérrel a roaming során fog előnyt jelenteni előfizetőink számára, mivel a partner hálózatok együttműködésével átlátható és versenyképes árakat tudunk majd biztosítani.

■ **PGSM:** A UMTS hálózat és a GSM, EDGE technológia szerves egészt alkot – az



3G-s hardverek: nagy a verseny a beszállítók között

adott helyen az operátor mindig a legköltségkímélőbb megoldást ajánlja az ügyfeleknek. A kommunikációs költségek különféleképpen változhatnak minden ügyfélnél, s egészen bizonyos, hogy számos esetben megtakarítással jár majd az új lehetőségek kihasználása – például azért, mert lehetővé teszi a korábban használt vezeték rendszer teljes felszámolását.

■ **CHIP:** Előre lefektetett a kiépítés folytatása 2006 után, vagy erősen függ a fogadtatástól?

■ **Vodafone:** Arra fogunk törekedni, hogy a mindenkori piaci igényeket megfelelően ki tudjuk szolgálni. Ehhez minden szükséges erőforrás rendelkezésünkre áll. A frekvenciahasználati jogosultság erre vonatkozóan csak egy viszonylag laza feltételt tartalmaz, amit minden bizonnyal jelentősen meg fogunk haladni.

■ **PGSM:** A hálózatépítéssel kapcsolatos elképzeléseinket a piaci igényekhez igazítva dolgozzuk ki.

■ **CHIP:** Mennyibe kerül mindez Önöknek?

■ **Vodafone:** Vitai Attila, a Vodafone Magyarország Rt. vezérigazgatója elmondta, hogy a Vodafone az elkövetkező években mintegy 500 millió eurót szándékozik befektetni a hálózatépítésbe és szolgáltatásfejlesztésbe.

■ **PGSM:** A UMTS rendszer kiépítésének költségei a beruházás folyamatában, tehát legalább 15 éven át, nem pedig egyszerre jelentkeznek. Az bizonyos, hogy a licenc megvásárlásának 19 milliárdos költsége eltörpül a hálózati beruházások összköltsége mellett.

■ **CHIP:** Mi a cég víziója a 3G-re, az új generációs szolgáltatásokra vonatkozóan?

■ **Vodafone:** A UMTS hálózat kiépítésével az eddigieknél lényegesen nagyobb adatsebesség és kapacitás érhető el. A jelenleginél akár tízszer nagyobb adatsebesség számos új multimédiás szolgáltatás bevezetését teszi lehetővé. A jelenlegi szolgáltatások hatékonysága növekszik, a noteszgéppel rendelkező felhasználók az irodai környezetben megszokott módon és sebességgel, helytől függetlenül férhetnek majd hozzá alkalmazásaikhoz. A 3G technológia segítségével a Vodafone szolgáltatáspaletáján létező 2G (GSM/GPRS) alapú szolgáltatások vehetők majd igénybe nagyobb sebességgel és jobb minőséggel. Ezen túlmenően a két technológia között nincs nagy különbség.

A Vodafone idén februárban 7 országban indította el 3G rendszerét. Ez a mindennapokban azt jelenti, hogy például Németországban a 3G-felhasználók képesek videotelefonálni, a hang- és adatátvitel

minősége és sebessége pedig az eddig megszokotthoz képest nagyságrendekkel növekedett.

■ **PGSM:** A Pannon GSM szolgáltatásait igénybe véve már ma is megvalósul a teljes körű mobil iroda. Az EDGE és az UMTS jóvoltából sokkal kényelmesebbé válik a nagy sávszélességet igénylő műveletek elvégzése, így a nagyméretű számítógépes álmányokkal való munka, a cég mozgásban levő munkatársai akadálytalanul küldhetnek és fogadhatnak nagy felbontású kép-, hang- és videoálmányokat, részt vehetnek a belső hálózaton zajló munkacsoport-tevékenységekben. A növekvő sávszélesség megteremti a lehetőséget arra is, hogy a felhasználók bárhol, bármikor igénybe vegyenek olyan szolgáltatásokat, mint például a videokonferencia, amelyek ma csak vezeték kapcsolat valósíthatók meg. Az új szolgáltatások másik jelentős csoportja a szórakoztató és hírtartalmaké, interaktív játékoké. Már jó ideje nemcsak beszélgetésre használjuk az egyre okosabb mobilkészülékeinket, hanem képek, videók, hangok és zenék letöltésére, továbbküldésére is. A gyors adatátvitel segítségével sokkal élvezhetőbbé válik számos jelenlegi és új szolgáltatásunk: Mobiltelefonunkkal gyorsabban WAP-olhatunk, MMS-einket is gyorsabban továbbíthatjuk, letölthetjük és magunkkal vihetjük kedvenc zeneszámainkat, videoklipeket nézhetünk, betekintést nyerhetünk televíziós műsorokba, sportközvetítésekbe, vagy a legújabb mozifilmek előzetesébe is! Ha úgy tetszik, a telefonunkkal együtt zsebre tehetjük a tévéképernyőt is.

■ **CHIP:** Milyen érdeklődésre, azaz mennyi előfizetőre számítanak 2006-ban?

■ **Vodafone:** A hasonlóan adat alapú GPRS szolgáltatásaink (internet, live!) gyors sikere már bebizonyította, hogy az ügyfeleinket nem csak a hang alapú szolgáltatások érdeklik. Az előfizetők számának növekedését így a lefedettség és a készülékek elterjedése befolyásolja.

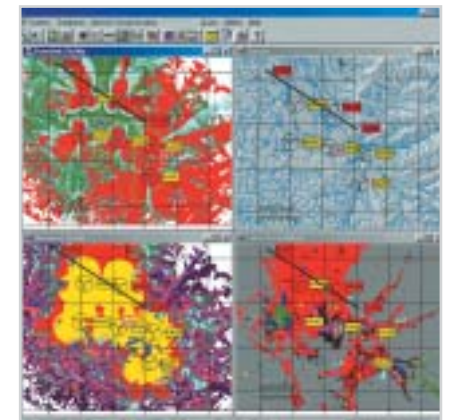
■ **PGSM:** A lakossági felhasználók között – akiknek egy év alatt az UMTS elsősorban a mobil által nyújtott információs és szórakoztató szolgáltatások kínálatának növekedését jelenti majd – nem fognak robbanásszerűen elterjedni a UMTS-képes készülékek, ezért ott a nagy ugrást valamivel későbbre várjuk. A sávszélesség bővülése bizonyos típusú üzleti felhasználók számára ugyanakkor olyan kézzelfogható versenyelőnyt jelent, hogy úgy véljük, az üzleti célú

SIM-kártyák legalább negyede EDGE- vagy UMTS-telefonban működik már 2005 végén is.

■ **CHIP:** Tartanak-e a WiMax-tól és mi a véleményük a Super 3G-ről?

■ **Vodafone:** A 3G egy gyorsabb „verziója”, a HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) egyelőre csak laboratóriumban működik.

A WiMax egy, a Wi-Fi-hez hasonló technológia, de hogy ez egyáltalán elterjed-e akár annyira is, mint a Wi-Fi, véleményünk szerint kérdéses.



Hálózatépítés: első lépésben Budapest belső területein

■ **PGSM:** A WiMAX nagyszerű lehetőséget rejt magában, de megítélésünk szerint nem konkurenciája a szélessávú mobilhálózatnak. A Super 3G a jövő technológiája, minden bizonnyal eljön majd az ideje.

■ **CHIP:** Mekkora előnyt jelent Önöknek a nemzetközi hálózat – technológiák átvétele?

■ **Vodafone:** A Vodafone Csoport a világ legnagyobb 3G szolgáltatója. Ennek köszönhetően a Vodafone Magyarország Rt. rendelkezésére állnak a Csoport eddigi UMTS-tapasztalatai, amelyek nagymértékben segítik a hálózat fejlesztését. A Vodafone európai szinten is egyedülálló 3G-s tapasztalatokkal rendelkezik, ezt kihasználva természetesen a külföldön már bevezetett szolgáltatásokra épül a magyarországi ügyfeleknek szóló 3G ajánlat is. Ilyen szolgáltatások például a videotelefonálás, valamint a video- és audiostreaming.

■ **PGSM:** Hatalmas előnyt jelent számunkra, hogy 2004 decemberében társaságunk tulajdonosa, a Telenor elindította a kereskedelmi 3G szolgáltatását. Technológiai, szolgáltatási és üzleti tekintetben egyaránt támaszkodhatunk a norvégiai szolgáltatásindulás tapasztalataira. ■

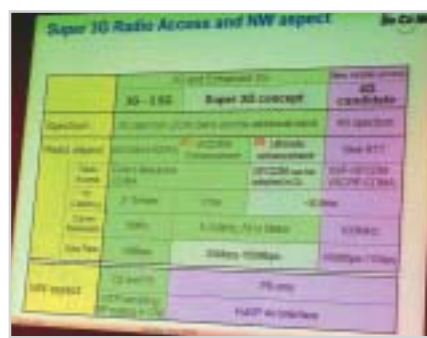


A jövő mobil technológiái

3G hálózatok és utódaik

Alighogy az első 3G-s rendszerek kinőtték gyermekbetegségeiket, a mobiliparágnak szembe kell néznie azzal, hogy a technológia nem lett olyan átütő siker, mint azt korábban várni lehetett. Mivel internetelérésként máris lassabb, mint az napjaiban elvárható lenne, nem meglepő, hogy az érintett cégek rögtön teljes erőbedobással fejlesztik az újgenerációs hálózatokat és egyre több – tegyük hozzá, igen határos – információt szivárogtatnak ki róluk.

Bár még alig száradt meg a tinta a 3. generációs (3G) mobilhálózatok szabványain, és kezdődött el a hálózatok szabványok szerinti üzembe helyezése, a távközlési piac szereplői már most a jövőbe tekintenek, és a 3G hálózatok lehetséges utódain dolgoznak. Mielőtt rátérnénk a jövő távközlési hálózatainak ismertetésére, röviden tekintsünk át a mobil távközlési hálózatok 3G-ig vezető fejlődési folyamatát.



Az NTT DoCoMo prezentációja: feltűnt a rejtélyes Super 3G elnevezés

A 2. generációs GSM mobilhálózatok hang-, illetve adatátvitelt tesznek lehetővé, ám mindezt csupán 14,4 kb/s adatátviteli sebességgel, ami már több éve teljességgel elégtelennek számít. További nehézség, hogy adatforgalom a GSM-hálózatokon csak vonalkapcsolt módon jöhet létre, vagyis a vonalat – attól függetlenül, hogy éppen történik-e adatátvitel vagy sem – folyamatosan foglalni kell. Természetesen ez rendkívül drágává teszi a használatot.

Ezen gondok orvoslására született meg a GPRS (General Packet Radio Service – Általános csomagkapcsolt rádiószolgáltatás), ami csomagkapcsolt adatátvitelt alkalmaz és gyorsabb is az elődjénél. A hálózat sebessége maximálisan 170 kb/s, ez az érték azonban gyakorlati viszonyok között 10-70 kb/s-ra csökken. A rádióinterfész továbbfejlesztésének köszönhetően született meg az EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution – Továbbfejlesztett adatátviteli sebesség a globális evolúcióért), amely 20-200 kb/s adatátviteli sebességeket tesz lehetővé. Ezek a techno-

lógiai képviselik az átmenetet a 2. és 3. generációs hálózatok között (és ezért nevezik őket 2.5G-nek is).

Döcögő szekér

A 3G-t a GSM-rendszert használó országokban (Európában) az UMTS (Universal Mobile Telephone System – Univerzális mobil telefóniás rendszer) képviseli, amely azonban korántsem olyan univerzális, mint azt a neve szeretné elhitetni. A szabványt a GSM, GPRS és EDGE szabványokért is felelős 3GPP (3rd Generation Partnership Project) szervezet koordinálja. A világon az első kereskedelmi 3G hálózatot, a FOMA-t (Freedom of Mobile Multimedia Access) azonban nem Európában, hanem Japánban helyezte üzembe a helyi NTT DoCoMo szolgáltató még 2001-ben. Ez a hálózat az UMTS-hez hasonlóan a W-CDMA rádióinterfészt használja, ám nem kompatibilis azzal (de már történtek lépések ebben az irányban). Az UMTS-hálózatokat 2003 végén, 2004 elején kezdték üzembe helyezni.



HSDPA: a W-CDMA rendszerek továbbfejlesztése

Az UMTS egy W-CDMA rádióinterfészből, és e fölött egy GSM mobil alkalmazási rétegből áll. 1920 kb/s maximális átviteli sebességet tesz lehetővé, ami valós terhelési viszonyok között 384 kb/s körül alakul. Az UMTS protokoll lefelé kompatibilis a GSM-mel: egy UMTS-készülék képes GSM-hálózaton is működni, ám egy GSM-készülék nem használható UMTS-hálózatban.

A GSM-zónán kívüli országokban (amerikai kontinens, Japán, Korea) a 2G-s IS-95 CDMA szabvány utódja, a CDMA2000 képviseli a 3G hálózatokat. Ezért a szabványért a 3GPP2 (aminek természetesen semmi köze a 3GPP-hez) szervezet a felelős. A TD-SCDMA egy kevésbé ismert, a Datang és a Siemens által fejlesztett szabvány. Jelen-

tőségét az adja, hogy Kínában ígérik működő rendszert 2005-re.

Túl az Óperencián

A 3G rendszerek fő nehézségeit jelenleg a túlméretezett készülékek, a rövid akkumulátorélettartam, valamint az általános felhasználói érdektelenség jelentik, és már ma látszanak a korlátai: az 1920 kb/s adatátviteli sebesség nem elegendő olyan alkalmazásokhoz, mint a videók letöltése vagy az interaktív online videojátékok. Ezért jött létre a Super 3G csoport, amelynek célja a W-CDMA továbbfejlesztése. Ám ezek a fejlesztések egyelőre még csak a szabványosító szervezeteknél és a laboratóriumokban léteznek. A HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access – Nagy sebességű letöltési csomagszintű hozzáférés) technológiával 8-10 Mb/s letöltési sebességet lehet elérni, ami MIMO (Multiple In Multiple Out – Több bemenet/több kimenet) rendszerek esetén 20 Mb/s is lehetne.



Európai fejlesztések: 1 Gb/s-os adatátviteli rekord a Siemens központjában

Az ezután következő, 4G rendszerek bevezetését eredetileg 2010–2015-re tervezték. Egyelőre csak az alapvető definíciók egyértelműek az ITU (International Telecommunication Union – Nemzetközi távközlési unió, talán a legfontosabb szabványosítási szervezet a távközlés világában) és az egyéb szakmai



Multimédia a jövő hálózatain: a jelenlegi 3G-nél is gyorsabb adatátviteli sebesség kell

A jövő mobil technológiái

■ EURÓPA HÁTTÉRBE SZORULHAT

A mobil távközlési iparban Ázsia felé toldhat el a súlypont, és csökkenhet az európai és amerikai cégek befolyása ebben a kulcs-



szektorban. Japán és Korea rendelkezik a világon a legfejlettebb mobil és szélessávú hálózattal, s az ottani óriáscégek ki is kívánják használni ezt az előnyt, hogy meghatározhassák a globális fejlesztési ütemtervet, növeljék a befolyásukat és bevételeiket, emellett csökkentik a nyugati cégeknek fizetett jogdíjak jelentette terhet. Ebben jelentős támogatást kapnak Kínától, amelynek beszállítói technológiai szempontból ugyan kevésbé fejlettek, ám szeretnék kihasználni a piacuk méreteit, tárgyalási pozícióik erősítésére a térségben.

fórumok szerint: a 4G hálózatok IP-alapúak lennének, 100 Mb/s sebességgel működne mobil és 1 Gb/s sebességgel fix végpontok esetében, kezelnék a következő generációs alkalmazásokat, mint a nagy felbontású televízió, és mind a mobil, mind a vezeték nélküli távközlést átfognák.

Ki lesz a befutó?

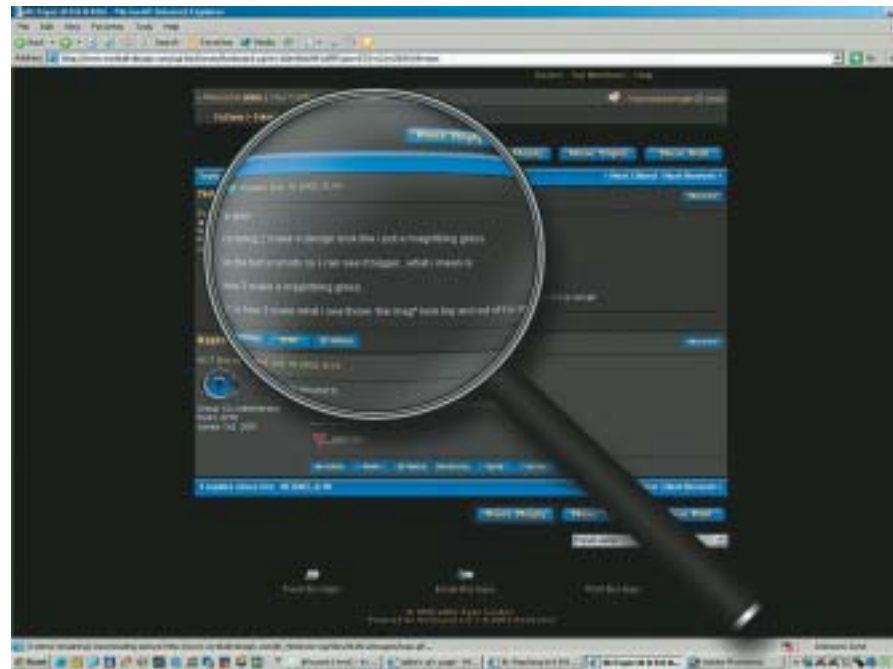
Arról azonban már korántsem ilyen teljes az egyetértés, hogy mindezt hogyan kellene elérni, annak ellenére, hogy néhány gyártó már tartott technológiai demonstrációkat. Azonban mindennek hamarosan meg kell változnia – ugyanis a WiMAX egy globálisan egységes, mind fix, mind mobil végpontokat kiszolgáló hálózat perspektíváját nyújtja, ezáltal komoly konkurenciát jelentve a 4G-nek. Ez jelentős fenyegetést jelent azoknak a szolgáltatóknak és beszállítóknak, amelyek túlzottan függenek a GSM- vagy CDMA-hálózatoktól és amelyek a 3G technológia csapdájába estek, s aminek végül a vártnál rövidebb lehet az élettartama.

Nem csak a 3G-be fektetett óriási összegek megtérülése kerül veszélybe, ha a 4G szabványokat egy másik technológia- és érdekcsoport uralja, hanem ezen felül az eddigi technológiák felhasználhatósága is kérdésessé válik a 4G-re való áttérés során.

A Super 3G csoport tagjai 2007 közepére ígérik a jelenlegi W-CDMA-n alapuló specifikációkat és 2009-re a működő rendszereket. Technológiai téren a különböző csoportok sokkal közelebb állnak egymáshoz, mint politikailag, és a valóságban igen kevés megközelítésbeli különbség van a WiMAX, a 4G következő generációs W-CDMA-ja, valamint a jövő CDMA2000-e között. Ezt világosan megmutatta a DoCoMo karácsony előtti demonstrációja, ahol 1 Gb/s átviteli sebességű 4G kapcsolatokat hoztak létre, és amely éppen egy hónappal azután jött, hogy a Siemens hasonló teljesítményt mutatott be egy WiMAX-jellegű OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing – Ortogonális frekvenciasztás) rendszerrel.

A DoCoMo bemutatójában 1 Gb/s sebességű letöltést értek el egy laboratóriumi kísérlet keretében a VSF- (Variable Spreading Factor – Változó szórás faktor) szórású OFDM, valamint az intelligens antennatechnikák kombinálásával, illetve a WiMAX-nál népszerű MIMO megközelítéssel, ahol antennarendszereket alkalmaznak az adatok több úton való elküldésére. A DoCoMo beismerte, hogy mivel beltéri kísérletről volt szó, rövidek voltak a távolságok, és a technológia főként a gyors letöltésre koncentrált (a feltöltési sebességekről nem nyilatkoztak). Tavaly ősszel a DoCoMo szintén bemutatott egy 300 Mb/s csúcs- és 135 Mb/s átlagos letöltési sebességgel haladó autóban üzemelt, 800 méterre a 4G bázisállomástól.

Vincze Gábor ■



Webdesign

Aki keres, nem mindig talál

Cikksorozatunkban az aktuális webdesign tendenciákat, illetve a webes tervezés háttérben meghúzódó elméleti alapvetéseket tekintjük át. Ezentúl a CHIP-ben a legismertebb hazai szakértők oldják meg a különböző témakörök nehézségeit – ezáltal olvasóink is hatékonyan és a legújabb technikákat alkalmazva, átgondolva építhetnek weblapot, kínálhatnak internetes szolgáltatásokat.

Legelső írásunkban arra a funkcióra koncentráltunk, amely egydős a korai dinamikus website-okkal. A keresés gyakorlatilag a nulladik perctől elérhető szolgáltatás az interneten, így méltán gondolhatnánk: volt elég idő csúcsra járni a módszert, mára mindenki megtanulhatta, mitől és hogyan működik olajozottan. Hogy ez miért nincs mégsem így, az valószínűleg azért van, mert csak ritkán gondoljuk át részletesen: ki, hogyan és mit keres az oldalunkon.

Keresünk vagy böngészünk?

Mielőtt belevetnénk magunkat a keresőmotorok mélyebb működésébe, álljunk meg egy pillanatra és gondoljuk végig, hogy érdemes-e kereshetővé tenni a web-

lapunkat. A lehetőség nyilvánvaló, hiszen semeddig sem tart beilleszteni egy szabadszavas form mezőt a fejlécbé, ugyanakkor nem árt, ha emellett átérezzük a döntés súlyát: ha a látogató megpróbálja használni a (nem teljesen felkészített) keresőnk, és válaszul irreleváns, vagy még rosszabb, sikertelen eredményt kap, akkor egy csapásra többet rontottunk a felhasználói élményen, mintha keresés híján a honlap navigációjával indítottuk volna az útjára. Egy pillanatig se feledkezzünk meg arról, hogy a website-on a keresés tagadhatatlanul lényeges funkcionalitás, de egy könnyedén és egyértelműen böngészhető navigációs séma mérföldekkel hasznosabb lehet (sokkal többet is élnek ezzel). Első körben érdemes te-

hát az energiákat erre összpontosítani, és csak ezt követően a keresésre. Egy félkész kereső rosszabb, mintha egyáltalán nem lenne keresőnk.

Eltérő igények, különböző kereséstípusok

Ha eldöntöttük, hogy elhelyezzük az oldalon a keresést, akkor következő lépésként gondoljuk át, milyen tartalmaink vannak, és azokat feltehetően hogyan fogják lekérdezni az olvasók. Minden felhasználó egyéni igényekkel fog érkező, de a keresések nagy része előre tipizálható és tárgyuktól függetlenül is ráhúzható a következő, egyszerű modellre:

■ Ismert adat keresése

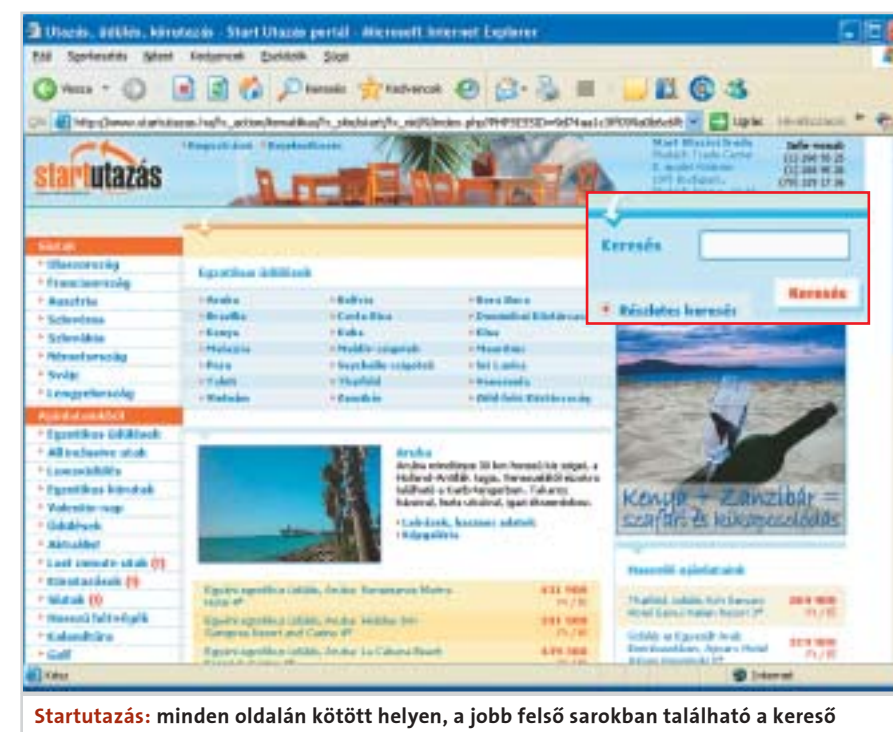
Az érdeklődő egy előre jól definiált, egzakt információigénnyel érkezik, és válaszul a lehető leggyorsabb eredményt várja. Például egy gazdasági internetes oldalon szeretné lekérdezni egy adott tőzsdei részvény aktuális árfolyamát. Talán ilyenkor a legnagyobb meglepedést az váltja ki a felhasználó, ha felkészült és jól megfogalmazott keresés-kifejezéséért cserébe rögtön a céloldalon landolhat, és kihagyhatja a felesleges találati és listaoldalakat.

■ Tapogatózó keresés

Gyakori eset, hogy az internetező olyan információt keres, aminek a létezésében ugyan erősen bízunk, de konkrét adatok ismerete híján nem tudja hol „megfogni” a témát, ezért körülírásával próbálkozik. Például „állásajánlatok” vagy +telefonos +ügyfélszolgálatot keres. Ilyen esetekben kritikus elvárás a kereséssel szemben, hogy az előre megadott kulcsszavak segítségével a megfelelő irányba terelje az olvasót.



A Gépbolt keresés-találati oldala: egyértelműen kiderül, milyen találatok jelentek meg keresésünkre



Startutazás: minden oldalán kötött helyen, a jobb felső sarokban található a kereső

■ Feltáró keresés

Ebben az esetben felhasználónk egy adott témakörben szeretne alapsmereteket szerezni. Tudni szeretné, hogy cégünknek kik a vezetői, vagy hogy mire képes a legfrissebb szoftverünk. A keresés után elvárja, hogy a találatok relevancia alapján sorba legyenek rendezve, hiszen nem érdekli minden részlet, csak a leglényegesebb, letisztított információt tartalmazó oldal.

■ Kutatás

Előfordulhat, hogy bizonyos látogatóknak – tudományos kutatók, diplomairók, fanatikus rajongók stb. – egy adott témáról minden elérhető információra szükségük van, és ezért képesek az összes találati oldalt végigszemlélni. Ilyenkor elsődleges, hogy a találatokat jól rendszerezék, hiszen a további böngészésben ez a találati oldal lesz a navigáció gerince.

Ha megismertük és megértettük a keresési típusokat, akkor gondoljuk végig, hogy a honlapunkon milyen jellegű tartalmak szerepelnek, és ezek milyen típusú kereséseket válthatnak ki a látogatókból.

A keresés folyamata

A keresés folyamata több lépésre bontható. Ezek mindegyikét érdemes megvizsgálni, majd később az egyes területeket külön-külön is optimalizálni, hiszen a sikeres keresés bármelyikén elcsúszhat. Nézzük meg egyenként a lehetséges hibaforrásokat:

■ Rossz pozicionálás – nehéz megtalálni a keresőt

Senki sem veszi természetesnek, hogy a weboldalt keresővel is ellátták. Ha a keresés nincs észrevehető helyen, a látogatók egészen biztosan nem figyelnek majd fel rá. A legcélszerűbb minden oldalon jól látható, állandó helyen megjeleníteni ezt a funkciót.

■ A tippek és a sűgő hiánya – nehéz az igény pontos megfogalmazása

A rutinos felhasználó már a keresés előtt, gondolatban megpróbálja letisztítani és logikusan megfogalmazni az igényét, ugyanakkor a kezdőkre is fel kell készíteni a keresőnk: ők sokkal kiszámíthatatlanabb szavakat használhatnak és nem strukturálják a kifejezést. A honlap készítőjének meg kell tanulnia ezen felhasználók fejével is gondolkodni, és a keresőt az extrém igényekhez igazítani. Nagy segítség lehet nekik, ha a keresési mező mellett apró mintát mutatunk a keresési kifejezés jó megfogalmazásához. Ha a kereső motorunk bonyolultabb lekérdezési módokat használ, akkor erre már itt hívjuk fel a felhasználó figyelmét.

■ Rossz ergonomikus kialakítás – nehézkes a keresett kifejezés felvittele a keresőbe

Olvasóink a lehető legegyszerűbb felületet részesítik előnyben, ezért a legmegfelelőbb, ha a kereső egyetlen szövegmezőből és egy OK gombból áll. Aranyszabály, hogy

minél bonyolultabb a kereső, annál több hibalehetőséget rejt és annál inkább elriasztja a felhasználókat. A kereső felhasználói felületének kialakításakor mindenképpen tekintettel kell lennünk arra, hogy a honlapot kik és mire használják. Például egy középkorú hölgyeknek szóló receptes weboldalon érdemes inkább a tipikus elgépések kezelésére figyelni, egy programozóknak szánt oldalon pedig a keresési kifejezés strukturálhatóságának biztosítása lehet lényegesebb (logikai operátorok kezelése). Ha a keresés során lehetőség van a keresett tartalmak körének szűkítésére, akkor ez érthetően, teljesen világosan jelenjen meg, nehogy valaki akaratán kívül korlátozza a keresés értelmezési tartományát.

■ Zavaros találati oldal – a felhasználó nehezen értelmezi a választ

A felhasználó válaszüzenetet kap és megpróbálja értelmezni. Ezen a ponton dönt, hogy a válaszüzenet megfelelő-e a számára, vagy egy új, finomított keresést kell indítania. A találati oldal kialakítása kritikus, hiszen sokszor hiába szerepel a megfelelő információ az oldalon, a felhasználó nem tudja kiszűrni a sok irreleváns találat közül. Érdemes minél több információt, több részletet (frissítés dátumát, oldal összefoglalóját, bevezetőjét), közölni a találat oldalakról, hogy a látszólag hasonló találatok közül könnyebb legyen a választás.



Wikipedia: könnyű eligazodni a találatokon

Mint látható, a webes keresés témaköre csak elsőre tűnik egyszerűnek, valójában egy igazán hatékony és jól használható keresőmotor felállítása csak a témakör mélyére ásva, a keresés teljes módszertanának és saját weboldalunk látogatói igényeinek megértésével vihető végbe. Cikkünk számos ponton újabb témákat vet fel – ezek részletezésére a folytatásokban kerítünk sort.

Kovács Balázs, art director
Carnation Rt.

kovacs.balazs@carnation.hu ■



Adatmentő elképzelések

A digitális Alzheimer-kór

Óriási digitalizáló projektek sora indul manapság, amelyek célja az emberiség kulturális örökségének megmentése az utókor számára. Az idő vasfoga azonban kegyetlen, s úgy tűnik, még a korszerű archiválási technikáknak is nem várt kihívásokkal kell szembenézniük, ráadásul ma még senki sem tudja, meddig maradnak használhatók az így rögzített adatok.

Több mint egymilliárd gigabájtnyi információ keletkezik évente a világban, amelynek csupán 0,003 százalékát nyomtatják ki. Az újonnan generált információk országlánrésze képekből, animációkból, filmekből, hangokból, grafikákból és más multimédiás adatokból jön össze. Ezek egy része igazán lényeges, és nem csak a mai világ számára. Itt vannak azután a már régebben keletkezett, s rögzített információk. Hogy biztonságban tudják ezeket, a nagy könyvtárak már megkezdtek a könyvek szkennelését, hogy digitális változatban is létrehozzák a régebbi műveket (lásd múlt havi számunk „Online digitális európai könyvtár” cikkét).

A legambiciózusabbnak a *Google-projekt* indult: a keresőprogram a jövőben egyre többször szeretne megjeleníteni találatként könyveket, és egyes oldalakat vagy akár egész köteteket is a rendelkezésünkre bocsát majd. A Google nekilátott a neves egyetemi könyvtárak anyagainak szkenneléséhez. A Stanford és a Michigan egyetem közel 15 millió kötetet kínál digitalizálásra, a Harvard és a New York Public Library pedig állományuk egy részét bocsátották ily módon rendelkezésre. Az első európai Google-projektként az Oxford Bodleian Library vesz részt a programban. Kár, hogy a nagyszabású tervet egyelőre a kiadók és szerzők eddig még nem tisztázott copyright fellebbezései fékezik.

Szkennelő robotok

Általában manuálisan szkenneltetik a könyveket, a munka nagy részét azonban másoló robotokra hagyják, amelyek önállóan lapoznak át és másolnak be teljes

AZ ŰRKUTATÁS FEHÉR FOLTJAI

A NASA érdekes példával szolgál arra, hogy mennyire gyorsan felbukkanhat a digitális Alzheimer-kór: ha az amerikaiak 2018-ban ismét felküldenek négy űrhajóst a Holdra, addigra a fél évszázaddal azelőtt történt első holdralépés az űrhajózás történetének fehér foltjai közé fog tartozni.

A NASA önkéntelenül is megmutatta, mennyi lehetőség nyílik arra, hogy a digitális adatokat kilője a nirvánába: az 1990-es évek közepén észrevették, hogy az űrha-



józás 30 éves történelmét dokumentáló mágneses szalagok közül 1,2 millió egyáltalán nem használható, részben azért, mert nincsenek hozzárendelve az egyes missziókhöz. A Marsra vezető 1976-os Viking misszió alatt gyűjtött információk 20 százaléka elveszett, mert a memóriamédi-umok olvashatatlanná váltak. 1979-ben a Szaturnusz Pioneer űrszondájának adatait mágneses szalagokon archiválták. Bár ezeket az adatokat négy különböző adathordozóra mentették, két évtizeddel később már nem voltak olvashatók: a NASA már nem rendelkezett egyik médium számára alkalmas olvasóeszközzel sem. A NASA és a Google megegyeztek egy együttműködésről, amelynek keretein belül a Google segítséget nyújt az űrkutatóknak a nagy adatmennyiségek kezelésében.

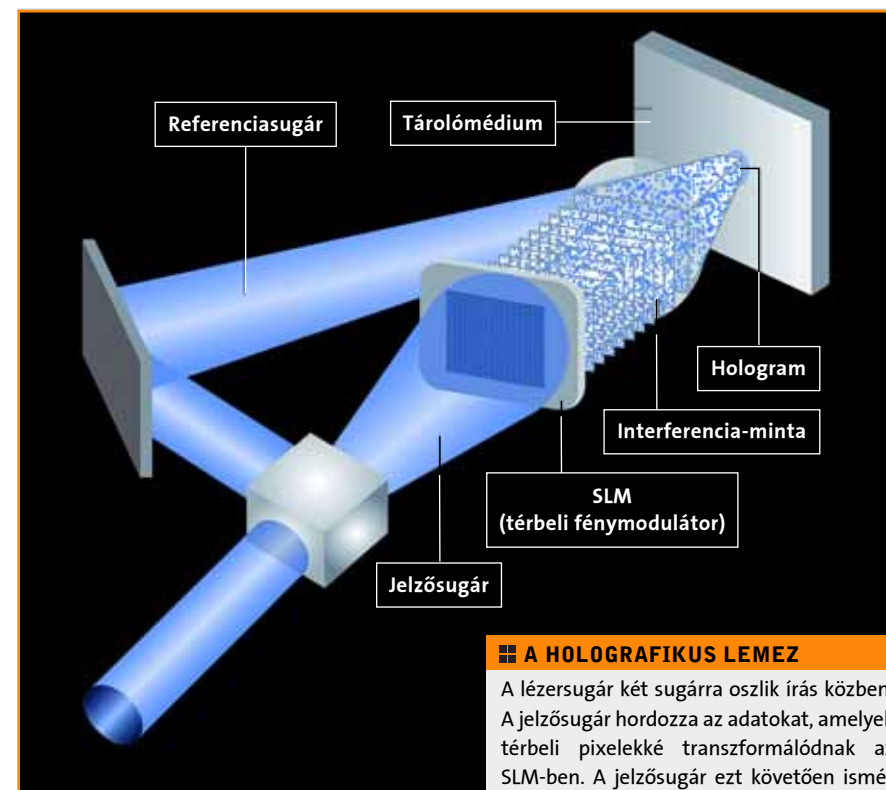
könyveket. Persze nem elég csupán biztonságosan elmenteni az adatokat: úgy kell elrendezni őket, hogy szükség esetén valóban megtalálhatók legyenek. Az úgynevezett metaadatok nélkül – ilyenek például a szerzőre, a kiadóra, a megjelenési dátumra, a címszavakra és a más alapvető adatokra vonatkozó információk – lehetetlen volna a keresés.

Feléledő történelmi épületek

A könyvtárak anyagainak szkennelése, digitalizálása csupán csak része a nagy adatmentő elképzeléseknek. A nagyfelbontású kamerák és az egyre kiadósabb memóriakapacitások lehetővé teszik, hogy a könyvek, a dokumentumok, a zene és a filmek után most teljes épületek digitális biztonsági másolatait is elkészítsék. Az ilyen backupokkal bármikor rekonstruálhatók a történelmi épületek, amennyiben azok egy nap esetleg elpusztulnának.

Legutóbb a neuschwansteini kastély éledt újra a számítógép segítségével. A feladat elvégzéséhez szükséges eszközöket és módszereket tulajdonképpen a világűrben történő bevetéshez fejlesztették ki. Ott a cél a következő volt: robotok számára megteremteni annak a lehetőségét, hogy azok panorámafelvetelek alapján tudjanak tájékozódni idegen környezetben, például a Marson. Az 5 mm-es felbontás mellett semmi sem került el a 3D-s szkennelés figyelmét, s még a falon ülő legyek is láthatók (lennének). A részlethű másolatnak köszönhetően a mesekastély megmarad az utókornak is.

A neuschwansteini kastély termeinek, felvételeinek elkészítésénél egyszerre két robotikai újdonságot is alkalmaztak: egy



A HOLOGRAFIKUS LEMEZ

A lézersugár két sugárra oszlik írás közben. A jelzősugár hordozza az adatokat, amelyek térbeli pixelekké transzformálódnak az SLM-ben. A jelzősugár ezt követően ismét egyesül a referenciasugárral a polimer memóriamédiumban. Ennek folyamán egy bonyolult térbeli interferenciamenta keletkezik, amely a holografikus lemezen háromdimenziós formában tárolódik. Az információk olvasásához elegendő a referenciasugár.

lézerszkennert, amely rögzíti a legfinomabb struktúrákat, valamint egy sorkamerát, amely a textúrákat adja meg. Egyetlen felvétel 50 millió geometriai pontból tevődik össze. Csupán a rendelkezésre álló munkamemória és az alkalmazott algoritmusok szabnak határt a még nagyobb felbontásnak. Az persze némiképp elgondolkodtató, hogy a trónterem panorámaképe körülbelül 4 GB méretű, azaz éppen hogy ráfér egy egyrétegű DVD-re.

Fenyegető felejtés

Sajnos még a bitek formájában rögzített adatokat is fenyegeti a felejtés réme, a digitális Alzheimer-kór. A könyvek digitalizálásának egyik legfőbb problémáját a for-

mátumok és a szoftverek jelentik. Még ha minden egyes bit olvasható is az adathordozókon, a tartalom csak a megfelelő program segítségével válik láthatóvá, hiszen a nullák és az egyesek olyanok, mint a hieroglifák.

Stephen Abrams, a Harvard Egyetem digitális könyvtár-programjának az igazgatója még csak megközelítően sem volt képes megválaszolni azt az újságírói kérdést, hogy hány különböző adatformátum



Részlethű másolat: az 5 mm-es felbontás mellett semmi sem kerülheti el a 3D-s szkennelés figyelmét

létezik egyáltalán. Láthatóan furdalta az oldalát ez a kérdés, mert a másnap tartott előadásában már az internetről származó adatokkal szolgált: egy internetes oldal, amely azzal dicsekszik, hogy a világ összes formátumát ismeri, 3198 kiterjesztést sorol fel. „Ne higgyék azonban, hogy ez a szám valóban az összes formátumot fedi” – figyelmeztet Stephen Abrams. Az egzotikus formátumok mellett ugyanis egyazon formátumnak különböző verziói is léteznek. Csupán a PDF-nek több mint 60 változata van, amelyek többsége nem is kompatibilis egymással.

A Harvard archívumában található elektronikus dokumentumok 97 százaléka kilenc formátumban létezik: AIFF, ASCII, GIF, HTML, JPEG, PDF, TIFF, WAVE és XML. A maradék 3 százalékat további 90 formátum képezi. A régebbi adatok olvasásához különféle stratégiákat vetnek be. A legegyszerűbb a *migráció*, vagyis az adatok modernebb formátumba történő átjátszása, valamint az *emuláció*, amelynek során régebbi számítógépeket szimulálnak az új gépeken. Ennél nagyobb ráfordítást igényelne az a megoldás, hogy egy múzeumot ellássanak az elavult lyukkártyák, lemezek és szalagok olvasására alkalmas olvasóeszközökkel.

Mint a csillagos ég

Gondok persze nemcsak a formátumoknál, hanem az adathordozóknál is támadhatnak. Ahhoz, hogy a számítógépes adatok túléljék a vastag várfalakat, az adathordozók alapos gondozására van szükség, hiszen egyetlen tárolómédium sincsen, amely közel annyira tartós lenne, mint a kő. A neuschwansteini kastély adatait szerveren tárolják, és rendszeres időközönként backupokat készítenek. Az ok prózai: az ezüstkorongokon is nyomot hagy az idő vasfoga.

Bármelyik generajongóval megeshet, mégis leginkább a 80-as évek zenéjét érinti a dolog: az 1983 és 1985 között megjelenő első CD-k nagy része adathibát mutat. Ha a CD-keket a fény felé tartjuk, pusztán szemmel világos pontoknak látjuk a sérült részeket – mintha a csillagos eget néznénk. Ennek oka az akkoriban használt anyagegyveleg. A reflektáló réteget agresszív nitrotartalmú lakkokkal fedték be, amely az idő során tönkretette a többi réteget. Még szerencse, hogy a lejátszóeszközök hibajavítási mechanizmusa képes zöldágra vergődni a zenei CD-k leg-több hibás részével.



CD-archívum: a Német Zenei Archívum pincéjében a 80-as évekből származó CD-k közül több mint 1000 már meghibásodott az öregedés következtében. Ötévente elvégzett másolásokkal próbálnak úrrá lenni a gondon

Időközben a lehető legjobb körülmények között őrzik az eredeti lemezeket: a CD-eket száraz, ablak nélküli és állandó, 18-19 fokos hőmérsékletű pincehelyiségekben tárolják. Nagy részük jelentősen hosszabb ideig fog tartani, mint a 80-as évekből származó első CD-k. A gyártók eleget tanultak azóta, és időközben már sokkal jobban vigyáznak az érzékeny alumíniumrétegre. Az ipar által jelenleg hangoztatott 50-100 éves élettartam hihető értéknek tűnik, persze azt azért tudnunk kell, hogy ezek az értékek azokra a CD-kre érvényesek, amelyeket optimális feltételek mellett, archívumban tárolnak. Az általunk írt CD-k sokkal rövidebb élettartamra számíthatnak. Ahol backup-médiaként CD-R lemezeket használnak, ott biztonsági okokból az archívum munkatársai ötévente új korongokra mentik a lemezek tartalmát. Azok a privát felhasználók, akik csökkenteni szeretnék az adatvesztés kockázatát, jól teszik, ha követik ezt a gyakorlatot.

Persze az ipar sokat fejlődött a nyers korongok esetében is, újabban már inkább 100 éves élettartamot reklámoznak. A megfelelő értékeket a klímaszekrényekben elvégzett tesztek közben mérték, ahol mesterséges öregedésnek tették ki az adathordozókat. Mindenekelőtt azzal a színes réteggel kísérleteztek, amelyen elmentették az adatokat. A tesztek során az arany és a kék nyers lemezek sokkal stabilabbnak mutatkoztak, mint a cyanin színanyagot tartalmazó zöld színűek.

Az adatok tartósságának növelése érdekében az írási sebességet hozzá kell igazítani a nyers korongok specifikációjához. Ellenkező esetben vagy túlságosan felmelegedik az anyag, vagy az adatok írása nem sikerül kellően tartósra. A gyártók adatai

szerint a DVD-k legalább annyira tartósak, mint a CD-k. A zenei CD-khez hasonlóan azonban a régi videó-DVD-k is gondot okozhatnak. Az 1990-es évekből származó egyes termékeknél az alumíniumréteg nem eléggé védett, és oxidálhat. Internetes fórumokban a felhasználók fekete pontokról számolnak be, amelyek mikroszkóp alatt észlelhetők, de bizonyos esetekben látható foltokká válnak.

1,6 TB egyetlen lemezen

Az ipar eközben új tárolómédiák kifejlesztésén is dolgozik. Az első HD-DVD-R-ek 2006 tavaszán kerülnek piacra a felvevőkkel együtt. Az új médiumok esetében egyrétegű nyers korongokról van szó, amelyek 15 GB-nyi memóriaterületet kínálnak. A konkurenciát jelentő Blu-Ray lemezek felvevőképessége még jobb, ezek felbukkanása szintén 2006-ban várható. A pontos receptet a gyártók szigorúan őrzik. Szerves színanyagokat használnak, amelyek érzékenyen reagálnak a kék lézertfényre, és amelyek egyébként nagyon stabilak.

Az ipar kutatórészlegei azonban valódi újdonsággal is előrukkolnak majd. A HD-DVD és a Blu-Ray által felkínált memó-



A neuschwansteini mesekastély: a digitalizálás a késői utókor számára is megőrzi

■ EGYSZERŰ, DE NAGYSZERŰ

Az egyszerű szöveg az egyetlen olyan formátum, amely a mostani számítógépekkel éppen olyan jól olvasható még ma is, mint 30 évvel ezelőtt, s valószínűleg az elkövetkező 30 évben is olvashatók lesznek, talán a mai korból származó egyetlen formátumként. Éppen ezért a kaliforniai Digital Library könyvtárban az eredeti oldalakat mentik el, s ezt egy ASCII-formátumba történő mentés követi. Ha egy napon már nem jeleníthetők meg a multimédia-tartalmak, legalább a szöveg megmarad.



Gondosan beszkenelik a Gutenberg-bibliát: a könyvet a jövő generációja már digitális formában is olvashatja

riakapacitás nevetségesnek tűnhet ahhoz képest, amit a jövő holografikus adathordozói ígérnek: az amerikai *InPhase* cég 1,6 TB-nyi anyagot kíván egyetlen tárolómédiára pakolni. Egy ilyen lemezen elférne egy körülbelül 4 millió könyvet tartalmazó könyvtár teljes anyaga.

A gyártó már 2006-ban piacra szeretné dobni az első holografikus lemezeket, a hozzájuk való olvasó- és íróeszközökkel együtt. Az első ilyen médiumok 300 GB-osak és kicsit olyanok lesznek, mintha a számítógép hőskorába jutottunk volna vissza: egy külső tok védi a tulajdonképpeni adathordozót, és átmérőjével a régi flopickra emlékeztet. A hasonlóság azonban csupán a külsőben mutatkozik meg, hiszen a hologramlemezek vadonatúj tárolótechnikát alkalmaznak: egy két sugárra osztott lézer háromdimenziós interferenciamintát hoz létre a tárolómédiában. A sugárzasi szögnek, a hullámhossznak és a médium pozíciójának a módosításával a tárolóeszköz ugyanazon területén több különböző hologram létrehozása is lehetséges.

Az *InPhase* a Bayer cég által kifejlesztett műanyagot használja adathordozóként, amelynek optikai tulajdonságait az interferenciaminta módosítja. Először archiválási célra kívánják felhasználni az egyszer írható adathordozókat. A gyártó szerint a médium, a maga 50 évre prognosztizált élettartamával jóval az eddig használt mágneses szalagok előtt jár, amelyek már hetévesen kritikus életkorba lépnek. A holográfiával nemcsak a neuschwansteini kastély trónterme, hanem rögtön az összes helyisége és a kastély külső nézete is elférne egyetlen lemezen, még hozzá a legnagyobb felbontásban. ■



Weblabor: az RSS formátum

Hírek gyorsan, egyszerűen

Mivel az interneten elérhető információk mennyisége napról napra nő, a különböző híryanagok felkutatása, átnézése egyre több munkával jár. Az RSS technológia éppen ezt a nehézséget orvosolja. Áttekintjük, pontosan kinek és miért éri meg ebben a formátumban közölni a híreit, valamint beszámolunk arról, hogy milyen eszközökkel válhatunk hatékony tartalomfogyasztóvá.

Az RSS rövidítés a „Really Simple Syndication” szavakból jött létre, jelentése: valóban egyszerű szindikáció. A szindikáció (magyarul talán *tartalommegosztás* a legjobb fordítása) jól ismert kifejezés a médiából: a módszer tartalmak megosztásáról, több ügyfél informálásáról szól. Erre a legegyszerűbb példa a mindenki által ismert képregény: az újságok megveszik ezeket és leközzik az oldalaikon. Az ízelítőkért gyakran még fizetni sem kell, hiszen a képregénynek ez a fajta terjesztése reklámot jelent. Ha a rövid történetnek sikerül felkeltenie az érdeklődést, akkor előfordulhat, hogy az olvasók a jövőben a teljes kiadványt is megvásárolják majd.

Az RSS a webes tartalommegosztás egyik lehetséges formátuma. A weboldalak

tulajdonosai oldaluk egy részét – tipikusan a híreik, cikkek címét, bevezetőjét, de szinte bármilyen információt – „valóban egyszerűen” feldolgozhatóan közzéteszik, mások pedig megjelenítik ezeket az oldalon, vagy egy különleges programmal olvassák, feldolgozzák. A tartalom (azaz hír, cikk és egyéb információ) bevezetőn felüli része teljes mélységében azonban továbbra is csak az eredeti weboldalon érhető el, amelyre az RSS-ben a link is mutat.

Mivel az XML-alapú formátum könnyen generálható és feldolgozható, nem kell gurunak lenni ahhoz, hogy éljünk a szindikáció nyújtotta előnyökkel.

(A legtöbb aktívan fejlesztett tartalomkezelő rendszer képes a létrehozására, vagy pedig nagyon könnyen kiegészíthető, hogy képes legyen erre.)



Podcasting: akár az IT-legendák beszélgetéseit is letölthetjük a hordozható zenelejátszóinkra

Egy RSS fájl tipikus felhasználása a következő: állítsuk elő, helyezük el a weblapon valahol, majd tegyük közzé ezt a címet. Ezután az anyag már természetesen elérhető, letölthető, feldolgozható.

Mire jó még az RSS?

A hírek, cikkek listájának megosztása mellett lehetőség van egyéb információk, például sajtóanyagok közzétételére is. Vesztenivalónk nincs vele, viszont akik figyelik a tartalmunkat, minden bizonyítással gyorsan értesülnek majd a közleményeinkről. Hasonló lehetőség egy kiadónál az új könyvek bejelentése, vagy egy szoftverfejlesztő cégnél például a friss kiadások közzététele. A fejlesztőcsapat munkáját segítheti, ha egymás között megosztják a fejlesztés során keletkező információkat. Ezek lehetnek hírszerűek, minthogy elkészült egy függvénykönyvtár új változata, de lehetnek teljesen más jellegűek is: feltöltöttek egy új állományt,



Firefox Live Bookmarks: a hírforrások könyvjelzőként érhetők el

AZ RSS FORMÁTUM VERZIÓI

Az RSS története a Netscape-nél kezdődött, ők fejlesztették ki az eredeti, 0.90-es változatot. Ekkor a kifejezés rövidítése hivatalosan még „RDF Site Summary”, azaz RDF oldal összegzés, vagy (nem hivatalosan) „Rich Site Summary”, azaz gazdag oldal összegzés volt. A Netscape programozói a saját portálrendszerükhöz fejlesztették az RSS-t, de többen követték őket és tökéletesítették az ötletet. A kódot elsőként a Userland Software építette be kereskedelmi szoftverbe.

A 0.90-es verzió a W3C RDF (Resource Description Framework) formátumára épített. A W3C formátum célja információk kapcsolódásának és magasabb szintű tartalmának a leírására szolgált, azonban erre a feladatra túlságosan komplex volt. Az első verzió egyszerűsítésével született meg a 0.91-es változat, amelyet immár a Userland Software jegyzett. Ezt követően további, folyamatosan egyszerűsödő verziók születtek (0.92, 0.93, 0.94). Az egyszerűség hangsúlyozása miatt a technológiát a most használatos nevére keresztelték át („Really Simple Syndication”).

Más fejlesztők azonban az eredeti, 0.90-es verzióban láttak fantáziát (annak RDF kompatibilitása és nagyobb rugalmassága miatt), így annak módosításával született meg az RSS 1.0 változat, amely feloldása megint az eredeti, „RDF Site Summary” lett. Ez a verzió teljesen különbözött a Userland Software termékétől mind céljaiban, mind felépítésében, s mivel nem tetszett nekik, hogy az RSS 0.94 után az RSS 1.0 következik teljesen más filozófiával, ezért megjelentettek egy új verziót RSS 2.0 néven.

A két különböző formátum neve ugyanaz, de más feldolgozást igényelnek. Szerencsére a legtöbb RSS olvasó kénytelen az összes formátumot kezelni, ezért szinte mindegy, hogy a szerver oldalon melyik verzió fut. Ha elkötelezzük magunkat az egyik olvasó mellett, a kellemetlen meglepetések elkerülése miatt, érdemes megnéznünk a dokumentációját.

új feladatot osztottak ki stb. Minden, listaszerű információt meg lehet osztani ezen a módon.

Ugyancsak népszerű az úgynevezett *podcasting*. Ez is hírek és hasonló jellegű tartalmak megosztásáról szól, itt azonban az RSS-ben lévő linkek nem weboldalakra, hanem hanganyagokra mutatnak. Ezeket az „adásokat” egy program automatikusan letölti a gépünkre, majd – tipikusan éjjel – a hordozható zenelejátszóinkra másolja. Így reggel munkába

menet meghallgathatjuk a legfrissebb híreket, interjúkat vagy épp a legforróbb zenéket.

Az RSS és a keresőprogramok összekapcsolása szintén egy érdekes felhasználási mód. Egy kifejezésre keresve, a találatokat közzétéve (az esetleges régieket kiszűrve) mindig friss információkkal rendelkezhetünk arról, hogy hol írnak egy adott témáról, hol jelent meg a cégünk neve, vagy éppen: hol szerepelt a vetélytársaink neve!



Hírek a hazai oldalokról: a böngésző bal sarkában lévő ikon jelzi a „Live Bookmarks” kompatibilitást

Az RSS segítségével a könyvjelzőinket is megoszthatjuk másokkal: ha valami elnyeri a tetszésünket, arról a barátaink, ismerőseink is értesülhetnek. Erre a feladatra több weboldal is létezik már, az így megosztott címetek pedig közösségi könyvjelzőknek hívják.

És ez csak egy rövid összefoglaló volt arról, mire használhatjuk az RSS-t, a lehetőségeknek valójában csak a fantáziánk szab határt.

RSS: pro és kontra

Az RSS számos előnnyel rendelkezik az előállítója számára, de többen úgy vélik, hogy egyértelmű hátrányai is vannak.

Ha az információ megosztása a célunk – azaz weblapot üzemeltetünk, vagy sajtóközleményeket teszünk közzé vagy bármi más olyan tevékenységet végzünk, amely kapcsolódhat az RSS-hez –, akkor hasznos eszköz lehet számunkra. Az RSS kiválóan alkalmas a forgalomgenerálásra, hiszen segítségével többen értesülnek az információinkról, többen látogatják az oldalunkat – ez tehát egyértelműen előny. A technológia ellenzői (akiknek az írásai főként reklámból élő híroldalokról kerülnek ki) azonban arra hívják fel a fi-

gyelmet, hogy ha a látogató RSS programot használ, akkor a honlapunkból csak a belinkelt oldalt fogja szemrevételezni. Nem látja tehát a címlapot és az ottani, általában legdrágábbban értékesített reklámot (vagyis hirdetési bevételről esünk el), valamint azt sem nézi meg, hogy rakunk-e fel új információt a honlap többi részére.

Ezt a valóban nem túl szerencsés viselkedést a felépítéssel, designnal ellensúlyozhatjuk: az oldalainkat úgy kell kialakítani, hogy azok a címlapra és a többi hírre csábítsák a hívadásokat. A tapasztalat azt mutatja, hogy a szindikáció a legtöbb esetben kompenzálja az kiesett (amúgy meddő) látogatásokat.

Népszerűsége és viszonylag egyszerű formátuma miatt a fejlesztők könnyen létrehozhatnak hírforrásokat, s azokat egyszerűen elhelyezhetik valahol a weben. A Microsoft MyMSN szolgáltatása az idén kezdte el bevezetni az RSS források befűzhetőségét, *Bill Gates* is többször beszélt arról, mennyire lényeges az RSS, a szindikáció. Említésre méltó, hogy a közelmúltban az egyik legnagyobb híroldal, a CNN is megkezdte az RSS tesztüzemét.

A kliensprogramok – a változások felismerése miatt – folyamatosan töltik le az oldalak RSS hírforrásait. Általában félóránként vagy óránként néznek rá a szerverekre, de természetesen a felhasználó akár egyperces lekérdezést is megadhat. A sűrű információcsere a népszerű oldalak esetében komoly gondokat is okozhat, hiszen folyamatosan terheli a rendszert. Mindezt többféleképpen igyekeznek, igyekezhetünk orvosolni: a kliensprogramok tökéletesítésével (a teljes



Kényelmi funkciók: egyszerre az összes hír letölthető egy-egy új ablakban (tabbed browsing)



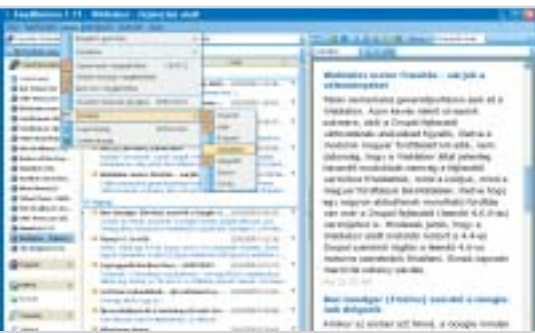
A Thunderbird beépített begyűjtője: a hírek a levelekhez hasonlóan jelennek meg

RSS-t csak akkor töltsék le újra, ha az változott), a szerveroldal hatékonyságának növelésével (egy egyszerű, statikus fájl tegyük közzé, s ne folyamatosan állítsuk össze) és az architektúra fejlesztésével (legyenek gyűjtőoldalak, amelyek összefogják, tükrözik a tartalmakat). Minden bizonnyal születni fog megnyugtató megoldás, azonban egy jól felépített oldalnál a megugró forgalom csak nagyon szélsőséges körülmények között jelenthet gondot.

Fogyasszunk RSS-t!

Az RSS olvasókat néhol aggregátoroknak (begyűjtőknek) is hívják, előfordulhat, hogy egy programra ilyen néven találunk rá. Az RSS-ek letöltését, olvasását „fogyasztásnak” hívják. Ha a programmal folyamatosan töltünk le információt ugyanarról a helyről, akkor erre a feliratkozás szót használjuk, párhuzamba állítva a tevékenységet a hírlevelekkel.

Az RSS olvasóknak számos fajtája létezik, s különleges megoldásokkal is találkozhatunk. A legegyszerűbb kategóriát az egyszerű hírolvasó programok jelentik, ezeknek ingyenes és fizetős változata is létezik.



FeedDemon: az egyik legprofibb windowsos RSS olvasó

■ MINDENNEK ALAPJA AZ ATOM

Látva az RSS formátuma körüli fejtelenséget, hogy nem teljesen nyílt formátumról van szó, nemrégiben újtárra indult egy másik formátum is, immáron elrugaszkodva az RSS névtől. Ennek az új formátumnak a neve: Atom. Alkotói szerint az Atom letisztult, mindenki számára elfogadható, gyártófüggetlen és rugalmas formátum kíván lenni.

Az Atomról még annyit érdemes elmondani, hogy mind a W3C (World Wide Web Consortium; a HTML, CSS és egyéb kvázi szabványok alkotója), mind az IETF (Internet Engineering Task Force; számos, az internet alapját jelentő protokoll kidolgozója) felkereste az

Atom fejlesztőit: csatlakozzanak hozzájuk, alakítsanak munkacsoportot. Ez a két felkérés azért jelentős, mert jelzi, hogy egy ilyen protokoll fejlesztése valóban fajsúlyos, s a jövőben fontos építőköve lehet az internetnek. A fejlesztők végül az IETF-en belül alakított munkacsoporthoz csatlakoztak.

Az Atom jelenleg egyre népszerűbb, sok rendszer ismeri már, de még közel sem mind. Ha egy program lehetőségei között látjuk, hogy ott van az Atom is, az egyik ismérve annak, hogy ez a szoftver folyamatos fejlesztés alatt áll, s érdemes letenni mellé a voksunkat.

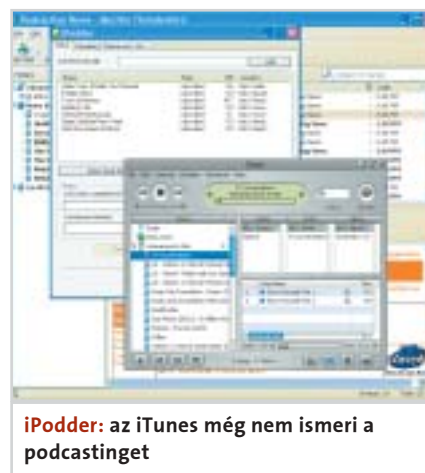
Az egyik legkiválóbb fizetős, windowsos szoftver a FeedDemon, amely nagyon hasonlít egy levelezőprogramhoz: a mappák a különféle RSS forrásokot, a levelek pedig a bejegyzéseket jelölik. A forrás bevezetője, vagy a link által mutatott weblap külön keretben jelenik meg. A FeedDemon lehetőséget nyújt egyes szavak figyelésére a letöltött hírekben, továbbá keresésre, s emellett még számos aprósággal teszi kényelmessé a tartalmak begyűjtését.

Az ingyenes olvasók közül érdemes az ugyancsak windowsos RSSReader-t kiemelni. Sajnos ennek közel sincs akkora tudása, mint fizetős társának, de azért így is jó szolgálatot tehet. Linuxra is rengeteg olvasó létezik, mint például a Pears és a Liferea szoftverek.

A kliensprogramok egy másik változata a levelezőprogramokba épül be. A keresztplatformos Thunderbird 1.0-ban beépített hírolvasó van. A menüből egyszerűen feliratkozhatunk egy hírforrásra, így a hírek a levelekhez hasonlóan jelennek majd meg. A levél előnézeti képben a weboldal, vagy pedig – ha tartalmazza azt az RSS – egy összegzés is bejöhethet a hírről.

Az Outlookban nincs ilyen kényelmes megoldás, de a letölthető kiegészítőket hasonló képességekkel ruházzák fel. Ezek közül talán a legígéretesebb a Blogpot vagy a NewsGator. Linuxos levelezőknél az Evolution volt az első, amely ezt a szolgáltatást kínálta, azóta azonban a többi levelező is kezd felzárkózni.

Szintén népszerűek a böngészőprogramokba integrált RSS olvasók. A Firefoxnak már több kiegészítője is létezik, amelyek az asztali hírolvasók képességeivel látják el a programot. A legérdekesebb szolgáltatás az úgynevezett Live Bookmarks, amely az RSS hírforrásokat könyvjelzőként teszi elérhetővé. Ezeket a



iPodder: az iTunes még nem ismeri a podcastinget

könyvjelző oldalsávban, vagy a könyvjelző eszköztáron is elhelyezhetjük, így böngészés közben csak egy kattintásnyi távolságra leszünk a friss hírektől.

Végezetül említsük meg a webes kliensprogramokat, amelyek a webes levelezőkhoz hasonlóan működnek – gyakorlatilag ugyanazt tudják, mint az „asztali társaik”. A NewsGator is üzemeltet ilyen szolgáltatást, de közkedveltek a Feedster és a Bloglines oldalai is.

Ezek mellett még rengeteg lehetőség kínálkozik, ha RSS-t szeretnénk olvasni. Jó néhány fejlesztőeszköz, alkalmazás ismeri, kezeli a formátumot, létezik olyan programocská, amely vízszintesen a képernyő tetején görgetve képes a legfrissebb híreket megjeleníteni, valamint használhatunk olyan Firefox kiterjesztést is, amely a státuszsorban jeleníti meg a friss híreket stb.

Következő cikkünkben mélyebbre ásunk az RSS témában. Kitérünk a formátum bemutatására, előállítására nyelvfüggetlenül, PHP és Perl nyelven, illetve feldolgozására, ugyanezen nyelveken.

Bártházi András ■



MELLÉKLET

TŰZFALAK

TARTALOM

Hardveres tűzfalak tesztje	108
Tűzfalas biztonsági csomagok	114
Kétutas védelem a Vistában	118
A router mint tűzfal	119
Mennyire biztonságos a tűzfalunk?	122
Tűzfalak Linux alatt	126

Hardveres tűzfalak tesztje

A forrón ajánlott védelem

Egyre több vállalkozó ébred rá: senki nem fogja megvédeni cégét az internet veszélyeitől. Az egyszerű kliensoldali védelmek (vírusirtó, tűzfalprogram, anti-spyware) legfeljebb késleltetik a katasztrófát. Aki biztosra akar menni, vegye fel arzenáljába a hardveres tűzfalakat is.

Az internetre csatlakozva munkahelyi hálózatunk számítógépei természetesen számítógéppel kerülnek kapcsolatba, és egyesek könnyedén belenyúlhatnak kívülről a korábban szabványosnak és biztonságosnak hitt rendszerbe. Ez ellen a veszély ellen szerencsére hatásosan védekezhetünk.

A tűzfalak megóvnak minket a nem kívánt hálózati forgalomtól és a nem kívánt adatoktól. Az interneten csomagkapcsolt adatforgalom zajlik két számítógép vagy intelligens hálózati eszköz között, azaz az adatok (kép- és hangfájlok, szövegek stb.) fix vagy változó méretű csomagokban továbbítódnak. Mivel a hálózaton többféle út is elképzelhető két pont között, a csomagok címzést kapnak (*IP Header*), amely azonosítja a küldőt és a fogadót. A csomag ráadásul nemcsak a címet, hanem a portcímet is magában foglalja, amely megmondja, hogy a küldeménynek melyik portra kell érkeznie a 65 535-ből.

A legjobb védekezés

Az egyszerűbb, első generációs tűzfalak csupán a csomagokat szűrik a feladók és címzettek adatai alapján (*packet filtering* technika); ez éppen csak arra elegendő, hogy kiszűrjék a nem kívánt adatforgalmat. Nagyon sok router így dolgozik, ami nem gond, ám ilyenkor roppant lényeges a szűrők megfelelő beállítása. Az adatforgalmat korlátozhatjuk a forrás és a cél IP-címe, valamint a portcím szerint, vagy akár a protokoll típusa szerint is. Ezeket a funkciókat ma már a legtöbb routerbe beépítik, de csak a káros tartalmak egy része ellen hatásosak, például az operációs rendszer (*Windows*) és a böngésző (*Internet Explorer*) biztonsági réseit kihasználó támadások ellen.



Cisco PIX 501: a szerénynek tűnő megjelenés nagy teljesítményt rejt

Második generációs tűzfalnak nevezzük azt a készüléket, amely nemcsak a csomagok fejlécét, hanem azok jogosságát is elemezni tudja. Az *SPI (Stateful Packet Inspection)* rendszerű tűzfal azt is figyeli, hogy a bejövő és a kimenő oldalon bizonyos portokra érkező igények jogosak-e, például egy egyszerű FTP kapcsolatnál csak akkor engedi továbbítani az adatokat, ha a kapcsolat felépítése valóban sikerült.

Ezeket a tűzfalakat azonban még nem nevezhetjük okos eszközöknek, ugyanis



WatchGuard FireBox X700 Core: adminisztrációs felületével könnyedén hozhatunk létre forgalmi riportokat

még mindig ki lehet játszani a védelmi rendszerüket, például egy belső hálózatba juttatott trójai programmal. Ez belülről nyitja meg azt a portot, amellyel a kívülről érkező program felvenné a kapcsolatot. A helyzetet tovább bonyolítja az *uPNP (Universal Plug and Play)*, ahol is a programok tetszés szerint át tudják irányítani a kommunikációs portcímüket. Hogy ezután mi minden történhet, azt az olvasók fantáziájára bízunk.

Lassan már az internet megszokott velejáróinak tekintjük a vírusokat, kémprogramokat, spamet és „script kiddie”-ket. Az eddig felsorolt automatizált megoldások mind kudarcot vallottak ellenük, az intelligens hálózati eszközök ezért nemcsak a csomagok irányát és jogosultságát, hanem azok tartalmát is elemzik. Értelmezhetetlen vagy tiltott csomagok esetén az egyszerűbb tűzfalak csak eldobják a csomagot, a fejlettebb típusok azonban a fájlok helyett ilyenkor figyelmeztetést küldenek – értelemszerűen csak a belső hálózat felé. Az elemzéshez természetesen jókora számítási teljesítményre van szükség, hiszen nemcsak a csomagokat kell fájlokká összeilleszteni, ellenőrizni és újra csomagokra bontani, hanem el is kell végezni rajtuk az általunk beállított módosításokat. Ha pedig a tűzfal képes elválasztani egymástól az elvárt és a nem kívánt adatforgalmat, máris betöltötte a funkcióját.

Szűrés és naplózás

A jó tűzfal legfőbb feladata, hogy megóvja a felhasználókat az internetről rájuk zúduló ártalmaktól. Azonban nem elég a megbízható védelem: az is lényeges szempont, hogy a támadások a legkevésbé se zavarják a belső hálózat felhasználóit, azaz a hasznos hálózati forgalom ne csökkenjen jelentősen, és a válaszdíkok se nőjenek számottevően. A szűrésen kívül továbbá az sem árt, ha a tűzfal a legapróbb részletekig naplózza az adatforgalmat. Persze a rendszergazda számára nemcsak értelmezhetetlen adattengerek, hanem valóban hasznos információk előállításra is cél.

A tűzfalak különleges kialakításából adódik, hogy egyszerű forgalomfigyelő eszközként is használhatók. A *ZyXel ZyWall IDP 10* például tökéletesen azonosított minden támadást, a forrás pontos megjelölésével együtt.

A szűrés és naplózás egyik próbaköve a *portscan*. A legtöbb készüléknél ennek a felismerése és kijelzése csak esetleges, ám felesleges minden egyes port pingelését je-



D-Link DFL-800: első SOHO hálózatunk kiépítéséhez ideális

lezni. A *Juniper HSC-005*, a *Netgear FVX538* és a *D-Link DFL-800* tökéletesen felismerte a próbálkozásokat, de sajnos akkurátusan naplózott minden eseményt. Ez megnehezíti a kiértékelést, és a log fájl is hamarabb megtelik. A *WatchGuard Firebox X15* – társaihoz hasonlóan – magában foglalja a *Syslog* támogatást is (minden menedzselhető hálózati eszköz ide, egy közös szerverre tölti fel a sebességre és a kihasználtságra vonatkozó naplót), de naplójából csak annyit tudunk meg, hogy blokkolt valamilyen támadást.

Kiváló jelentéseket kapunk a *Cisco Java* alapú kezelői felületén keresztül (ha nincs a gépünkön, letölthető a *JRE* a tűzfalról is), amelyen az összes elképzelhető tulajdonságot (például a VPN csatornák forgalmát vagy a DoS támadások mennyiségét) is figyelemmel követhetjük, tetszetős grafikonokon. Az egy LAN és egy WAN porttal szerelt tűzfalak többsége lehetőséget ad a hálózati forgalom valós idejű elemzésére is – a *CyberGuard SME575* tűzfal *Snort* funkciója éppen erre szolgál.

Sebesség

A tűzfalak legnagyobb sebességét az egy-szálás letöltéskor mérhetjük, azonban ez a működési mód a valóságban ritka. Egy irodában általában sokan dolgoznak egyszerre, a tűzfalnak sok eseményt kell egymással párhuzamosan kezelnie. A méréseinkben modellezett reális terhelés alatti adatforgalom természetesen kisebb, mint a 100 megabites hálózaté, de még a lassabb készülékek adatelemző képessége is jóval felülmúlja az irodai internet-hozáférések tipikusan 1-4 Mb-es sebességét.

Megállapíthatjuk, hogy a gyári adatként feltüntetett szűrési sebesség (tipikusan 60-250 Mb) csak közvetve van hatással a kapcsolat valós sebességére: a nagyobb érték gyorsabb processzort takar, az ezen futó csomagszűrő algoritmus vi-

szont más és más lehet, így különféle támadásoknak és nagy terhelésnek kitéve a sebességük nem arányos a gyári értékkel. Ha több felhasználót szimulálva terheljük a tűzfalakat, azok a valós életben megszokott módon, viszonylag elfogadható válaszdíval és némileg kisebb átviteli sebességgel működnek. A lassabb készülékeknél, főként a túlterhelt routereknél könnyen előfordulhat, hogy a kapcsolat egyáltalán nem jön létre.

Abban a balszerencsés esetben, ha támadás éri a hálózatunkat, nem lassú letöltésekkel, hanem elmaradó adatokkal, megszakadt kapcsolatokkal kell számolnunk – persze csak akkor, ha gyenge a tűzfalunk. Itt pozitív példaként kell kiemelnünk a *CyberGuard SnapGear SME575*-öt, a *ZyXel ZyWall IDP 10*-et és a *WatchGuard Firebox X700*-at. Ezek megfelelő sebességgel dolgoznak, jól bírják a terhelést és a támadásokat is. Ott, ahol a táblázatunkban a minimális támadási szint szerepel, a tűzfalak egy 100 Mb-es hálózaton elkövetett teljes Flood (amely nagyobb erejű, mint egy átlagos DDoS támadás) hatására lebénultak.

Szolgáltatások

A hagyományos csomagszűrő funkción kívül egy tűzfal számos más feladatot is el láthat. Mivel a legtöbb felhasználó általában netböngészésre használja az internetkapcsolatot, a webcímek szűrése ma már kötelező funkció, de a levélforgalom figyelése és a spam-szűrés is elengedhetetlen. Ezek a műveletek a mintaszűrősen alapulnak, így gyorsan elvégezhetőek. A szűrés tekintetében kiemelkedik a mezőnyből a *Juniper HSC-005*, a *Netgear FVX538* és a *D-Link DFL-800*, amelyeknél nemcsak a netről frissített spam- és víruskereső mintákat használhatjuk, ha-



Juniper HSC-005AV: sokrétű, mégis viszonylag jól átlátható a Juniper HSC család admin felülete

A LEGJOBBAK

A mezőnyt két részre osztottuk: a kifejezetten otthoni és kirodai (*SOHO*) feladatokra kínált, illetve az *SMB (Small-Medium Business)* felhasználókat megcélzó, esetenként komolyabb adminisztrációt igénylő tűzfalakra. Mivel a jellemzőiket tekintve sok az átfedés a két csoport között, a háttérrel a nettó 150 ezer forintban állapítottuk meg.

A *SOHO* kategória győztese a *D-Link DFL-800* tűzfal lett, amelynek a megfelelő sebessége és naplózási rendszere mellett az objektumalapú menedzsmenet felülete is figyelmet érdemel, ahol a módosítások után egy lépésben érvényesíthetők az új beállítások – így akár több eszköz telepítése is villámgyorsan megoldható.

A legjobb vétel díjat a *Netgear ProSafe VPN Firewall FVX538* tűzfal kapta, nemcsak kedvező ára és jó teljesítménye, hanem sokrétű szolgáltatásai miatt is. Különlegessége a VPN csatlakozások és tanúsítványok korrekt kezelése, a tűzfal és a kliens oldalon egyaránt. A kritikus munkát végző csoportok ideális tűzfala, amely két WAN portján keresztül két internetszolgáltatóval is tartani tudja a kapcsolatot.

Különdíjjal jutalmaztuk a *Cisco PIX 501*-et, hiszen elérhető áron kínál egy sok szolgáltatást nyújtó, különleges és kiváló adminisztrációs felülettel ellátott tűzfalat, amelyet felhasználóink számának bővülésével párhuzamosan fejleszthetünk, az egyébként tipikusan az *SMB* kategóriára jellemző licencek használatával.

Az *SMB* kategória Tesztgyőztese a *CyberGuard SnapGear SME575* lett, amely funkcióival, sebességével és szűrési hatékonyságával is remekelt. Különleges esetekben igénybe vehetjük modemcsatlakozós képességeit is, ha valamilyen felhasználó nem tud a VPN-en keresztül csatlakozni a hálózatunkhoz. A készülék belső proxy-szerverével akár a nagyobb csoportok igényeit is kielégíti.

A Legjobb vétel díjat a viszonylag apró termetű, mégis erős tűzfal, a *Juniper NetScreen HSC-005-AV* kapta. Pontszámában mindössze két tizeddel maradt el az első helyezettől, ám a győztes készüléknél 5000 forinttal olcsóbb – így egyértelmű volt a díj. Sebessége és szűrése kiváló, s ha a nem túl bonyolult kezelői felületen sikerül jól beállítanunk minden jogosultságot, akkor stabilan és pontosan végzi majd a dolgát.

A Különdíjat ebben a kategóriában a kissé borsos árú, de minden szempontból tökéletesen működő *ZyXel ZyWall IDP 10* készülék nyerte el, amely valóban úgy viselkedik, ahogyan egy tűzfalnak kell. Mindkét irányból (WAN és LAN) átlátszó, lopakodó üzemmódban nem is érzékelhető.

Termék	D-Link DFL-800	Cisco PIX 501	NetGear ProSafe VPN Firewall FVX538+D35	WatchGuard Firebox X15 Edge	CyberGuard SnapGear SME575	Juniper Netscreen HSC-005-AV	Zyxel ZyWall IDP-10	WatchGuard Firebox X700 Core (Fireware Pro)
	SOHO KATEGÓRIA				SMB KATEGÓRIA			
Beküldő	D-Link Magyarország	C.Enter Kft., RRC	HRP Hungary, Accesspoint	Piksys	2F 2000	Relnet Technológia	Zyxel Hungary	Piksys
Info	www.d-link.hu	www.c-enter.hu, www.rrc.hu	www.hrp.hu, www.accesspoint.hu	www.piksys.hu	www.2f.hu	www.relnet.hu	www.zyxel.hu	www.piksys.hu
Tájékoztató ár (nettó) [Ft]	138 000	102 900*	94 080	147 000	200 000	150 000*	343 000	610 000
Garancia [év]	2	1	3	1+2*	1	1*	3	1+2*
Értékelés	91	90	88	79	93	92	90	94
Ár/teljesítmény arány	jó	kiváló	kiváló	közepes	jó	kiváló	közepes	gyenge
Szűrés, naplózás (40%)	90	87	89	79	90	92	96	91
Sebesség (30%)	91	90	82	85	100	92	80	94
Szolgáltatások (20%)	92	92	96	78	90	92	90	96
Kezelhetőség (10%)	92	100	85	60	85	95	92	97
Röviden	Sok port, gyönyörű, ám kissé bonyolult kezelői felület	Minden jóval, ami egy rendszergazdának kell	Sokfunkciós, több felhasználóval is gyors, de támadáskor belassul	Távmenedzselhető VPN-nel, nyilvános szerverekhez nem ajánlott	Gyors és biztonságos, néha nehezen áttekinthető felülettel	Nagy tudású és sebességű, modulárisan bővíthető	Adatforgalom figyelésére is használható	Firmware alapján skálázható, dedikált adminisztrációs felület
Műszaki adatok								
WAN portok száma	2x10/100 Base-T	1x10/100 Base-T	2x10/100 Base-T	2x10/100 Base-T	1x10/100 Base-T	1x10/100 Base-T	1x10/100 Base-T	1x10/100 Base-T*
LAN / DMZ portok száma	(7+1)x10/100 Base-T	4x10/100 Base-T	8x10/100 Base-T, 1x10/100/100 Base-T	7+1x10/100 Base-T	2x10/100 Base-T	5x10/100 Base-T	1x10/100 Base-T	5x10/100 Base-T*
Egyéb portok	Konzol (soros)	1x10/100 Base-T MGMT, konzol (soros)	Konzol (soros)	-	Konzol vagy modem (soros)	Konzol (soros)	1x10/100 Base-T MGMT, konzol	Konzol (soros)
Tápegység	Külső, 5V 4A	Külső, 3,3V 4,5A	Belső	Külső, 5V 4A	Külső, 5V 2A	Külső, 12V 1A	Külső, 5V 4A	Belső
Session-ök max. száma	25 000	7 500	n. a.	8000	n. a.	1 000	8 000	n. a.
Szabályok max. száma	1 000	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	1 000	3000+1600+128	50000*
Felhasználók max. száma	n. a.	10, 50, korlátlan	253	30	korlátlan	5 vagy korlátlan (AV: 5 v. 25)	korlátlan	korlátlan, max. 250 autentikált
Feldolgozási sebesség (Mb/s)	70	60, 3DES: 3	90, 3DES: 100	95, 3DES: 35	140, 3DES: 20	50, 3DES:10	10	150, 3DES: 40*
Szűrő funkciók	Csomag- és tartalomszűrés (web, spam, stb.), zónavédelem	Csomag- és tartalomszűrés (web, kulcsszavak)	Trend Micro SMB- támogatás (Antivirus), Spam	URL-szűrés	Csomag- és tartalomszűrés (web, kulcsszavak)	Vírus, Spam, web-url (max. 48 db.), Spyware-keylogger (AV)	Széles hálózati és alkalmazásszintű védelem (AV)	SPAM szűrő, Gateway AV (e-mailhez is), URL szűrés
Védelem ismert támadások ellen	Mintafelismerés (NDIS), DoS/DDoS védelem	DoS, malformed packet (55 mintás védelem)	n. a.	Malformed packet, blokkolt források	n. a.	DoS, DDoS, Fragment packet, malformed packet/prot., BF	DoS, DDoS, Fragment p., malformed p./prot., BF, BO, Trojan	DoS, DDoS, Fragment p., malformed p., nem szabványos prot.
VPN csatorna/aktív userek száma	300 / 500	10	n. a. / 5-200	25 / 5	400 / 15	3 / 2	n. a.	100 / 10
VPN titkosítás	DES, 3DES, AES	DES, 3DES, AES	DES, 3DES, AES	DES, 3DES	DES, 3DES, AES	DES, 3DES, AES	-	DES, 3DES, AES
VPN hitelesítés	MD-5, SHA-1, IKE, PKI	MD-5, SHA-1, IKE	MD-5, SHA-1, IKE, AH/AH-ESP PKI	MD-5, SHA-1, IKE	MD-5, SHA-1, IKE/ISAKMP, D-H, O	MD-5, SHA-1, IKE, PKI	-	MD-5, SHA-1, IKE
VPN hitelesítő szerver	RADIUS	TACACS+, RADIUS (AAA szolgáltatások)	RSA/DSA	LDAP	TACACS+, RADIUS	RADIUS, RSA, SecurID, LDAP	-	RADIUS, Win NT/2000, X-Auth*
VPN védelem	n. a.	n. a.	Ismétlő támadás elleni védelem	Halottkliens-detektálás	Halottkliens-detektálás, változó IP-s mobil VPN biztosítás	Ismétlő támadás ev, halott kliens-det., több VPN csat., monitor	-	Halottkliens-detektálás
LOG küldés	Syslog, E-mail	Syslog, E-mail	Syslog, E-mail	WebTrends, HTML, WachGuard Backup Log szerver, Syslog	Syslog, E-mail	Syslog (max. 4), E-mail (max. 2)	Syslog, E-mail	SNMP, E-mail, Menedzsment rendszer
Kiegészítő VOIP támogatás	Nem	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen	Nem	Nem
DHCP	Belső, relay	Belső, relay	Belső, relay	Belső, relay	Belső, relay	Belső, relay	Nem	Belső, relay
Aktív forgalomszabályzás (Traffic Shaping, QoS)	Igen	Nem	Nem	Nem	Igen	Igen	Igen (Normál és VPN)	Opcionális
Extrák	Több adminisztrátor egyidejű kezelése, objektumalapú menedzsment	CiscoWorks VMS, PIX Device Manager admin felületek, lopás elleni biztonsági zár	VPN és csatlakozás varázsló, WAN Load-Balancing és Backup, objektumalapú menedzsment	Létezik WLAN-os változat is	Belső proxy szerver, Load Balancing (DMZ, mint WAN port), modemmel betárcsázós üzem	Traffic Meter, Packet Capture, Stealth mode, csoportok kezelése	Teljesen átlátszó, forgalomfigyelő funkció, alkalmazói szoftverblokkolás	WG Sys Manager, HA Failover, opció: X1000 - X2500 upgrade, Fireware Pro rendszerszoftver
Mérési eredmények – Chariot Mix (valós terheléssel)								
Sebesség (átlag, Mb/s)	21,20	26,775	31,55	12,24	33,89	24,44	9,91	30,40
Tranzakció (átlag, db/s)	2583	1686,16	2291	2482	14072	2608	588	2786
Válaszidő (átlag, s)**	0,20	0,19	0,17	0,44	0,17	0,20	0,47	0,18
- Chariot Transfer test (egyszálas átvitel)								
Sebesség (átlag, Mb/s)	94,11	55,925	82,35	85,25	82,99	92,81	26,09	44,24
Tranzakció (átlag, db/s)	1,12	0,699	1,03	1,07	1,04	1,16	0,33	0,55
Válaszidő (átlag, s)**	8,50	1,43	0,97	0,94	0,96	0,86	3,07	1,88
- Chariot Transfer test, támadásszimulációval								
Támadás mértéke	Maximális	Maximális	Közepes	Minimális	Maximális	Maximális	Maximális	Maximális
Sebesség (átlag, Mb/s)	31,65	25,273	11,63	62,64	80,18	28,57	24,75	45,61
Tranzakció (átlag, db/s)	0,40	0,316	0,13	0,78	1,00	0,35	0,31	0,57
Válaszidő (átlag, s)**	2,53	3,165	9,37	1,28	1,00	2,80	3,23	1,75

* a tűzfalhoz bővítések vásárolhatók ** a kisebb érték a jobb

nem könnyedén beállíthatjuk az új vírusok, spamek (és bármilyen más kártevő) jellemző karaktersistorait is, amelyek alapján a tűzfal ezentúl kiszűri őket.

A Zyxel ZyWall IDP 10 különlegessége, hogy a hálózat bármely részén sorba kapcsolva alkalmas a forgalom teljes körű figyelésére, mégpedig úgy, hogy észrevétlen marad. A szűrés magában foglalja a vírusfigyelést is, amelyre azonban csak az adatcsomagok összeillesztése és az esetlegesen

tömörített fájlok kicsomagolása után kerülhet sor – ehhez pedig csakugyan extra számítási teljesítményre van szükség. Tesztünk során FTP-n keresztül töltöttünk le vírus-tesztfájlokat, amelyeket a Zyxel IDP 10 is kiszűrt és naplózott, míg a Juniper HSC-005 naplózta a kártevőt (szűrni is képes volt, de ahhoz be kellett kapcsolni az alapállapotban inaktív funkciót). A tesztben résztvevő többi tűzfal is képes a víruskeresésre, de a letöltött fájlokat nem ellen-

őrizték, mivel elsősorban az e-mailen érkező vírusok ellen készítették fel őket.

A munkahelyek összekapcsolására használt VPN esetében a tűzfal kezeli a bejelentkezéseket, valamint az IP-címkioldást és -hitelesítést. A legsokoldalúbb ezen a téren a Juniper HSC-005, de a Netgear FVX538, a D-Link DFL-800 és a CyberGuard SnapGear SME575 is hatékonyan kezeli a tanúsítványokat. A Zyxel IDP 10 képes külön szabályozni a normál és a VPN csatlakozá-

sok forgalmát – míg a többiek együtt kezelik azokat. Ha tűzfalunkon két WAN port található, akkor a tűzfal ezek között a *Load Balancing* (terheléelosztás) vagy a *FailOver* (egyik kapcsolat megszakadása esetén a másik aktiválása) funkciókat is megvalósítja. E tekintetben dicséret illeti a CyberGuard SnapGear SME575-öt, amely ezt a különleges feladatot a WAN és a DMZ portján végzi el (ekkor a DMZ lesz a WAN2). Ezen felül a soros portja nem csak konzol portként

funkcionálhat: egy modemmel akár betárcsázós szerveret is készíthetünk belőle.

Kezelhetőség

Természetesen ma már minden tűzfal Syslog szerverre képes továbbítani a naplóját, a legtöbb készülék pedig már e-mailben is küldhet figyelmeztetést az előre beállított események bekövetkeztéről. Egy komolyabb cégnél tiznél (száznál?) is több hálózati eszközt kell adminisztrálni; az

egyszerűség – és ezzel a versenyképesség – kedvéért az azonos márkájú eszközöket egységes kezelői szoftverrel érhetjük el. A Juniper cég *Networks Netscreen* termékcsaládjába a *Netscreen Security Manager*rel adminisztrálható a leghatékonyabban, amellyel egyszerre kezelhetünk több hálózati eszközt. A Zyxel még ennél is tovább ment: a hálózati adminisztrációt célhardverek végzik, ezeket megfelelően konfigurálva pedig akár roamingra is használha-

tók (Zyxel Vantage család) – de ez már kívül esik tesztünk keretein.

Szinte már bosszantó, hogy egyetlen esetben sem találoztunk kezelhetetlen tűzfallal, a megfelelő beállításokkal minden jól működik. A kezelői felületek kivitelezésében a legnagyobb elismerést a D-Link DFL-800 érdemli: a paraméterek módosítása után nem kell egyenként nyugtázni a változtatásokat, elég mindent a végén jóváhagyni, amikor is a beállítások egyszerre válnak aktívvá. A Netgear FVX538 és a Juniper HSC-005 esetében is kifogástalan a kezelőfelület, ha pedig a forgalom kijelzése és az események követése a cél, akkor a Cisco PIX 501 egyenesen verhetetlen, egyszerűségének és funkcionalitásának köszönhetően. A CyberGuard SnapGear SME575 kezelői felülete kissé eklektikus: több hasznos funkciót kapunk, amelyek egy közepesen áttekinthető felületen sok és alapos magyarázattal együtt helyezkednek el, a szűrőfunkciók konfigurálásához (tűzfalszabályok) viszont apró programokat kell írunk, igénybe véve a kézikönyv segítségét.

Felsőbb osztályban

A mezőnyből árával is kiemelkedő WatchGuard Firebox X700 verhetetlen a teljesítményében és szolgáltatásaiban is. Különlegessége, hogy nem fut rajta adminisztrációs felület, kezelését egy dedikált PC-n futó



Zyxel Zywall IDP 10: a lopakodó üzemmódnak köszönhetően nem detektálható – se kívülről, se belülről

programmal végezhetjük, rendkívül hatékonyan. Az adminisztráció tisztán szoftveres, dinamikusan bővíthető firmware-frissítés nélkül: a program egy konfigurációs fájl állít elő, amelyet a tűzfalra töltve aktíválnak a funkciók. A szoftver erős biztonsági kódolást használ a tűzfal és a kliens között, ezért az adminisztrációs felületen elkövetett „betörés” esélye gyakorlatilag a nullával egyenlő.

A készüléktől ugyan nem várhatunk kiemelkedő sebességet az egyszerű fájlátvitel során, de több felhasználó egyidejű kezelésekor és külső támadáskor messze nem veszít annyit a sebességéből, mint a me-

zőny többi tagja. A család minden tagja azonos, ezért a későbbi frissítésekkel jól fejleszthető (több felhasználó és VPN kezelése stb.). Tesztünkben kiváló referenciaként szolgált arra nézve, hogy mi minden elérhető a közepes-nagy üzleti felhasználók számára.

Tapasztalatok

A tűzfalak telepítése és beállítása nem okozhat gondot némi gyakorlat birtokában, de egy kis időt rá kell szánnunk a belső hálózat kimenő forgalmának korlátozására – ezzel a kémprogramok működési hatékonyságát is csökkenthetjük. A telepítés során a legnagyobb gond, ami előfordulhat, hogy a DHCP szerver alapértelmezésben nincs bekapcsolva – ilyenkor kézzel kell beállítani az IP-címet. Ehhez viszont már minden rendszergazda hozzászólt a routerek beállításakor.

A beállítás elvégezhető a konzol porton keresztül is, ami akkor hasznos, ha maximális biztonságra törekszünk már a beállítás során: megfelelő beállítás mellett az adminisztrátori menü elérhetetlen lesz a LAN és WAN portokon, így még a jelszófeltöréssel próbálkozó támadók sem tudják átvenni az irányítást a tűzfalunk felett. Sebességmérésünk több felhasználó több alkalmazását (http, ftp, https, pop3, dns-query) szimulálta úgy, hogy eközben a tűzfalon alap jogosultságokat használtunk, de minden biztonsági funkció be volt kapcsolva. Érdekes, hogy a szimultán lekérdezések hatására mennyire visszaesett a számlankénti átviteli sebesség, és esetenként mennyire megnőtt a válaszidő – olykor hosszú másodpercekre is. A mérési eredményekből kiolvasható, hogy melyik tűzfal szűrési algoritmusa nyújt állandó teljesítményt: az egyetlen szálát gyorsan kezelő típusok jelentősen visszaestek a valóságban, hiszen nemcsak az adatmozgatás, hanem az adatellenőrzés mennyisége is megnőtt. Táblázatunkból kiolvashatók az egy-szálás (Chariot Transfer Test) és a többszálás (Chariot Mix) mérések eredményei.

A szokásos terhelés mellett a tűzfalaknak hatékonyan kell védekezniük a kártevők ellen is: az igen gyakori DoS támadások is csökkenthetik a tűzfal sebességét. Nagy kérdés tehát, hogy melyik tűzfalat válasszuk. Ez attól függ, hogy cégünk mennyire lehet potenciális célpontja a támadásoknak. És ne feledjük: a legjobb tűzfal is csak annyit ér, amennyire okos az őt felügyelő rendszergazda.

Köhler Zsolt ■

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

A tesztrendszerünk egy switchelt virtuális „interneten” lévő szervert, egy ehhez tűzfalon keresztül kapcsolódó kliens és egy külső hálózaton lévő „támadó” gépet tartalmazott – vizsgálat céljából az utóbbit áttettük a belső hálózatra is.

A teszt során a linuxos *nMap* és *Nessus Auditor*, valamint a Windows alatt futó *NSAuditor* programokat használtuk az esetleges biztonsági rések felderítésére, a *NetIQ Chariot* programjával pedig a sebességet mértük. A tűzfalak naplózásának ellenőrzéséhez különféle programokkal bombáztuk kívülről a routert (*DoS flood* és *WinNuke*), de folyamatos támadással mértük azt is, mennyire lassul le ilyen esetben a tűzfal, illetve mennyire marad kezelhető a támadás során.

A kezelhetőség pontszám azt tükrözi, hogy a tűzfal menürendszere mennyire jól kezelhető. Különös tekintettel voltunk a naplófájlok lekérdezésére, az értesítések küldésére a hálózati események bekövetkezésekor, a jogosultságok kezelésére és a szűrők közötti tallózásra. A szolgáltatások között akkor is plusz pontokkal jutalmaztuk a nagyobb tudást, ha esetleg nehezen elérhe-

tő a tűzfal menüjében. Tesztünk legkomolyabb mérése a valós terhelés alatti teszt volt, amelynek során a tűzfalnak nyolcvan, egymással párhuzamosan futó szálát kellett kezelnie.

A feladatok között volt DHCP lekérdezés, SMTP levélküldés, FTP letöltés és természetesen http és https fájlletöltés. A terhelés mértékéről a tűzfalak adminisztrációs felületén szerezhettünk tudomást – már amelyiknél. A többszálás átviteli sebesség több készüléknél jelentősen visszaesett az egy-szálalashoz képest, de több kisebb adatcsomag átvitelekor mindegyiküknél javult a válaszidő. Becslésünk szerint tipikus felhasználás során az idő nagy részében a tűzfalnak nem kell támadástól tartania, ezért az itt kapott eredményeket 50 százalékkal súlyoztuk a sebesség pontszámában. A tűzfal maximális sebességét is mértük, ám az ehhez szükséges teljes sebességű adatátvitel ritka, így 10 százalékkal számítottuk bele az eredménybe. Gyakoribb, hogy a hálózatunk célponttá válik, ezért megmértük az egyszálás, szimulált támadás alatti sebességet is – ezt az eredményt 40 százalékkal súlyoztuk.

TARTALOM

112 Service Pack 2 Pro
Frissítési gondok és
megoldások

116 DVD-menü készítése
Faragjunk vezérlőasztalt!



Amatőr videós utómunkák 1. rész

Filmdarabolás alapfokon

Gyakorlatilag nincs olyan nyers videofilm, amely ne igényelne valamilyen utómunkát. Ezek közül talán a legfontosabb és a leggyakrabban használt a vágás. Ezzel az egyébként nem túl bonyolult művelettel alapvetően befolyásolhatjuk filmünk mondanivalóját, s ugyanezzel szabadulhatunk meg a felesleges filmrészletektől, reklámoktól is.

A vágást minden amatőr videós alkalmazta már életében, még akkor is, ha egyszerű analóg kamerával rögzített családi felvételeit másolta át VHS-szalagra. Hiszen akkor is hagyott ki részleteket vagy az eredeti rögzítési sorrendet változtatta meg átmásolás során. A számítógépes vágás és a digitális videokamerák elterjedése nagyon leegyszerűsíti ezt az egyébként időigényes és macerás feladatot. Lényegbeli különbség talán csak abból adódik, hogy míg a digitális kamera felvételén a vágási és áttöltési pontokat még előnézeti módban kijelöljük, addig például egy VHS-szalagon tárolt tévé- vagy családi felvételt egy menetben írjuk át számítógépre, legtöbbször valamilyen – MPEG2, AVI, MJPEG – kódolással.

A továbbiakban csak az utóbbira koncentrálunk és megvizsgáljuk, hogyan is darabolhatjuk fel nyers filmünket.

Miért és mikor vágunk?

Bizonyára sokakban felmerül a kérdés: ha nem művészfilmet készítünk, akkor miért van szükség vágásra? A teljesség igénye nélkül soroljunk fel hát néhány indokot:

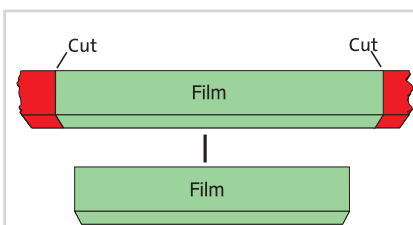
✂ amatőr családi felvételünkben el kell távolítani a hibás részeket

✂ amatőr családi felvételünk több, össze nem tartozó felvételsort tartalmaz, ezeket szeretnénk csoportosítani

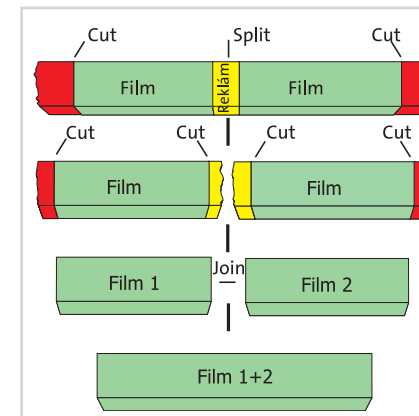
✂ tévéfilmet időzítve rögzítettünk, de a felvételben benne maradtak a reklámok, melyeket DVD-írás előtt szeretnénk eltávolítani

✂ sok különálló blokkból álló felvételünkben – videoklipek, sportfelvételek stb. – a nekünk fontosakat szeretnénk „kigyűjteni”.

A fenti felsorolásból látható, hogy ha van egy összefüggő videoállományunk, akkor a hasznos részeket vágással nyerhetjük ki belőle legkönnyebben.



Egyszerű eset: ha csak a film elejéről és/vagy a végéről kell eltüntetni a felesleget, egyszerű dolgunk van



Sok lépés: ha időzített felvételt készítettünk a tévéből, sok lépésre van szükség a csupasz film legyártásához

A vágásnak van azonban még egy nagyon fontos „feladata”. Videoszerkesztés vagy DVD-készítés során lényegesen egyszerűbb és nem utolsósorban jóval gyorsabb sok apró klippel dolgozni, mint egy hatalmas, a számítógépünk teljesítményét hosszú órákra „blokkoló”, mamut videofájllal. Gondoljunk csak arra az esetre, ha valamilyen – kereskedelmi vagy etikai – okból egy-órás filmünk mondjuk egyperces részében

kell kitakarni egy emblémát vagy egy emberi arcot. Mennyivel egyszerűbb ezt a „filtert” csak az adott szakaszra alkalmazni!

Vágjunk vagy daraboljunk?

A költői kérdés tulajdonképpen a vágás két alapvető módszerét jelenti. A vágás (Cut) annyit tesz, hogy a filmrész kijelölt tartományát használjuk a továbbiakban. Pontosabban a kijelölés – amely egy belépési és egy kilépési pontból áll – után határozhatunk, hogy a két végpont közötti részre tartunk-e igényt, vagy netán ez a felesleges, és ezt felejtsd el a program.

Egy példán illusztrálva: van egy filmünk a tévéből, amelyben nincs reklám, de az elején és a végén megmaradtak az előző és a következő műsorok részletei. Ennek eltávolítása egyszerű: a vágás (Cut) belépési pontja a film első kockája, a kilépési a film utolsó részlete, és máris továbbléphetünk a következő műveletre – a menükészítésre, renderelésre –, a feldolgozó alkalmazás csak a két pont közötti filmrészlettel fog a továbbiakban dolgozni. A kész mű pedig nélkülözni fogja a felesleges részeket. Ha egy filmből a beágyazott reklámoktól szeretnénk megszabadulni, hasonlóképpen kell eljárunk.

Videovágás

A felesleges tartomány kijelölése után azonban azt az opciót válasszuk, amelynél a kijelölt részre nincs szükségünk.

A gondot valójában az jelenti, hogy: ✂ a filmünkben több reklámblokk is van, illetve az eleje és a vége sem „tisztá”, ✂ a videoszerkesztő/DVD-készítő programunk nem ismeri ezeket a kombinált műveleteket, nem jelölhetünk ki több vágási pontot stb.

Egy dolgot azonban szinte mindegyik tud: megadhatjuk a feldolgozás első és utolsó képkockáját, és a műveletek csak e kettő közötti tartományra lesznek érvényesek.



Studio: a Pinnacle Split funkcióját vajon miért rejtették egy „jobb gombos” menübe?

gyakorlat

A KIMSOFT márciusi ajánlata

Akcio (amig a készlet tart)	Ár	Akcio (amig a készlet tart)	Ár
Adobe Creative Suites 1.0 CE Premium	299 900,-	Adobe Acrobat 6 Std./Up.	94 900,-/31 900,-
CorelDRAW Graphics Suite 12 Spec.	97 800,-	Adobe Acrobat 6 Prof./Up.	142 900,-/47 900,-
CorelDRAW Essentials 2	26 400,-	Adobe Photoshop 8 CS /Up.	224 900,-/58 700,-
Macromedia WEB Tools MX (Flash MX)		Akadémiai MoBiMouse Plus (német is)	15 000,-
Dreamweaver MX, Fireworks MX	59 900,-	AutoCAD LT 2005 /Upgr.	249 900,-/79 900,-
MS Office 2003 SBS (magyar)	61 900,-	Borland Delphi 2005 Prof. Upgrade	104 900,-
Norton Antivirus 2005 Hun.	9 992,-	FineReader Pro 7.0 Prof.	29 900,-
Norton Internet Security 2005 Hun.	15 992,-	Macromedia Dreamweaver MX 2004	115 400,-
Ulead Cool3D Studio	23 992,-	Macromedia Studio MX 2004 Spec.	182 800,-
Visual Studio .NET Pro (Lic. + CD)	172 400,-	MathCAD 12 single International Win.	298 000,-
Szoftver újdonságainkból		MagyarOffice 2.0 Prof.	30 000,-
ACDsee 7.0 for Win32 / Upgr.	9 400,- / 6 500,-	MS FrontPage 2003 Hun.	45 900,-
Adobe Photoshop Elements 3.0	19 000,-	MS Office 2003 Hun. SBS (Akcio!)	61 900,-
Adobe Premiere Elements 1.0	19 000,-	MS Visual BASIC .NET 2003 Std.	30 600,-
FileMaker Professional 7.0	81 800,-	MS SQL Server 2000 Developer Ed.	13 400,-
F-SECURE Internet Security 2005 (magyar)	14 200,-	MS Works Suite 2004	21 900,-
Magix Audio Cleaning Lab 2005	6 392,-	Nero 6 (CD és DVD író program)	15 992,-
Install Shield X Prof. v10.0	313 900,-	Norton Ghost 9.0 / Upgrade	17 200,- / 12 900,-
PaintShop Pro 9.0	31 200,-	Norton SystemWorks 2005 / Upgr.	21 400,- / 13 200,-
PDF Converter Professional 2.0	19 800,-	PDF Transformer 1.0	10 400,-
Pinnacle Studio Plus 9	23 992,-	PL/SQL Developer 6.0 (Single user)	32 600,-
SmartDraw 7 Suite / Upgrade	60 900,-	Recognita Omnipage Pro 14	34 900,-
SUSE LINUX 9.2 Prof. Ed. („angol” kiadás)	22 320,-	SmartDRAW 7.0 Suite / Upgrade	60 900,- / 19 920,-
QuarkXPress 6.x for Win. Intern.	344 900,-	TextPad 4.7 for Win32	7 200,-
Xara X1	49 900,-	Multimédia CD-ROM-ok	
		Arcanum DVD könyvtár 1./2./3. (egyenként)	14 400,-
		Angol-magyar Ország nagyszótár	15 192,-
		Learn to Speak English 9.0 Deluxe Win32	13 592,-
		Encyclopaedia Britannica 2005 DVD	19 992,-
		3D Home Architect Deluxe v6.0	17 900,-
		Ulead VideoStudio 8 /Up.	28 400,-/14 800,-
		UltraEdit v10.0	8 200,-
		Visio 2003 Prof. /Upgr. (magyar)	111 900,-/57 900,-
		Windows XP Home/Prof OEM	18 400,-/29 600,-
		WinFax Pro 10 for Win /Up.	23 400,-/14 200,-

A közzétett árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembeli költségeit.

Adobe Creative Suites 1.0 Premium 299 900 Ft + áfa
Tartalma: Photoshop 8, Illustrator 11, InDesign 3, Acrobat 6 Pro, Golive CS

KimSoft '99 Szoftverkereskedelmi Kft.

1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.

Telefon: 319-0219, 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760

Részletesebb ismertetőkért, teljes árjegyzékért tekintse meg honlapunkat az Interneten: www.kimsoft.hu

Nem marad más hátra, mint összetettebb esetekben feldarabolni a filmet, és több olyan klipet létrehozni, ahol csak azok elejét és végét kell „lenyesni”.



VirtualDub: elemi beállításokat megenged, sőt még az úgynevezett kulcs képkockákra is ugorhatunk

A feldarabolás legegyszerűbb művelete az úgynevezett *Split*. Ekkor csak egyetlen pontot kell definiálnunk: a vágási pozíciót, és a programunk automatikusan itt szeli ketté állományunkat. Sajnos erre a műveletre számos elterjedt videoalkalmazás nem ad módot, ritka az olyan, mint például a Pinnacle Studio 9-ese, ahol ha kettévágunk egy klipet, akkor a forrással (az „első” résszel) dolgozhatunk tovább, míg a levágott, maradék rész egy új klipként kerül a műveleti sávra!

A *Split* funkciót nem ismerő alkalmazásoknál is elvégezhetjük a szeletelést, de kissé bonyolultabban: hívjuk be az eredeti állományt, a belépési pontnak adjuk meg a film elejét, a kilépésinek azt, ahol vágni szeretnénk, és exportáljuk a klipet



TMPEnc: régóta tudtuk, hogy nagyszerűen használható vágásra – is!

az eredetitől eltérő névvel. Jegyezzük meg a kilépési pont idő kódját, hívjuk be az eredeti állományt – a belépési pont az az idő, amelyik az előbbiekben a kilépési pont volt, a kilépési most a film vége és is-

mét exportáljuk, szintén más névvel. Persze elsősorban ez is akkor kényelmes, ha a programunk ismeri azt a trükköt, hogy az új belépési pontot automatikusan állítja a régi kilépésihez, és nem kell az eredeti állomány betöltögetésével bíbelődnünk, hanem csak az Export vagy a Save parancsot kiadni.

Lépésről lépésre

Akár cut, akár split műveletet szeretnénk végezni, nagyon fontos a vágási pont meghatározása. A belépési és kilépési pontokat úgynevezett „csúszkák” is meghatározhatjuk, persze ez így nem éppen mértani pontosságú. Szerencsére a programok többféle beállítási módot is megengednek.



SID: érdekes, de nagyon hatékony a SID Video Cutter & Splitter. Sőt kódolásra, konvertálásra is alkalmas.

Ha valóban precízek vagyunk, akkor első lépésben – illetve a módszert a profiktól – készítünk „forgatókönyvet”, azaz storyboardot. Egyszerűen kapcsoljunk lejátszásra, és a filmet figyelve jegyezzük fel a kívánt vágási pontok idő kódjait – vagy ha lehetséges, akkor azt a képszámot, ahol éppen tartunk. Az így összeállított vágási listát követve ezután már roppant hamar végezhetünk is a feladatunkkal.

A pontos be- vagy kilépési idő, avagy képszám értékeket a „csúszka módszerrel” pontosabban adhatjuk meg, ha léptetjük a lejátszást. Szinte mindegyik alkalmazás lehetőséget nyújt erre, azaz megfelelő időpontra állítva a lejátszást megtehetjük, hogy egy-egy képkockával előre és hátra lépünk.

A legpontosabb beállítást azonban a közvetlen idő- vagy képkockaérték beírása nyújtja. Ekkor azonban igencsak szükséges az előzetes elemzés és forgatókönyvírás! Szerencsére a módszerek a legtöbb esetben kombinálhatók, azaz valamelyik „durvább” módszerrel kereshetünk a filmünkben, majd a kívánt tartományban,

mondjuk már képenkénti léptetéssel, beállítjuk a megfelelő pozíciót – és nyissz!

Hangtan

Némiképp bonyolítja a helyzetet, hogy a vágandó filmünknek nemcsak képe, hanem (legtöbbször) hangja is van. S míg a képi váltást a szemünk elfogadja, a hirtelen hangváltás kevésbé tolerálható! Mindez annak köszönhető, hogy míg szinte az összes szerkesztőprogram alkalmas az elemi képkockánkénti „lépdelésre”, addig „alul” a hang egy analóg, folyamatos információnak tekinthető. Azaz ha a képsorozatot valahol „befejezzük”, és egy másikkal, eredetileg nem oda tartozóval folytatjuk, akkor a hang legtöbbször „durván”, mondjuk mondat közben megszakad, de a belépő filmrészlet sem mindig „tisztá” résszel kezdődik. Szerencsére ez a probléma általában csak a házikamerás felvételeink vágásánál jelentkezik – a tévéműsor reklámblokkjait általában egy valódi vágási pontnál szűrik be, de a zenecsatornák videoklipjeinél is bevett szokás a hang fel- és lekeverése –, megoldás persze létezik, erre majd következő számunkban részletesen visszatérünk.



MPEG2CUT: ennél egyszerűbben és hatékonyabban darabolni MPEG-et nem lehet! És ingyenes!

A vágással kapcsolatban felmerülhet még egy további gond: a vágandó nyersanyagunk és a használt program inkompatibilitása. Például a Pinnacle Studio nem „szereti” az MPEG4-alapú, így többek között a DivX-es formátumot sem. De a legtöbb alkalmazás, így a VirtualDub is „kiborul” akkor is, ha úgynevezett progressive scan módban digitalizált filmet akarunk feldolgozni vele. Szerencsére a komolyabb videoszerkesztők egyben digitalizálásra, azaz capture műveletre is alkalmasak, ekkor a gépünkre telepített kodekek határozzák meg filmünk típusát.

(Folytatjuk)

György György ■

DVD-menü készítése

Faragjunk vezérlőasztalt!

Múlt havi számunkban olvasóink megismerkedhettek az Adobe Premiere Elements 1.0-val, a nagynevű gyártó videoszerkesztő programjának otthoni használatra átalakított és így is árazott változatával. Most azt mutatjuk be, hogyan lehet ezzel az alkalmazással professzionális, asztali lejátszóban vetíthető DVD-t készíteni.

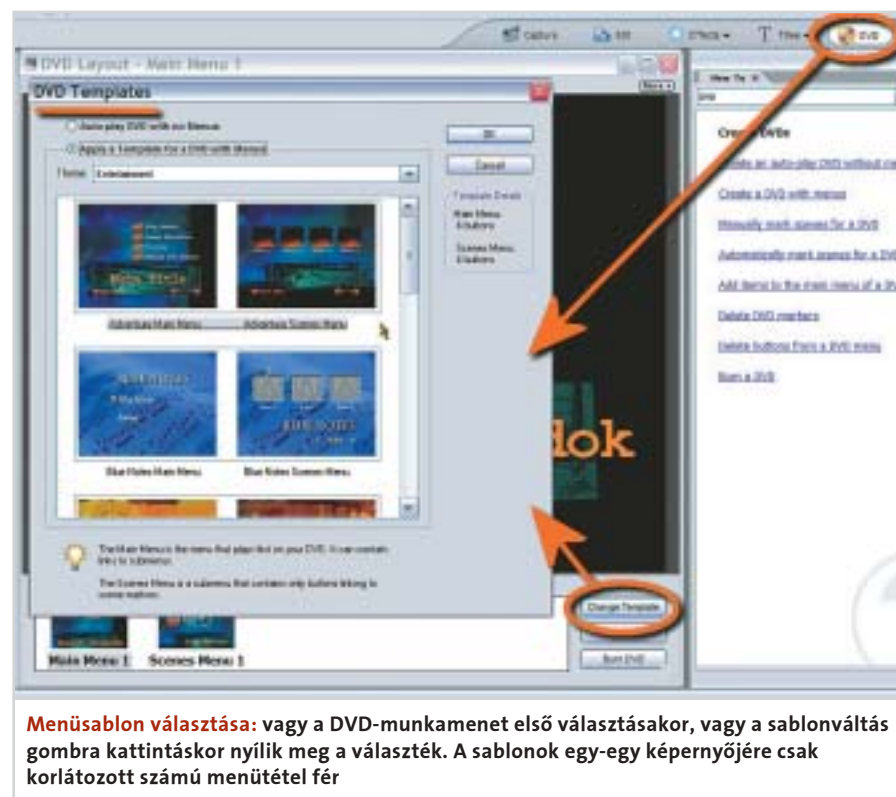
Igényes videók már a második DVD-jét annak rendje és módja szerint menükkel, fejezetekkel készíti el. Ehhez sok segítséget kap, mert már a „dobozos” DVD-írókhoz is jár DVD-szerkesztő szoftver, nem beszélve a videokamerával kapott program szerkesztőjének DVD-s szolgáltatásairól. De az Adobe Premiere Elements 1.0 videoszerkesztő megfizethető áráért olyan színvonalat kapunk, amelyet nem tesznek bele hozzáadott értéként egy, a verseny által lecsupaszított árú hardver dobozába. Ezért használjuk mintaként ezt a programot a DVD-menü készítésének bemutatásához.

A jobb audiolejátszók végig tudnak haladni egy szöveges lista elemein, és azokat ismételni is tudják, ha megkérjük rá. Ennél a DVD lényegesen fejlettebb: voltaképpen a legegyszerűbb „gazdaságos” műsoros DVD-n is egy komplett multimédia-alkalmazás található, amelynek lejátszása valamilyen közbeavatkozást igényel. Meg kell adnunk, melyik hangszávvá, és esetleg milyen felirattal kívánjuk élvezni a műsort.

A családi videoalbum lejátszásakor nem feliratot kell választanunk, hanem a különböző részek közötti közlekedést kell megoldanunk – amihez némi fogalommagyarázat szükséges. Induljunk ki a weboldalakból. Egy kapocs, amelyre kattintva feljön a kívánt weboldal, két fő részből áll, a szövegből, amely utal a hivatkozott weboldalra – ezt látjuk –, és a kapocsból – amit nem látunk. Utóbbi egy mutató, amely a számítógép, illetve a böngészőprogram számára érthető módon megjelöli a hivatkozott weboldalt: megadja annak URL-jét, egyértelmű webcímét.

De már a weboldalon sem csak szöveg utalhat a hivatkozott weblapra, hanem rajz is. Nos, ha a DVD-menüt honlapnak te-

kintjük, amely a „webhely” (a DVD-re rögzített műsor) különböző oldalaira (külön megtekinthető egységnek ítélt filmrészletre) mutató kapcsolatokat tartalmaz, akkor már egészen közel járunk a valósághoz. A menü tehát egy úgynevezett „gazdag dokumentum”, amelyben a szöveges és grafikus elemeken túl multimédia objektumok is lehetnek. Egy elvi különbség van a weblapokhoz képest: ezek egyedi címe (amelyre a kapocs mutatója – szakkifejezéssel az URL – mutat) automatikusan létrejön a készítés során. A DVD anyagába viszont annak előkészítése nekünk kell kézzel beilleszteni olyan



Menüsablon választása: vagy a DVD-munkamenet első választásakor, vagy a sablonváltás gombra kattintáskor nyílik meg a választék. A sablonok egy-egy képernyőjére csak korlátozott számú menütétel fér

a DVD-szabványban meghatározott formájú jeleket, amelyekre a DVD menüjében hivatkozni fogunk.

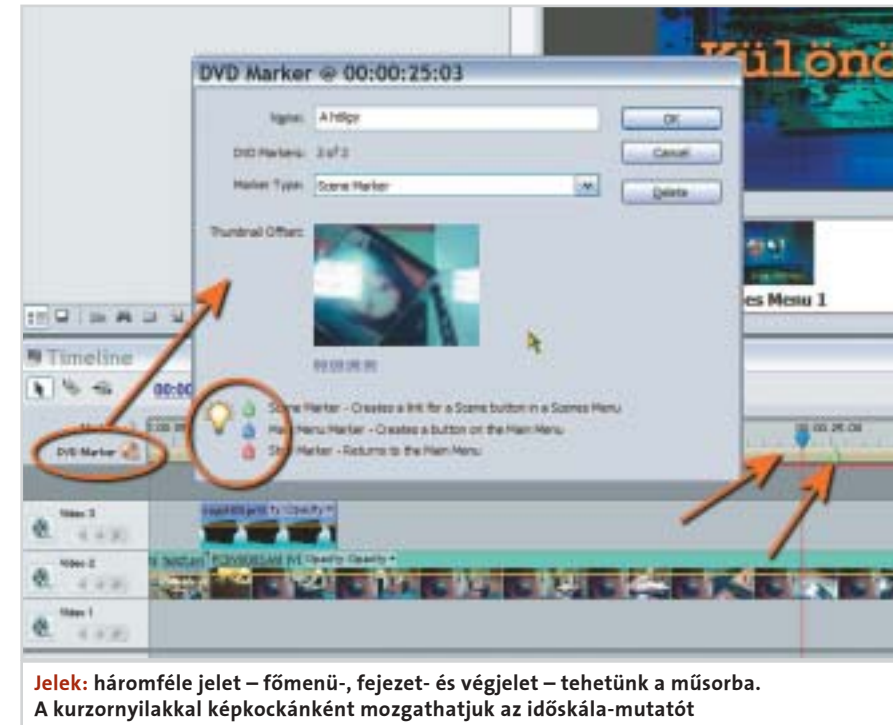
Ehhez természetesen a videoszerkesztő program hathatós segítséget nyújt, és lehetővé teszi, hogy a fejezetjeleket képkocka pontossággal elhelyezhessük. Így tehát a DVD-menü készítése három részből áll (mert a legfontosabbat, a videofelvételből a műsor anyagát, elkészítettük már):

- megtervezzük az egész projektet, hogy körülbelül milyen legyen a menü, hány és mely részekből álljon a műsor;
- elhelyezzük a műsorban a jeleket;
- elkészítjük a menüt.

Mіндеzt természetesen megelőzi a műsor elkészítése, végleges állapotba hozása. Tehát a bemutatni kívánt klipek a helyükre kerültek a megfelelő hosszúságban, sebességben, a hangszávek is készek, a klipek között ott vannak az átmenetek, a megfelelő helyekre kerültek a feliratok stb.

A műveletek

Számos, testre szabható menüsablonnal érkezik a Premiere Elements – vérbeli otthoni alkalmazás. Az otthoni jelleg abban is megmutatkozik, hogy kizárólag a beépített menüsablonokkal készíthetünk menüs DVD-t a Premiere Elementsben. Szerencse, hogy a „számos” tényleg mintegy 30 lehetőséget jelent, ráadásul téma szerint csoportosítva állnak rendelkezésünkre.

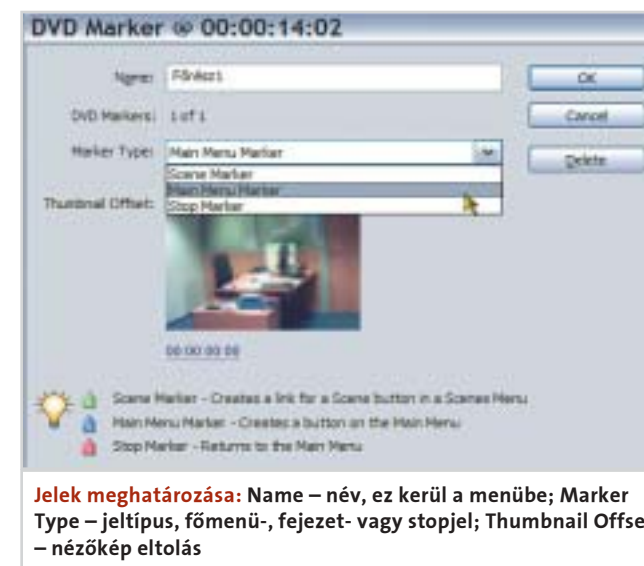


Jelek: háromféle jelet – főmenü-, fejezet- és végjelet – tehetünk a műsorba. A kurzornyalakkal képkockaként mozgathatjuk az időskála-mutatót

Van esküvői, utazási, keresztelői, születésnap, és amolyan általános jellegű is. Működési jelleg szerint azonban csak kétféle menüt állíthatunk össze: a főmenüt és a fejezetválasztó menüt. (Egyébként nem kötelező menüt készíteni a DVD-hez, az így rögzített lemezt a lejátszó magától végigvetíti, a hardveres vezérlővel szabályozhatjuk a folyamatot.)

A DVD készítését a DVD-ikonra, avagy a Window/DVD Layout menütételre való kattintással kezdhetjük. Ekkor megjelenik a menüsablon-választó párbeszédablak.

Ezt bármikor újra előhozhatjuk a sablonváltás gombra („Change Template”) való kattintással. A fő- és a fejezetválasztó



Jelek meghatározása: Name – név, ez kerül a menübe; Marker Type – jeltípus, főmenü-, fejezet- vagy stopjel; Thumbnail Offset – nézőkép eltolás

menü csak annyiban különbözik, hogy más és más helyekre ugorhatunk a műsorban. Maga a Premiere Elements társítja egymáshoz a menüelemeket és a jeleket.

A menüjelek létrehozásakor megadott név automatikusan bekerül a megfelelő menübe. A műsor letelejére mutató menütétel automatikusan létrejön a főmenüben, viszont tetszés szerint átnevezhetjük. A Stop jel hatására a lejátszás megszakad, és a főmenübe jutunk. Az első Stop jel lehelyezésekor a főmenüben megjelenik egy szerkeszthető „Credits” tétel, és ehhez a jelhez érve a lejátszásakor a főmenübe ugrás előtt egy „Vége” (vagy egyéb, rövid) feliratnyi időtartamú filmrészlet lefut. Ennek hosszát sajnos nem tudjuk szabályozni.

A Stop jelekkel a fejezetek lejátszását „keményen” lehet kontrollálni: ha minden fejezet végére teszünk Stop jelet, akkor DVD-lejátszó nem tudja a műsort az elejétől a végéig folyamatosan lejátszani. Így tehetünk rejtett részeket a DVD-re: azok a részletek, amelyek egy Stop és egy fejezetjel között vannak, soha nem kerülnek sorra.

Amikor a Premier Elements videoszerkesztés (Edit) állapotban

DVD-menü készítése

vagyunk, akkor a jobb és bal kurzornyalak egy-egy képpel viszik előre, illetve vissza a mutatót az időskálán. Így lehet precízen megadni a jelek helyét. Alapértelmezésben azt a képkockát teszi a program a menübe, amelyen az időskála-mutató áll. Ha nem ezzel szeretnénk vizuálisan hivatkozni az adott fejezetre, akkor a menümutató megadásakor tetszőleges eltolást adhatunk meg: a fejezetjelről ennyivel előre vagy hátra lévő képkocka kerül a menübe.



Több menüképernyő: a Premiere automatikusan tesz navigáló jeleket és utaló szövegeket a menüképernyőkre

A menüsablonban szereplő fejezetválasztó menü csak akkor jön létre, ha fejezetjelet teszünk a műsorba. A fix, nem szerkeszthető kialakítású menüsablonok egy-egy képernyőjére csak korlátozott számú (2, 3, 4 – maximum 8) tétel fér. Fontos automatizmus, hogy amikor ennél több főmenü- avagy fejezetjelet illesztünk a műsorba, akkor maguktól keletkeznek újabb (és újabb) menüképernyők, tehát a látszat ellenére nincs korlátozva a műsorba illeszthető jelek mennyisége.

Az automatikusan keletkezett menüképernyőkre automatikusan kerül egy-egy „Előre” és „Vissza” jelentésű kezelőelem (nyíl, vagy bármilyen, az adott sablon stílusához illeszkedő objektum) és annak céljára utaló szöveg, az alapértelmezésű tartalommal. Ez például akkor is „Main Menu” lesz, ha ott már ártírtuk „Feri esküvőjé”-re, tehát általában minden egyes újabb menüképernyőn javítanunk kell az automatikusan beillesztett szövegeket.

Végül megemlítjük, hogy amikor „önjáró”, automatikusan induló (Auto-Play) DVD-t készítünk, akkor is érdemes lehet fejezetmutatókat illeszteni a műsorba, mert ilyenkor a DVD-lejátszó „Next” (következő) gombja a következő ilyen mutatóra ugrik, onnan folytatja a lejátszást.

Kenczler Mihály ■

TARTALOM

120 IT-legendák: Steve Jobs
A művész122 A Halo2 mesterséges
intelligenciája
Többet észszel124 Steam
Helyben maradt milliók

126 Könyvajánló



A jövő csataterai – 2. rész

Robot egységek

Előző számunkban a digitális hadviselés infrastruktúrájára koncentráltunk, most pedig bemutatjuk az amerikai hadsereg csúcstechnológiás eszközeit, élükön az olyan látványos fejlesztésekkel, mint a harctéri robotok, vagy éppen a pilóta nélküli repülőgépek, az UAV-ok.

Bombák hatástalanítása, gerillák utáni hajtóvadász, mélységi felderítés, utcai harcok – tipikusan olyan harctéri feladatok, amelyek végrehajtása embert igényel. Pontosabban igényelt, hiszen az elmúlt években komoly áttörésnek lehettünk tanúi a robotok ilyesfajta harctéri alkalmazása terén. A hús-vér társaik legveszélyesebb misszióit átvállalni hivatott fém-drót katonák egyik legkorábbi próbabevetésének helyszíne Afganisztán volt, ahol az úgynevezett UGV-k (Unmanned Ground Vehicles), vagyis személyzet nélküli földi járművek első generációja az előzetes várakozásokat felülmúlva jól szerepelt. Közülük is kiemelkedett az amerikai iRobot fejlesztése, a leginkább miniatűr tankra hasonlító PackBot, amely nemcsak a terroristák által aláaknázott barlangok átkutatásánál, hanem a célpontok azonosításánál és az orvlövészek pozíciójának felfedésénél is hasznosnak bizonyult. A PackBot hatékonyságát jól szemlélteti az a tény is, hogy egy évvel később Irakban gyökeresen más körülmények között, eltérő feladatokra is sikerrel alkalmazták – itt főleg gyanús tárgyak „bevizsgálása”, és bombák hatástalanítása tartozott a „hatáskörébe”. Sőt, az emberi alakulatokhoz hasonlóan a PackBotok is elszünetelték a maguk veszteségeiket: egyikük éppen egy robbanószerkezet deaktiválása során vesztett oda. „Mindez azonban nem szomorúságra, hanem ünneplésre adott okot, mivel a robot egy emberi életet mentett meg.” – kommentálta az esetet Joe Dyer, az iRobot igazgatója.

A fejlesztés következő lépése valószínűleg a robotok utcai harcokra való felkészítése lesz – egyelőre azonban csak felderítői szerepben. Ahogy arra az elmúlt hónapok iraki tapasztalatai is rámutattak, az amerikai hadsereg „hagyományos” fegyverzet terén élvezett fölénye néha mit sem ér a házról házra, sőt gyakran szobáról szobára vívott küzdelemben. Ilyen helyzetben természetesen különösen felértékelődnek azok az alternatív technikák, amelyek a katonák életének megővését szolgálják – köztük azokkal a módosított PackBotokkal, amelyet kezelőik vezeték nélküli hálózatok és speciális kézisámítógépek segítségével irányítanak. Ezek az új generációs robotok lényegesen könnyebbek és ellenállóbbak elődjeiknél: habár alig nyomnak többet 10 kg-nál (vagyis kényelmesen elférnek akár egy harctéri technikus hátizsákjában is), mégis nagy valószínűséggel túlélnek egy akár több méter magas szikláról lezuhanva is működőké-



A haditengerészet második számú UAV-ja: próbarepülésen a Silver Fox



Utolsó ellenőrzés: iraki bevetésen a Dragon Eye

pes maradt). Mindez egyúttal előrevetíti felhasználásuk egy sajátos módját is: a PackBot tervezői szerint a katonák állítólag akár azt is megtehetik, hogy helikopterekről dobják le vagy épületek ablakain át hajtják be az UGV-eket, amelyek azután kameráik, valamint vegyi és biológiai érzékelők segítségével derítenék fel környezetüket.

Terminator v0.1

Mindazonáltal a PackBot csak egyetlen azon komponensek közül, amelyekből az amerikai hadsereg talán legnagyobb, mindösszesen 14,7 milliárd dollárt felemészítő közeljövőbeni fejlesztése, a cikkünk előző részében röviden már tárgyalt Future Combat System felépül majd. Az FCS olyan rendkívül mozgékony és flexibilis „akcióegységek” létrehozását irányozza elő, amelyek egyaránt tartalmaznak humán és gépi, földi és légi egységeket. Ezek között – elsőként a hadviselés több ezer éves történetében – már nem emberi katonák, felfegyverzett robotok is megtalálhatók lesznek. Az ilyesfajta cyberharcosok egyik első képviselője az a Talon névre hallgató UGV, amely mechanikus karja segítségével többfajta automata fegyver kezelésére alkalmas, köztük 66 mm-es rakétákkal, 40 mm-es gránátokkal, illetve M240-es és M249-es géppisztolyokkal. Ezen felül négy saját kamerával, sőt éjjellátó berendezéssel is ellátták, amely bármely napszakban bevethetővé teszi. A Talont az iraki háború alatt sikerrel tesztelte az amerikai hadsereg egyik gyaloghadosztályának brigádja is, amely a harcok során mindössze 18 UGV-t vetett be a páncélozott Stryker harcjárműveinek támogatása miatt.

Békésebb célokat szolgál az Applied Perception fejlesztette REV (Robotic Extraction Vehicle), amely lényegében nem más, mint egy személyzet nélküli mobil ambulancia. Eme robot körülbelül 3 méter hosszú, és több mint 1 tonnás páncélozott teste nemcsak egy miniatűr műtőt, hanem egy komplett létfenntartó rendszert is magában rejt amiatt, hogy az orvosok közvetlenül a helyszínen végezhessek el a szükséges beavatkozásokat, majd biztonságosan egy tábori kórházba küldhessék a sebesült katonákat. A REV ezen felül egy második kisebb, ám akár 300 kg-os teherrel is megbirkózó, elektronikus meghajtású, hatlábú „robotpókot” is hordoz magával, amelynek elsődleges feladata a sérültek rövidebb távú szállítása, és persze a katonák terhermentesítése (ily módon akár két ember is elegendő lehet – a megszokott négy helyett – a sebesültek biztonságba juttatásához). Mivel minden kiválósága ellenére a REV azért mégiscsak egy prototípus, tervezői némi „emberi redundanciát” is beleépítettek, vagyis automatikus vezérlés ide vagy oda, a biztonság kedvéért a járműben továbbra is megtalálható a vezetőfülle és a jó öreg kormánykerék. Az Applied Perception eme lépésének jogosságát látszik igazolni, hogy a 2004 márciusában megrendezett arizonai robotverseny – amely pontosan az ilyesfajta UGV-k képességeit volt hivatott tesztelni – kisebbfajta katasztrófába torkollott. Akkor egyetlen robot sem volt képes önállóan átkelni a kijelölt terepen, világossá téve, hogy a legalább közvetett emberi jelenlét még sokáig nélkülözhetetlen lesz e téren.

Sárkányszem kontra Ezüst Róka

A „földi” robotok közül utolsóként az M-Gator elnevezésű, hatkerekű minidzsip érdemel említést, amely körülbelül 700 kilós teherbírásával a tervek szerint csak az első a hadsereg által szolgálatba állítani kívánt „mechanikus öszvérek” közül. Eme prózai rendeltetésű járműhöz képest jóval érdekesebbnek tűnnek azok az UAV-ok (Unmanned Aerial Vehicle), vagyis személyzet nélküli légi járművek, amelyek az FCS egy másik lényeges összetevőjét adják. Ezek közül a legismertebbek azok a Predator egységek számítnak, amelyek mint az első, fegyverrel is felszerelt UAV-ok szereztek maguknak hírnevet. A Ragadozók immár több tucat „éles” bevetést hajtottak végre sikerrel, többek közt Jemenben, Afganisztánban és Irakban. Talán kevésbé áll a figyelem középpontjában, de hasonlóképp hasznos szerepet tölt be a Global Hawk, amelynek elsődleges feladata a stra-

tégiai felderítés – az összegyűjtött adatokat azután műholdas hálózat segítségével továbbítja a kívánt pozícióba.

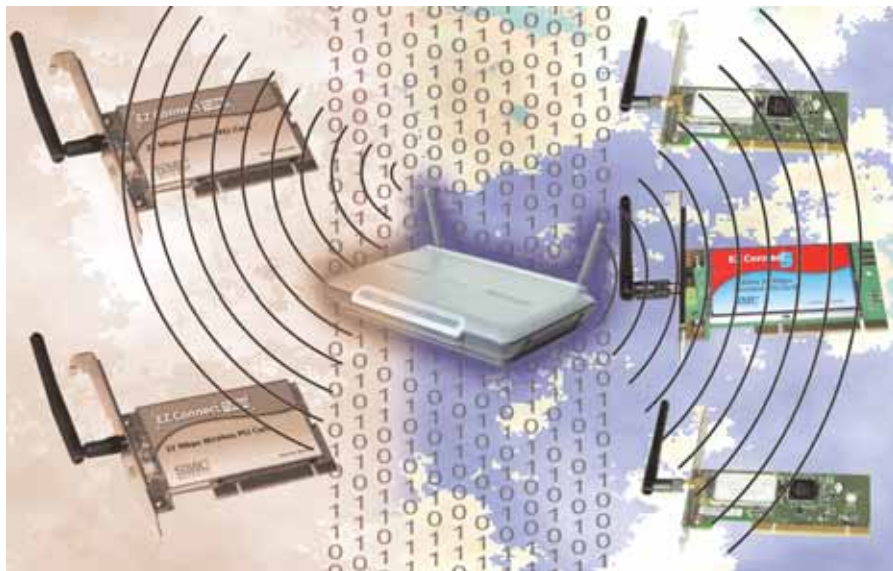
A technológiai szempontból legimpresszívabb UAV mégsem e két modell közül kerül ki: ez a dicsőség jóval inkább az amerikai haditengerészet Dragon Eye elnevezésű modelljének jár ki, amely PackBot-hoz hasonlóan akár egy katona hátizsákjában is elfér, és alig nyom többet 2 kilogrammnál. Kis súlya és rendkívül egyszerű felépítése (mindössze öt nagyobb szerkezeti egységből áll) ellenére a Sárkányszem felszereltsége is tiszteletet parancsoló: videokamerák, GPS-berendezések és különböző „robotpókok” is hordoz magával, amelynek elsődleges feladata a sérültek rövidebb távú szállítása, és persze a katonák terhermentesítése (ily módon akár két ember is elegendő lehet – a megszokott négy helyett – a sebesültek biztonságba juttatásához). Mivel minden kiválósága ellenére a REV azért mégiscsak egy prototípus, tervezői némi „emberi redundanciát” is beleépítettek, vagyis automatikus vezérlés ide vagy oda, a biztonság kedvéért a járműben továbbra is megtalálható a vezetőfülle és a jó öreg kormánykerék. Az Applied Perception eme lépésének jogosságát látszik igazolni, hogy a 2004 márciusában megrendezett arizonai robotverseny – amely pontosan az ilyesfajta UGV-k képességeit volt hivatott tesztelni – kisebbfajta katasztrófába torkollott. Akkor egyetlen robot sem volt képes önállóan átkelni a kijelölt terepen, világossá téve, hogy a legalább közvetett emberi jelenlét még sokáig nélkülözhetetlen lesz e téren.



Rögtönzött irányítótér: a kamerával felszerelt robotot nagy távolságból is könnyű vezérelni

A Dragon Eye egyetlen valódi „ellenfelének” jelenleg az az ugyancsak a haditengerészet által fejlesztett Silver Fox számít, amely ugyan vetélytársánál lényegesen nagyobb mérettel bír, ám ezt szélesebb körű funkcionalitásával ellensúlyozza. Egyik változatát például különösen érzékeny szonárral látták el, amelynek a segítségével az apró, robotizált légi jármű a felszíni hadihajók kiterjesztett „fülévé” válhat.

Varsányi András ■



A router mint tűzfal

Csalóka biztonság

Alábbi cikkünkben annak járunk utána, hogy vajon mit tudnak az otthoni routerekben található tűzfalak, illetve mennyire bízhatunk meg bennük.

Az internetnek nemcsak áldásai, hanem veszélyei is vannak. Ezek ellen védelmet nyújthatnak például a szoftveres tűzfalak, azok számára pedig, akik több számítógépet használnak, a routerbe épített tűzfalak. De vajon csakugyan megbízhatunk-e az utóbbiakban?

A router biztonság

A routernek nevezett hálózati eszköz – működéséből adódóan – biztonságosabbá teszi a kommunikációt: a NAT (*Network Address Translation*) jóvoltából a router előtti külső és a mögötte lévő belső hálózat minden információja átfolyik rajta, miközben csak a router ismeri teljes egészében a forrást és célt. Csak egy belső hálózaton lévő számítógéppel lehet kiszedni belőle a megfelelő címeket, ám ez biztonsági kockázatot jelent.

A routerek a külső hálózat számára észrevétlenek, a belső hálózat számára elérhetőnek kell lennie. Mivel ez utóbbira csupán adminisztrációs okokból van szükség, a jobb routereken az adminisztrátor gépének a címe is megadható (ám az

ilyen router ritka, mint a fehér holló), így máshonnan nem érhető el. A WLAN routereknél még az is előfordulhat, hogy a szoftver figyelmeztetése ellenére vezeték nélkül is adminisztrálható – a jelszó kitálálása általában nem okoz gondot, ugyanis csak nagyon kevesen változtatják meg a gyári „admin”, „password” vagy „root” szavakat. Egy profinak még az sem jelent akadályt, ha a router nem válaszol a külső



A szülők ideális felügyelő eszköze: blokkol bizonyos weboldalakat, de ez egy adott gépen nincs hatással

ping kérésekre (az adatforgalom figyelésével úgyszólván megállapítható, hogy van-e valami a hálózaton), ami legfeljebb arra jó, hogy távol tartsa a szerényebb képességű hackereket (ha nevezhetjük így a „script-kiddie”-ket).

A routerek szolgáltatásai közé tartozik a *Port Mapping* és *Port Forward* is; ezekkel a belső hálózat portjait nyithatjuk meg a külvilág számára, illetve helyezhetjük át a belső portok sorozatát külső portok sorozatára. A belső hálózaton lévő gépeken futó programoknak szükségük van egy-egy hálózati portra, amelyet meg kell nyitnunk nekik (*port map*).

Ha a belső hálózaton két azonos portot használó program fut két számítógépen, és mindkettőt el kell érni kívülről, akkor az egyszerűen megoldható az egyik gép portjának az áthelyezésével (*port forward*). Így például az egyik FTP szerver a 21-esen, a másik a 2121-esen érhető el, miközben a belső hálózat gépei egyaránt a 21-es portot nyitják meg.

Biztonsági szempontból az FTP szerverek sem száz százalékosak, ugyanis vannak közöttük olyanok, amelyek felett átvehető az irányítás – ettől kezdve a router sem biztonságosabb, hiszen nem ellenőrzi, hogy honnan, milyen számítógépről jelentkeztek be, csupán végzi a feladatát. Szinte mindegyik router alapszolgáltatása az *uPnP* (*Universal Plug and Play*), amelylyel a külső és belső számítógépeken futó alkalmazások – a már sikeresen felvett kapcsolat után – tetszőleges címekre helyezhetik a kommunikációjukat.

Az ilyen működés elsősorban a sok csatlakozást használó P2P programokra jellemző, de mivel a protokoll nyílt, szinte bármely program áthelyezheti a portjait, miközben a routeren átfolyó forgalom zavartalan marad. Ez a dinamikus változás nehezen követhető az adminisztrátor számára, és nemcsak a vírusok és a trójai programok tudják kihasználni, hanem régebben még a Windowsban is volt egy ezzel kapcsolatos kritikus hiba.

A routeren nyitott port lehetővé teszi, hogy a belső hálózatban egy szerver vagy szerverhez hasonló program működjék, ám ezen felül semmilyen más szolgáltatást nem kapunk. Egy hardveres tűzfalon is nyithatunk portot, de az nemcsak a forgalom jogosságát fogja ellenőrizni, hanem a forgalom tartalmát is. Az egyszerűbb routerek csupán a címfordítást végzik, a bonyolultabbak viszont képesek korlátozni a befelé irányuló forgalmat, illetve el-

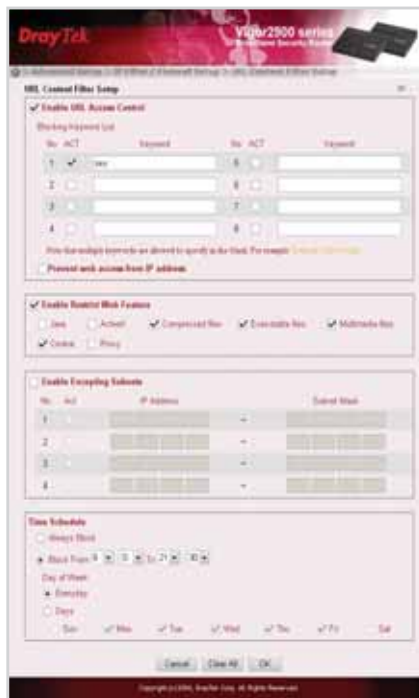
lenőrzik annak jogosságát – és csak akkor engedik át, ha azt valamelyik gép belülről kezdeményezte. Mivel a kezdeményező olyan program is lehet, amely a felhasználó tudta nélkül fut, a router vidáman ki fogja engedni annak forgalmát, így a belső hálózat kívülről is elérhetővé válik.

Minden hardveres, és a legtöbb szoftveres tűzfalon meghatározhatjuk, hogy mely programok, mely porton keresztül, mely külső címezzel létesíthetnek kapcsolatot – néha még azt is, hogy mikor. Alap esetben minden befelé irányuló forgalom tiltott, a kifelé irányuló pedig engedélyezett. Éppen a fenti okok miatt azonban korlátozni, szabályozni kell a kifelé menő forgalmat, és ez csak dedikált tűzfalal lehetséges megfelelően, amelyen hálózati minden forgalma áthalad. Erre a feladatra egy router egyáltalán nem képes, még akkor sem, ha tűzfalat is tartalmaz.

Mit várhatunk akkor egy tűzfal routertől? Akárcsak a szoftveres tűzfalak, ez is képes a forgalom szűrésére, a nemkívánatos internetforgalom tiltására – elsősorban a néhány felhasználós otthoni hálózatokban. A jobb routereken még az anonimitást biztosító relay szerverek (azok, amelyeken keresztül megnézhetjük a tűzfalon egyébként tiltott oldalakat) sem használhatók. A weboldalak tartalmát, a levélszemetet úgy szűrhetjük, hogy a router vagy a tűzfal ellenőrzi a csomagok tartalmát, szerepel-e bennük az általunk megadott szöveg, tiltott szó vagy webcím. Ha igen, kitiltja őket. Ma már a meghatározott időtartamra szóló szűrés is kedvelt, ezt a routerek éppúgy tudják, mint a tűzfalak.

Védelem belül

Minden routerben és szinte mindegyik tűzfalban megtalálható a DHCP szerver,



Otthonra megfelelő: a Draytek az egyik legjobbat kínálja a routeren futó tűzfalak közül



DoS védelem: a Draytek egyes hardveres tűzfalakat is megsegényit – mindent megmutat, amit tud

amely automatikusan kiosztja a belső számítógépeknek az IP-címeiket. Ez önmagában még nem baj, de egy nagyobb hálózatban, ahol a látogatók könnyen hozzáférhetnek a fali csatlakozókhoz, a szerver szinte hívogatja az illetéktelen személyeket. Sajnos csak a dedikált tűzfalak vagy a komolyabb tűzfalak DHCP szerverei képesek arra, hogy a MAC-címeiket is kezeljék, és csak azoknak adjanak IP-címet, akik jogosultak a csatlakozásra.

Kritikus és egyben a legfontosabb funkció a VPN (Virtual Private Network), amellyel az interneten keresztül, korlátozás nélkül kapcsolódhatunk a belső hálózatra, a titkosítás használatával. A routerek átengedik a VPN adatforgalmat (L2TP engedélyezése), de a felhasználók kezelése nem feladatuk. Éppen ezért nem tudnak különbséget tenni a belülről kifelé és a kívülről befelé haladó forgalom között, és azt sem tudják eldönteni, hogy valaki jogosan csatlakozott-e a belső hálózathoz. Ez a funkció azért került bele az elsősorban otthon használatos routerekbe, hogy rajtuk keresztül is el tudjuk érni munkahelyünk hálózatát. A tűzfalak inkább a másik oldalra jellemzőek: fogadják és kezelik a VPN csatlakozásokat, a tanúsítványok segítségével hitelesítik a csatlakozást, esetleg különféle biztonsági funkciókat alkalmaznak a VPN forgalmon, például kiszűrik a vírusokat az adatokból.

Végül, de nem utolsósorban össze kell hasonlítanunk a router és a tűzfal naplózását: innen tudhatjuk meg, hogy milyen támadások értek minket, de a részletes naplókkal még a belső hálózatot is optimalizálhatjuk. A tapasztalat azt mutatja, hogy a routerek többsége egyáltalán nem foglalkozik a támadásokkal, legfeljebb a DHCP-n csatlakozó felhasználókat naplózzák. A Draytek Vigor termékcsalád tagjai ezzel szemben nemcsak a támadásokat naplózzák, hanem még figyelmeztetnek is e-mailben. A dedikált tűzfalak mindenről naplót vezetnek, adminisztrációjuk még több eszköznél sem okoz gondot. A tűzfalal nemcsak a hálózatunkat védhetjük, hanem az adatok figyelésével annak szokatlan működését is időben észrevehetjük, amit egy routerrel aligha tehetnénk meg.

Sebesség, biztonság

A routerek és a tűzfalak közötti különbségek illusztrálására néhány routeren is lefuttattuk a tűzfalakkal használt tesztjeinket. Az összehasonlítás nem reprezentatív, de mindenképpen tanulságos.

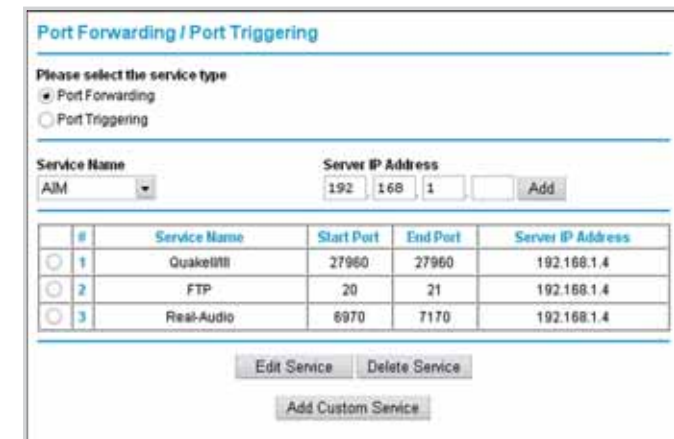
» MELLÉKLET: TŰZFALAK » A ROUTER MINT TŰZFAL

Mivel egy otthoni routerben csupán egy egyszerű, programozható célprocesszor működik, funkciói nehezen bővíthetők, sebessége a tipikus felhasználói igényekhez igazodik.

Az egyszerű adatátvitelnél jó sebességet érhetünk el a routerekkel, de ez csupán az egyszálas átvitelre igaz. Ha több felhasználó böngészik több ablakban (ekkor a szálak, „sessionök” száma elérheti akár a



Quality of Service: előnye, hogy a sávszélesség protokollok szerint is elosztható, prioritizálható – ezt még a hardveres tűzfalak sem mind tudják



Port Forwarding: ahhoz, hogy például a Quake, az FTP, a RealAudio hibátlanul működjön a gépünkön (itt 192.168.1.4), engedélyeznünk kell őket

száz-százötvenet is), akkor bizony már drasztikus sebességcsökkenésre számíthatunk a routereken, ahol egyes szálak válaszideje megközelítheti akár a hat-nyolc másodpercet is. A tesztprogramunkban beállított tíz másodperces időlimitet a routereken tesztelt szálak közel 30 százaléka átlépte. Ez azt jelenti, hogy ezekben az esetekben a böngészőnkön a „keresett cím nem található” hibaüzenetet kapjuk. A

tűzfaltesztünkben szereplő készülékek mindegyike megbirkózott tesztterhelésünkkel, és még a válaszdő is csak ritkán haladta meg a három-öt másodpercet.

Biztonsági tesztprogramjaink tanúsága szerint a routerek többségénél semmilyen visszajelzést nem kaptunk külső támadáskor (noha a sebesség néha egyáltalán nem csökkent). A belső hálózaton futó trójai programmal minden esetben fel lehet venni a kapcsolatot, ha a routeren nem lehet szabályokat meghatározni. A vírusok szűrése gyakorlatilag lehetetlen, ehhez legalább egy közepesen gyors PC-vel megegyező számítási teljesítmény szükséges, és ez már nagyon megrágható a routerünkre.

Köhler Zolt ■

IT-BUSINESS Infokommunikációs hetilap üzleti döntéshozóknak

Kérje az IT-BUSINESS magazint keddenként a hirdalparustól!

inmedio

IT-BUSINESS Chip-kártya terített betű

Az IT-BUSINESS kapható a kiemelt hirdalparusoknál, a Press Relay és inmedio shopokban, valamint a benzinkutaknál.

További információ: www.it-business.hu
Terjesztés: terjesztes@vogelburda.hu
Tel: (06 1) 888-3424, Fax: (06 1) 888-3499

Juniper NETWORKS

Az új Juniper eszközökön köszönhetően végre lesz időnk arra, hogy megtanuljunk repülni!

Tudjon meg többet a Juniper Networks termékeiről a képviselőtől: www.relnet.hu, sales@relnet.hu

ERICSSON
TAKING YOU FORWARD

A Juniper Networks kiemelt magyarországi viszonteladója: Ericsson Magyarország Kft.
1037 Budapest, Laborc u. 1., Tel.: +36 1 437-7100
E-mail: valaszolunk@ericsson.com

Ön mennyi pénzt, erőforrást veszíthet hálózata működési hibái, védtelensége miatt?

E-sorozat - Céhardver alapú edge router termékcsalád akár 320 Gbps valós teljesítménnyel és „Multiple Play” támogatással. Páratlan teljesítménysűrűség: egy rack szelektől több száz ezer felhasználó kiszolgálása lehetséges.

NetScreen-5GT - Teljesen integrált tűzfal megoldás kis irodák, távoli telephelyek számára. Antivirus, anti-spyware, behatolásdetektálás, spam- és URL szűrés egy dobozban, napi szignatúra frissítéssel.

Networks IDP - Világszinten piacvezető behatolásmegelőző és detektáló céhardver termékcsalád. 8 féle detektálási mechanizmus, 60+ protokoll és 3000+ támadás felismerése és elhárítása.

IT-legendák: Steve Jobs (1. rész)

A művész

Sorozatunkban a számítástechnika világának egyik legismertebb személyiségéhez érkeztünk. Ő az, aki mindig szemben úszott az árral, aki egyfolytában lázadt az éppen aktuális monopólium ellen, aki műalkotásnak tekinti a számítógépet, továbbá akit egyszerre imádnak és gyűlölnék a munkatársai és konkurensei.

Steven Paul Jobs 1955. február 24-én született Green Bay városában, Wisconsin államban. Egyiptomi származású apja és anyja, Joanne Simpson nem tudták felnevelni, így örökbefogadt csecsemőként egy San Francisco-i házaspárhoz, Paul és Clara Jobshoz került. Biológiai anyját (és nővérét, Mona Simpson, akiből híres regényíró lett) csak a húszas évei végén ismerte meg, édesapját viszont sohasem. 1960-ban Paul Jobs Mountain View városában kapott állást egy lézeres kutatással és orvosi készülékekkel foglalkozó cégnél, így a család az ötéves Steve-vel a Szilikonvölgybe költözött. A világ technológiai fellegvárában felnőve természetes volt neki a csúcstechnika közelsége. Már az általános iskola mellett a Hewlett Packardnál vállalt nyári munkát, első saját számítógépet pedig 11 éves korá-

sította az őrült ötleteket. Tökéletes párost alkottak. Jobs '72-ben Portlandbe költözött, ahol fél évig a Reed Főiskolára járt, azután kibukott, mert mindennel foglalkozott, csak a tanulással nem. Ezt követően még egy évig az egyetem környékén lógott, a hippik életét élte, miközben illegálisan bejárógatott az öt érdeklő filozófia, fizika és irodalom előadásokra. Miután megtudta, hogy Wozniakot is kirúgták a Berkeleyről, visszaköltözött Kaliforniába, hogy újra közösen hackerkedjen barátjával.

Mire hazatért, Wozniak már a Hewlett Packard mérnöke volt, így kénytelen-kelletlen Jobs is munkát vállalt, méghozzá az első videojáték-gyártó cégnél, az Atarinál. Itt olyan játéktérmi klasszikusok tervezésében vett részt, mint a Pong vagy a Breakout. A hippik külsejű, forrófejű fiatalember nem



G5: a legújabb iMac továbbra is hűen tükrözi az Apple irányelveit

soványan, élet és halál között lebegve tért vissza Kaliforniába. Napokon múlt csak, hogy nem vitte el a hepatitis.

Almaérés

A kisebb-nagyobb kitérők után a Két Steve útjai újra találkoztak. A Jobs család garázsában épített számítógépük annyira jól sikerült, hogy '76 április elsején Apple néven saját céget alapítottak, és elkezdték árulni a maga korában igencsak high-technek számító masinát, az Apple I-est. Bár a gépből csupán kétezer készült, ők több mint hétszáz ezer dollárt kerestek vele. Hirtelen gazdagok lettek, egy gombaként növekvő cég vezetői. Wozniak azonnal nekiállt tovább optimalizálni a gépet, és lassan körvonalazódni kezdett egy minden addigit felülmúló mestermű, az Apple II. *Don Valentine*, a Szilikonvölgy Keresztapjának gúnyolt befektető (az ő pénzből lett nagy többek között az Atari, a Cisco és az Electronic Arts is) fantáziát látott az Apple-ben, és kisegítette Steve-éket a költséges gyártás okozta pénzügyi gödörből. Az Apple II '79 nyarán mutatkozott be és lehengette a világot: ez volt az első otthoni használatra szánt személyi számítógép, floppy meghajtóval, színes kijelzővel és hanggenerálási képességgel felruházva!

Az Apple II sikerének köszönhetően Steve igazi sztár lett, valósággal fürdött a népszerűségben. *Joan Baez*szel, a világhírű énekesnővel randizgatott, harmincadik születésnapján *Ella Fitzgerald* énekelt a „Happy Birthday”-t. Wozniakkal alkotott párosukat a sajtó egyfolytában a két beatleses fenegyerek, *John Lennon* és *Paul McCartney* duójával hasonlította össze. Az időközben százszorosára duzzadó cégben azonban Steve továbbra is mindent maga akart vezérelni. Lobbanékony természete, örült ötletei hamar ellenszenvessé tették a dolgozók között – mások viszont szinte bálványozták kisugárzása, ellenállhatatlan kre-

ativitása miatt. Bár a tőzsdére lépéssel egy csapásra milliomos, és egy egymilliárdot érő cég tulajdonosa lett (csak a tőzsdei bevezetés napján 100 millió dollárt keresett az árfolyam megugrásával), Steve megmaradt ugyanolyan hétköznapi figurának, amilyen volt. Farmerben és pulóverben járkált, és jobban érezte magát a tervezőmérnökök között, mint az igazgatósági üléseken.

Kölcsönvett ötletek

Időközben, 1979 decemberében Jobs és az Apple húszegynéhány mérnöke látogatást tett a Xerox Palo Alto-i kutatólaboratóriumában, ahol olyan dolgokat láttak, amik a Xeroxnál akkor már másfél évtizede nem számítottak újdonságnak, de Jobs fantáziáját alaposan felvillanyozták. Grafikus kezelőfelület! Egyszerű, ikonokon alapuló, minden gépelést és bonyolult parancsot nélkülöző, felhasználóbarát kezelés – pontosan ez volt az, aminek a hiánya eddig a tömegek számára idegennek, bonyolultnak mutatta a számítógépeket. És ez volt az, amivel az emberek millióit meg lehetett nyerni a számítástechnikának.



A szilikonvölgy kalózai (Steve Jobs és Bill Gates): a film feldolgozza a híres Palo Alto-i látogatásokat is

Az Apple II hajtotta diadalmenet nem tartott sokáig, a világ legnépszerűbb személyi számítógépének utódai sorra megbuktak. A '81-ben piacra dobott Apple III sosem tudta levetkőzni a botrányos bemutatkozása (gyártási nehézségek miatt az első tizennégyezer példány működésképtelen volt, vissza kellett hívni a boltokból a szállítmányokat) okozta rossz hírért. Az új, világverő csodagépnek szánt Lisát (Steve 1978-ban született első lányáról kapta a nevét) már grafikus felülettel és egerrel

szereztek, ám barátságtalan ára (tízezer dollár!) és a tény, hogy nem volt kompatibilis sem az Apple II-vel, sem az Apple III-mal, megpecsételte a sorsát. Mindeközben a Nagy Kék, az IBM – bár nagyon lassan ébredt, és jelent meg a személyi számítógépek piacán – szép lassan egyeduralomra tört az IBM PC-vel. Az Apple bajba került, elbocsátani kényszerült 40 alkalmazottat, Wozniak pedig a kis híján halálos repülőgép-balesete után elhagyta a céget.

1983-ban Steve már érezte, hogy súlylyed a hajó, és mára szállóigévé vált kérdéseivel („Egész életedben cukros vizet akarsz eladni, vagy van kedved inkább megváltoztatni a világot?”) az Apple-höz hívta a Pepsi vezérigazgatóját, *John Sculley*t. Megkezdődött a munka az Apple vadonatúj, minden eddigit felülmúló gépén.

A Nagy Testvér elnyomása

Eljött 1984: Orwell és a Macintosh éve. A Superbowl, az amerikaifoci-bajnokság döntőjének (az USA legnézettebb televíziós eseménye) szünetében január 18-án az Apple minden idők legrágább és leghíresebb tévéreklámjában tudatta Amerikával: az IBM PC kora lejárt. A *Ridley Scott* (Szárnyas fejedelmek, Gladiátor) által rendezett egyperces klip az évszámhoz hűen egy nyomozó, orwelli hangulatú világot mutatott be, ahol IBM Nagy Testvér elnyomása alatt szenved az emberiség – ám egy sugárzó szépségű atléta megőrzi a rendet és egy kalapáccsal szétzúzza a Nagy Testvér beszédét közvetítő hatalmas képernyőt. A forradalmi hangulatú reklám valósággal sokkolta Amerikát, és a négy nap múlva megjelenő Macintoshért tömegek rohantak meg a boltokat. A Jef Raskin (a Xeroxtól átcsábított mérnök) által tervezett gép nagyon erős volt (az akkori PC-k memóriájának kétszeresével és 32 bites processzorral látták el) – azonban továbbra sem kompatibilis az IBM PC-vel. *Hartmut Esslinger*, az Apple gépeinek kinézetét tervező designer a Macintoshsal mutatta be a Snow White, azaz Hófehérke névre keresztelt designparadigmát: a világos szín és a felületen végigfutó vonalak adta optikai csalódás kisebbnek, törekenyebbnek mutatta a Macet, mint amilyen valójában volt, ez pedig az otromba doboz-PC-k mellett valóságos műalkotássá tette a gépet. A Mac legnagyobb erősségét mégis a Xeroxtól „kölcsönvett” barátságos, rugalmas kezelőfelület jelentette. A Mac a '84-es év slágere lett.

1985-ben a kifulladás látszó Macintosh új lendületet kapott az Aldus cég PageMaker programjával (az első kiadványszerkesztő

IT-legendák: Steve Jobs (1. rész)

VIDEOKLIP A CD-N!

Olvasóink egy különleges videoklipet találhatnak lemez melléketlenül az Apple 1984-es sajtótájékoztatójáról. A rendezvényen a húszas éveinek végén járó Jobs bemutatja a Macintosht, illetve levetítik azt a Ridley Scott által rendezett kampányfilmet, amely azóta minden idők legrágább és leghíresebb IT tévéreklámjaként vonult be a történelembe.

program) és az Apple LaserWriter nyomtatójával. A Mac fenekétől forgatta fel a tipográfia és nyomdászat világát (Európába gyakorlatilag mint DTP-s gép érkezett), és Amerikában máig egyeduralmú ezen a területen. Azonban ez már késő volt. Miután Bill Gates egy Xerox-látogatáshoz hasonló vendég során látta a félkész Macintosht, ugyanúgy tett, mint öt éve Jobs: arcátlanul ellopta a grafikus felhasználói felület ötletét. Nem sokkal a Mac után megjelent a Windows 1.0 a Macnél gyengébb, megbízhatatlanabb, ám olcsóbb IBM PC gépekre – és ez megalapozta a Microsoft világalalmát. Mindehhez kellett az is, hogy Jobs nem engedélyezte a Mac „klónozását” más számítógépgyártók számára, miközben az IBM PC gyakorlatilag az olcsó, „noname” távolkeleti gépeknek köszönhetően meghódította a világot.

1985 májusában az Apple a cég történetében először veszteséges negyedévet zárt. A vezetés Jobsot tette felelőssé, és Sculleyt tette a helyére a vezérigazgatói posztra. Jobs hiába tiltakozott Sculley lépései ellen (1200 alkalmazottat rúgott ki, majd végeláthatatlan perekbe bonyolódott Bill Gatesszel a grafikus kezelőfelület jogaival kapcsolatban), semmit nem tudott tenni. '85 szeptemberében végül Jobs véget vetett cégen belüli száműzetésének és önszántából hagyta ott az Apple-t. A döntéshez a végső lökést egy *Paul Berg*gel (Nobel-díjas biokémikus, Jobs barátja) folytatott beszélgetés adta. Berg arra panaszkodott, hogy nincs a DNS-kutatáshoz megfelelő sebességű és kapacitású számítógépük. A beszélgetés után egy héttel az Apple igazgatótanácsi ülésén Steve bejelentette, hogy elhagyja az Apple-t, és új céget alapít NeXT néven, ahová magával viszi az Apple öt kulcsfiguráját: a Macintosh tervezőcsapatának három legjobb mérnökét, *Rich Page-et*, *Bud Tribble-t* és *George Crow-t*, valamint a cég két vezető marketingesét, *Susan Barnest* és *Daniel Lewint*.

(Folytatjuk!)

Hanula Zsolt ■

„A Microsofttal az a baj, hogy nincs ízlésük...

Nem azt mondom, hogy nem érdemelték meg a sikereiket, mert igenis megdolgoztak értük. Viszont annyi erővel, amennyivel harmadosztályú termékeket készítenek, csinálhatnának valami minőségit is...” –

Steve Jobs



ban (1966-ban!) kapta – miután apja elvitte a NASA Ames kutatóközpontjába, ahol teljesen elbűvölték a számítógépek. A középiskola helyett inkább a Homebrew Computer Clubban lógott, ahol haverjával, Steve Wozniakkal számítógépeket, videojátékokat építettek, vagy a telefonszolgálat kárára hackerkedtek a telefonvonalon. Hamar kialakult közöttük a munkamegosztás: Jobs volt az ötletember, Woz a technikus, aki megvaló-

volt túl népszerű a munkatársai között (mindenkivel kötözködött, és a rossz nyelvek szerint csak hetente mosakodott...), akik a Ho Chi Min gúnynevet akasztották rá. '74 tavaszán Steve elvállalta, hogy Németországba repül Breakout-gépeket javítani – itt ismerkedett meg a buddhista vallással, majd ahelyett, hogy hazatért volna, Indiába utazott, ahol szerzetesnek állt. Fél év múlva kopaszra borotvált fejjel, csont-



Mennyire biztonságos a tűzfalunk?



Rések a falon

Védőfal vagy csak zuhanyzófüggöny? Elmondjuk, mennyit ér valójában a tűzfal védelem, és hatékony biztonsági stratégiát kínálunk – a hozzávaló eszközökkel együtt.

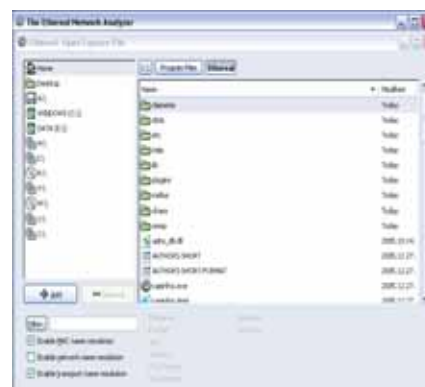
Kémszoftvert csempésznek a PC-nkre, átkutatják adatainkat, és a legrosszabb esetben átveszik a PC-nk irányítását – ezek lehetnek kriminális hackerek vagy kisstílusú üzletelgők, akik az adatainkat pénzre szeretnék váltani. Hogy hozzáférjenek a rendszerünkhöz, kihasználják a Windows és az olyan alkalmazások biztonsági réseit, amelyek interneteléréssel rendelkeznek, mint a böngészőprogram és a Messenger. Szinte naponta fedeznek fel és hoznak nyilvánosságra új biztonsági réseket. A hiányosságok nyilvánosságra kerülése és a speciális vírusok, férgek vagy spyware-ek támadása közti idő pedig egyre rövidül. Védelem gyanánt sok felhasználó vakon bíz a csodafegyvernek vélt tűzfalakban. De mint ez a cikk is mutatja, a tűzfal nem kínál teljes körű védelmet az internetről érkező támadások ellen. A veszélyek hatékony elhárításához sokkal inkább egy intézkedéscsomagra van szükség. Az alább bemutatott kifinomult biztonsági koncepció segítségével hatékonyan védhetjük rendszerünket a hacker-támadásoktól és blokkolhatjuk a károkozókat.

Spyware

A nemkívánatos információgyűjtők ellen többnyire semmilyen tűzfal nem hatásos. Megmutatjuk, hogyan működnek ezek a kémprogramok, és hogyan védekezhetünk

ellenük. Az internetről érkező legnagyobb fenyegetés Windows alatt mostanában a spyware, amely észrevétlenül küld adatokat a felhasználóról különféle cégeknek vagy hackereknek. A Webroot amerikai szoftvergyártó vizsgálatai alapján már szinte minden PC-n található spyware – átlagosan 28 különböző összetevő. Hogy a mi gépünkön pontosan mennyi van belőlük, azt kideríthetjük, ha lefuttatjuk a www.auditmypc.com weboldalon található tesztet.

A spyware programok egyre rafináltabbak, és egyre nehezebb megszabadulni tőlük. Példák erre a *root kitek*: ezek a nagyon fejlett programok a háttérben naplózhatnak minden billentyűnyomást és minden jelszót. Mélyen befészkelve magukat a



Ethereal: pontosan követi a hálózati adatforgalmat

Windowsba titkolni tudják a jelenlétüket. A spyware-ek forrásai többek között a spamek és a kétes letöltési ajánlatok. Így például a *Kazaa Media Desktop* és más P2P programok már az elején egy sor adware programot telepítenek, amelyek reklámcélokra kémlenek ki felhasználói adatokat. Ez ellen csak az segít, ha sosem kattintgatunk ismeretlen linkekre vagy fájlokra weboldalakon és e-mailekben.

A spyware-ek nagy része azonban az *Internet Explorerrel* kerül a PC-nkre, most már leginkább *hijackerek* formájában, amelyek átirányítják a böngészőt más oldalakra. Egy tűzfal ebből semmit sem vesz észre, mivel a spyware engedélyezett úton – sőt, gyakran felhasználói kezdeményezésre – lopakodik a rendszerbe. A gond az, hogy a tulajdonképpeni támadás csak akkor kezdődik, amikor a spyware már befészkelte magát az operációs rendszerbe, és kicsempészi az adatokat. Ezt alapvetően egyetlen tűzfal sem tudja százszázalékosan megakadályozni. A kémszoftverek szerzői ugyanis mindig új utakat találnak ki a védőfalak megkerülésére. De a tűzfalak legalább nyújtanak egy bizonyos alapvédelmet.

A spyware az Internet Explorerrel, amelyet a tűzfal általában kienged, letölt egy weboldalt, és a címhez fűzi a gyűjtött adatokat. Mivel a webszerver tárol minden kérést, onnan ki lehet olvasni az adatokat. Ha a spyware egy láthatatlan Windows-ablakot használ, a felhasználó ebből semmit sem vesz észre. Itt csak bizonyos tűzfalfajták segítenek. Egy szoftveres tűzfalat ugyan be lehet állítani úgy, hogy blokkoljon minden kimenő adatsomagot, de ez így nem teljesen igaz: ha például blokkolt hálózati forgalomnál sikerül telepítenünk az *Ethereal* kémszoftvert és a hozzá tartozó *Pcap* meghajtót, a sniffer a blokkolás ellenére feljegyezi a hálózati forgalmat. Ennek az az oka, hogy a *Pcap* meghajtó még egy szinttel mélyebbre nyúlik, mint a tűzfal. Az *Ethereal* (benne a *WinPcap* szoftverrel, valamint ez utóbbi külön is) megtalálható a lemezmellékletünkön is.

Egyes tűzfalak, mint például a *Zone Alarm*, megakadályozzák a *Pcap* és az *Ethereal* indulását, mert az adatbázisukban lenyomatként megvannak ezek a programok. De már egy kis változtatás a *Pcap*on elegendő ahhoz, hogy átugorják a szoftveres tűzfalat. Még rosszabbul néz ki a spyware-védelem egy tűzfalas routernél és egy egyszerű hardveres tűzfalnál: mindkettő megbukik azon, hogy rendszerint nem elemzik a websomagok tartalmát, csak a feladó és a



Spybot – Search & Destroy: spyware-ek réme

címzett címét. Ha a spyware úgy csomagolja a lopott adatokat, hogy azok normál web- vagy e-mail forgalomnak nézzenek ki, érzékeny információk kerülhetnek a tűzfalon keresztül az internetre. Ugyan vannak már tűzfalak integrált vírusvizsgálóval, ezeket azonban nagyobb hálózatokhoz tervezték, ennek megfelelően nehéz őket integrálni és drágák is. Például a *NetScreen* cég *NS-5GT-003* nevű terméke jó 500 euróba kerül. Mit tegyünk és milyen programot használjunk? **ANTI-SPYWARE PROGRAMOK:** a *Spybot – Search & Destroy* freeware, mégis szinte minden spyware-t eltávolít a gépünkről. A szoftver megtalálható lemezmellékletünkön.

TÚZFAL: a freeware *Sygate Personal Firewall* (www.sygate.com) alapvédelmet kínál. Ahhoz azonban, hogy a lehető leghatékonyabbra tudjuk állítani, előbb be kell dolgoznunk magunkat a témába. A tűzfal szintén fellelhető lemezmellékletünkön.

ANTIVÍRUS SZOFTVER: segít bizonyos spyware-változatok keresésénél, és véd a további kártevőktől. A *Kaspersky Anti-Virus*

egyszerűen kezelhető felülete és magas felismerési aránya meggyőző. Próbaverziója szintén megtalálható lemezmellékletünkön. **WINDOWS UPDATE:** hogy mindig védve legyünk az aktuális fenyegetések ellen, nemcsak az anti-spyware programokat kell mindig aktuális állapotban tartanunk, hanem az operációs rendszert is. A legjobb, ha automatikusan letöltjük a gépünkre a Windows-frissítéseket. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal a *Sajátgépre*, és válasszuk a helyi menüből a *Tulajdonságokat*. Az *Automatikus frissítések* oldalon kattintsunk az *Automatikus (ajánlott)* beállításra. **FELHASZNÁLÓI JOGOK KORLÁTOZÁSA:** a kémprogramok csak akkor tudnak feltelepülni, ha rendszergazdaként vagyunk bejelentkezve. Ekkor ugyanis a spyware megörökli a felhasználói jogainkat az Internet Exploreren keresztül. Ezért segít, ha internetezés előtt egy másik, kevesebb hozzáférési joggal rendelkező fiókra váltunk. A Windows XP alatt a *Vezérlőpulton*, a *Felhasználói fiókok* pontban tudjuk szabá-

lyozni a jogosultságokat. Már az is elegendő, ha korlátozott típusú fiókot választunk. Az ennek megfelelő fiók alig rendelkezik több joggal, mint egy vendég felhasználó – a jövőben ezt a fiókot használjuk internetezésre. A spyware-gondot a *Microsoft* is felismerte. Az *Internet Explorer 7-es* verziója a felhasználótól függetlenül is kevesebb rendszerszintű jogosultságot és ezzel nagyobb biztonságot nyújt majd. Az első béta júliusra várható.

Férgek

Az internetről érkező kártevők ellen elsősorban a jó víruskereső segíthet. Egy optimálisan beállított tűzfallal pedig mérsékelhetjük az előidézhető károkat.

Ha egy újonnan telepített, védelem nélküli Windows-számítógéppel ráme gyünk az internetre, öt perc sem telik el, amíg felszedjük az első férget. Ezeknek a sorscsapásoknak a *Blaster* és a *Sasser* a legismertebb képviselői. A férgekkel koordinálatlan támadásokról van szó kívülről, amelyek kihasználják az operációs rendszer réseit. Például a *Blaster* férgeq egy patchetlen Windowsnál az *RPC* szolgáltatáson keresztül érkezik a rendszerbe a 135-ös porton át, és puffertúlsordulást vált ki.

Segítséget az *NX*-védelemmel ellátott 64 bites processzorok nyújtanak, amelyek megakadályozzák a rettegett túlsordulásokat. De a hackerek feltörték ezt a megoldást is. Tehát amíg nem létezik százszázalékos védelem, kapcsoljunk ki minden szükségtelen Windows-szolgáltatást, és telepítsünk tűzfalat. A tűzfallal először zárjunk le minden portot, hogy megakadályozzuk az internetről érkező támadásokat, utána pedig lépésről lépésre engedélyezzük újra azokat, amelyekre szükségünk van. Az eljárás mindig ugyanaz, legyen szó akár egy egyszerű szoftveres tűz-

ADATVÉDELEM FELSŐFOKON

Gondot okoz Önnek a PC perifériák és kommunikációs portok használatának szabályozása?

DEVICELOCK
a megoldás!

Tesztelje ingyen 30 napig!
www.deviceclock.com

Tel: 1 391 0236
www.emib.hu
deviceclock@emib.hu

WatchGuard
Firebox SSL Core™ VPN Gateway

CITRIX Secure Access technológiával

Központi vállalati IT erőforrások távoli elérése

egyszerűen és biztonságosan

Forgalmazó:
PK-SYS Informatikai és Tanácsadó Kft. • (36-1)455-6000 • www.pksys.hu



Rosszindulatú szoftverek: a Microsoft eszközeivel online és „offline” is írthatunk

falról, mint amelyet a 2. szervizcsomagba integráltak, vagy nagy profi csomagról.

A probléma mindezekkel az, hogy a tűzfal nem blokkolja a férgeket, amelyek spam vagy instant üzenet formájában érik el az áldozatot. A legismertebb képviselő-



McAfee Stinger: hajsza a férgek után

jük az *I love you* e-mail féreg, amely 2000-ben garázdálkodott. Mivel az alkalmazás – itt az e-mail kliens – legális kapcsolatot épít az internettel, és az egyszerű tűzfalak nem elemzik az e-mailek tartalmát, a féreg gond nélkül bejut a rendszerbe.

Teendők és programok

MAILSZOLGÁLTATÓ VIRUSVIZSGÁLTATTAL: ma már szinte minden szolgáltató és freemail rendszer kínál vírusvizsgálatot a mail-szerveren – még ha nem is mindig ingyen. Éllovas például a *GMX* ingyenes e-mail szolgáltató, amely ingyenesen ellenőrzi a bejövő leveleket, és még spamfiltere is van.

OPERÁCIÓS RENDSZER FRISSÍTÉSE: ha minden frissítés telepítésével a legújabb állapotra hoztuk a Windows XP-t, kivédhetjük a támadások nagy részét.

VIRUSVIZSGÁLÓK: telepítenünk kell nagy felismerési aránnyal működő antivírus programot is. Az egyik legjobb a Kaspersky An-

ti-Virus, amelynek próbaverziója a lemez-mellékletünkön is megtalálható.

FÉREGÖLŐ: ha egy féreg mégis bekerült a rendszerbe, speciális programokkal tudunk csak megszabadulni tőle.

Ajánlható a *Microsoft Windows Malicious Software Removal Tool* (Microsoft Windows rosszindulatú szoftvereket eltávolító eszköz), amelyet a Microsoft havonta frissített verzióban kínál. Ezt a programot megkapjuk az automatikus Windows update-tel, de letölthetjük közvetlenül a www.microsoft.com/security/malwareremove/default.aspx oldalról is.

Kiegészítésképpen a *McAfee Stinger* programjával is nézessük át a PC-t, (amely többek között az *Origo Szoftverbázisról* is letölthető), mert amit az egyik program nem talál meg, azt egy másiknak gyakran sikerül elcsípnie.

TÚZFAL: segít a károk enyhítésében. Zárjuk le a portokat, amelyeken keresztül a féreg terjeszkedik, hogy ne tudjon további gépeket megfertőzni. Ezt a feladatot szoftveres vagy hardveres tűzfalal is megoldhatjuk.

Hackerek

Egyedülálló számítógépek elleni célzott hackertámadások szerencsére ritkán fordulnak elő, de ennek csekély valószínűségét kiegyenlíti nagy veszélyességi fokozatuk. Míg a spyware-ek és férgek nagyon „bután” és kontrollálatlanul működnek, a hackerek ráállnak egy számítógépre vagy hálózatra és „élő adásban” figyelik fáradozásaik sikerét. Ezért egy jó hackertámadást még nehezebb felfedezni. Csak ha az áldozat kiemelten figyel az eltérésekre, és például értékeli a hibaplókat, akkor fogja egyáltalán felfedezni a támadást.

Alapvetően egy tűzfal minden internetről érkező támadást vissza tud verni úgy, hogy lezárja az összes bemenő kapcsolatot. Egy bemenő port csak akkor nyílik meg, ha a felhasználó engedélyezi. A probléma: a gyakorlatban ez többnyire másképpen történik. A tűzfalak sokszor automatikusan szabályozzák az eléréseket, és meghatározott alkalmazásokhoz önállóan rendelnek portokat. Hogy ezt megakadályozzuk, manuálisan kell konfigurálnunk a védőfal beállításait.

Tennivalók és programok

TÚZFAL TELEPÍTÉSE: választhatunk a szoftveres és hardveres tűzfalak közül. Hardveres tűzfal: a legjobb megoldásnak számít, azonban a hardverösszetevők nagyon drágák. Szoftveres tűzfal: nem minden szoft-

ver véd a hackerek és társaik ellen, amelyekre tűzfal van írva.

Jó védelmet kínál a *Sygate Personal Firewall* (www.sygate.com), amelyet lemez-mellékletünkre is feltettünk.

ROUTER TÚZFAL: a legkisebb védelmet a tűzfalal integrált router nyújtja, amelyet webes felületen keresztül adminisztrálnak. Az ilyen routernek ráadásul csak egyetlen master jelszava van, amelyet nem lehet megváltoztatni, és amelyhez könnyen hozzá lehet jutni egyes internetes oldalakon. És bár a routeren még más biztonsági rések is lehetnek, sok felhasználó nem telepíti a frissítéseket, mert nem akar többet hozzányúlni az egyszer már futó rendszerhez. Tehát rendszeresen ellenőrizzük a gyártó weboldalán, hogy van-e firmware-frissítés a routerünkhöz.

FIGYELJÜNK FEL AZ ELTÉRÉSEKRE: a hackerek speciálisan preparált trójaiakat használnak, amelyek nem terjednek általánosan, hanem célzottan az áldozatnak küldenek e-mailt, így kikerülve a tűzfalat. Ha a címzett megnyitja a gonosz szándékú szoftvert, a tűzfal többé nem tud mit tenni – a felhasználó maga hagyta jóvá megfontolatlanul. Az ilyen eljárás azonban szerencsére ritka. Ha minden figyelmeztetést megszívleltünk, elmondhatjuk, hogy van egy szolid általános védelmünk.

Féregtámadások

Blaster, *Code Red*, *Slammer* – ezek a férgek ugyanazt a fajta programhibát használják ki: a hírhedt *buffer-overflow*-t, vagyis puffertúlszordulást. Ennél a döntő kritérium az, hogy hogyan vannak meghatározva az egyes programok rutinjai és változói: minden programot, amelyet futtatunk, megtalálunk egy memóriablokk elején, míg a változókat – tehát azokat az adatokat, amelyeket működés közben generálnak – a blokk végén találjuk. Ennek a második szegmensnek a neve *stack*. A gyakrabban használt kódokat a programozók szubrutinokban helyezik el, amelyeket az alkalmazás szükség esetén elindít. Egy szubrutin futtatása után a processzor visszaugrik a főprogramra, amihez szüksége van a *stack*-ből a visszaugrás előzőleg tárolt címére.

És itt történhet meg a baj: ha a programozó egy változóknak túl rövid memóriaterületet foglalt, előfordulhat, hogy a tartalom felülír egy visszaugrasi címet. Ha a hackernek sikerül kicserélnie ezt, eltérítheti a programfutást, hogy egy trójai kódjára mutasson. ■





A Halo2 mesterséges intelligenciája

Többet ésszel

Új sorozatunkban a mesterséges intelligencia fejlesztésének egyik vezető ágazatába, a számítógépes játékok szereplőinek működésébe kínálunk betekintést. Első példánk a Microsoft Xbox konzoljára megjelent Halo és folytatása, amelyek az elmúlt évek legnagyobb sikerei közé tartoznak; a 2001-ben megjelent első részből 5 milliót, a másodiktól pedig alig két hónap alatt több mint 6 millió példányt adtak el.

A Halo gépi ellenfeleinek – és „baráti” szereplőinek, a tengerészgyalogosoknak – létrehozásakor a fejlesztő Bungie studios célja a játszhatóság volt; a segítségükkel változatos játékmennet, állandó kihívást és interaktivitást akartak nyújtani. A manapság divatos módszerek nagy részét ezért elvetették: a játék engine-ek belső parancsnyelvére támaszkodó, előre megrendezett jelenetek mozszerűek ugyan, de emiatt drasztikusan csökken az interaktivitás. A mindent látó és vilámgyors reakcióidejű gépi ellenfelekkel vívott harc pedig, bár kétségkívül nehéz, de elsősorban az ügyességről szól, és lehetetlen feladat elé állíthatja a tapasztalatlanabb – és rendszerint a többséget képviselő – játékosokat.

A megoldást a Bungie a programozók és játéktervezők szoros együttműködésével felépített mesterséges intelligenciában találta meg. Akciójátékról lévén szó, ez az MI

csak a harcra koncentrál, abban viszont nagyon is ügyes: a karakterek szervezeten támadnak egymásra és a játékosra, bekerítik az ellenfelet, változatos fegyvereket és harci járműveket alkalmaznak még akár 15-20 résztvevős ütközetekben is.

A szereplők létrehozásánál a feladatok szétosztását az időfaktor határozta meg; a hosszabb távon kibontakozó tényezők, mint a stratégiai célok vagy egyedi jellemvonások, a játéktervezők hatáskörébe tartoztak. A rövid távú, percről percre érzékelhető viselkedés pedig a programozók felelőssége volt.

Érzékszervek modellezése

A szereplőket vezérlő „agy” a játék virtuális világát futtató szimulációból szerzi az információkat, szimulált érzékszervek – „látás” és „hallás” – útján, sőt memóriával is ellátták. Érzékei – és harci képességei – azonban a játékoshoz hasonlóan va-

lóság-hű korlátokkal rendelkeznek, így például nem láthatja a takarásban lévő játékos, csak azt tudja, hogy merre volt legutóbb – ebből következően az MI ki-cselezhető, félrevezethető. A különböző jelzések és más szereplők észlelése a 3D világban raycastinggal (egylépcsős sugárkövetéssel) történik: ha nincs akadály az MI és a vizsgált pont között, akkor a szereplő „látja” azt, ezek a számítások teszik ki az igényelt gépidő mintegy 60 százalékát. A hallás sokkal egyszerűbben működik: a játék szimulációja automatikusan értesíti a szereplőt a környezetében aktíváló hangeffektusokról.

A pályatervezők jóvoltából az ellenfelek a környezetükről magasabb szintű tudással is rendelkeznek: láthatatlan jelölések tájékoztatnak a potenciális fedezékekről, visszavonulási útvonalakról, így segítve a karaktereket a mozgásban és a taktikai döntésekben. Ha például egy idegen fedezéket keres, akkor az MI ezekenél az előre megjelölt pozícióknál azt vizsgálja meg, hogy akadálytalanul ráláthat-e az ellenfél.

Az érzékelés útján begyűjtött információkat a szereplők folyamatosan feldol-



Egyedül nem megy: színes négyzetek jelölik a játéktervezők által előre meghatározott pozíciókat



Aki bújt, aki nem, megyünk!: a vörös sugarak mutatják a tengerészek látómezőjébe került ellenfeleket; a kékek pedig a takarásban lévőket

gozzák és kiértékelik. A helyszín, a környéken tartózkodó más szereplők, az ebből következő harci helyzet és a karakter érzelmi állapota (a dühötől a pánikig) mind befolyásolhatja a minden képkocka



Csapatmunka: a Halo harci jelenetei szinte mindig máshogy zajlanak le

előtt végrehajtott döntéshozatalt. A szereplő ilyenkor előre rögzített cselekvések közül választhat: támadást indítva tüzet nyithat, gránátot dobhat, de akár fedezéket is kereshet, vagy beszállhat egy erre alkalmas járműbe. A követendő taktikát továbbá, a pályatervezők által előre meghatározott feltételek is módosíthatják; bizonyos számú csapattag elvesztése például rendszerint a védettebb pozíciók felé tereli a túlélőket, de esetenként ennél összetettebb, a játék szkript nyelvén megírt vezérlésre is sor kerülhet.

A játékos mint bizonytalansági tényező

A fentiekből látható, hogy a Halo szereplői kapcsán valójában mégsem lehet intelligenciáról beszélni, hiszen a karaktereket vezérlő szabályok – soklépcsős összetettséjük ellenére – minden esetben következtetések, főként mert a program szándékosan nélkülözi a véletlenszerű elemeket. Mégis van egy lényeges bizonytalansági tényező, és ez maga a játékos, akinek a kiszámíthatatlan viselkedése még változatosabb akciókra készítheti a többi szereplőt. Ennek köszönhető, hogy a Halo csatái szinte minden esetben máshogy zajlanak le, ezért a játék még a sokadik újrajátszás alkalmával is tartogathat meglepetéseket.

A valódi intelligencia hiányában pedig a fejlesztők inkább arra törekedtek, hogy annak minél meggyőzőbb látszatát hozzák létre. Ennek megfelelően az ellenfeleket és a játékosot segítő karaktereket is sok olyan képességgel ruházták fel, amelyeket a szemlélő könnyedén értel-

„FÉLSZ MI, DÉMON?!”

A Halo második része számos előrelépést hozott a szereplők MI-jében. A környezetben található tárgyakat aszerint is képesek osztályozni, hogy el tudják-e mozdtítani vagy rá tudnak-e ugrani; így jelentek meg a falak tetejéről lövöldöző Elite-ek, vagy a kisebb akadályokat elsöpörve rohamozó páncélos Hunterek. Sokat fejlődött az MI járműkezelési képessége is; a dzsiptól a tankig bármit képesek vezetni, és nemcsak őket lökheti ki a játékos az ülésből, hogy átvehesse az irányítást, hanem az ellenfelek is megtehetik ezt övele! Nagyon sokat fejlődött a csapatmunka, a szereplők választható cselekvései között jóval több az összetett együttműködéssel járó akció. Ezek beindítását bármelyik MI kérelmezheti, ha elegendő, a csatlakozásra hajlandó szövetségese található körülötte. A karakterek így felkérkedhetnek egy mozgó járműre, vagy ketten-hárman együtt üldözhetnek egy ellenfelet, több irányból támadva és bekerítve azt – legyen bár egy másik MI, vagy maga a játékos a célpont. A hosszabb fejlesztési időnek köszönhetően a

pályatervezők többet használták a szkriptelés nyújtotta lehetőségeket is, így az előző résznél összetettebb harci helyzeteket hozhattak létre. És persze a szereplők ezúttal



Te most szépen kiszállsz!: a Halo2-ben az ellenfeleink immár a járműveinket is elfoglalhatják

még többet beszélnek, most már mindannyian angolul – bármennyire is hangulatos volt például az Elite-ek idegen szövege, változatosabb az élmény, ha érti is őket a játékos.

mezhet és hajlamos a gondolkodás képességével társítani.

Az egyik legszembetűnőbb ilyen sajátosság a kommunikáció: az MI rendszer szinte minden lépcsője folyamatosan szolgáltatja a különféle – érdekesség alapján súlyozott – történéseket, amelyekhez az előre felvett több ezer sornyi szöveg valamelyike kapcsolható. A szereplők így szinte folyamatosan beszélnek, az ellenfelek sértegetik egymást, a sérültek segítségért kiáltoznak, a látványosabb akciókat szellemes megjegyzések kísérik. Ez a kommunikáció ráadásul csak a játékos kedvéért zajlik, az egyes MI-k ugyanis más, láthatatlan módon cserélnek információkat egymással.

Kevésbé látványos, de talán még fontosabb jellemző, hogy az MI belső gondolatmenetét a játékosal is próbálják



Eltérő személyiségek: a Gruntok hamar menekülőre fogják

érezkelteni; ennek érdekében a szereplők csak ok-okozati döntéseket hozhatnak, így a reakcióik mindig következtetések lesznek. A legfontosabb kifejező eszköz a már említett beszéd, de erre szolgálnak különféle animációk is, például a lopakodás, az öngyilkos roham előtti dühkitörés, vagy hogy a szereplők mindig a számukra legfontosabb tárgy vagy karakter felé néznek.

Említésre méltó sajátosság a földön kívüliek szövetségét alkotó fajok eltérő személyisége is, ami alapvetően befolyásolja a döntéshozó folyamataikat. Az apró termetű, sipító hangú Gruntok gyáva, sérülés vagy a vezetőjük elvesztése esetén mindig pánikba esnek és elmenekülnek; a nagydarab Elite-ek viszont agresszív, de taktikus harcosok, rendszerint a támadásokat is ők vezetik.

Aki végigjátszotta a Halo2-t, az már tudhatja, hogy a történet még nem ért véget, és a Bungie előbb vagy utóbb el fogja készíteni a harmadik részt is. Joggal feltételezhetjük azt is, hogy a következő játékok már az év végén bemutatkozó második generációs Xboxra fog megjelenni. Figyelembe véve, hogy a Halo MI-je a 733 MHz-s XCPU kapacitásának mindössze 15 százalékát használhatta, a folytatás alighanem újabb hatalmas előrelépés lesz majd az intelligencia illúziójában.

Varga Tamás ■

Steam

Helyben maradt milliók

2004-ben a Halo2 és a GTA San Andreas minden eladási rekordot megdöntött, elkészült az öt éve várt technológiai csoda, a Doom 3, valamint bemutatkoztak a Sony és a Nintendo új generációs kézikonzoljai. Az év legfontosabb játépiaci eseménye – a hatalmas horderejű, dollár százmilliókat megmozgató történések háttérben – mégis egy mindössze 200 MB-os internetes programcska, a Steam megjelenése volt.

A mikor bemegyünk a boltba, és megvásárolunk egy csúcscategóriás, aránylag friss PC-s játékot, nagyjából 10 ezer forintot kell fizetnünk érte. Vajon hová kerül ez a pénz? Nos, jó része természetesen a kiskereskedő zsebében marad, majd leveszi a részét a nagykereskedő, a disztribútor, végül a maradék a játék kiadójához kerül, amelyik körülbelül a vételár 10 százalékának megfelelő összeget továbbít ebből a játékot készítő külső fejlesztőstúdióknak. Tíz százalék: elképesztően alacsony szám! Természetesen amióta világ a világ, minden játékkészítőnek csípi a szemét ez az üzleti modell – de néhány felemás sikerű megmozdulástól (például a shareware rendszertől) eltévelyen nemigen tudtak mit tenni ellene. Egészen mostanáig...

2002-ben a PC-s világ egyik vezető független játékkészítő stúdiója, a seattle-i Valve Software (a Microsoft-milliárdos Gabe Newell, az Információs Szupersztráda projekt egykori vezetőjének a cége) bejelentette a szélessávú technológiát használó disztribúciós és online játékplatform technológiáját, a Steamet (jópofa szójáték: a „valve” szelepet jelent, míg a „steam”

gőzt). A Steam nem más, mint egy gigantikus sávszélességen üldögélő központi szerverpark és a felhasználók Steam-klienssel becsatlakozott gépeinek összessége. A felhasználók bankkártyával tudnak játékokat vásárolni a rendszeren keresztül, mintha csak egy webáruházban tennék; a Steam letölti a játékos gépére a megvett programot, és beépíti azt a kliensbe (tehát a játék csak a Steam-kliensből futtatható, nincs Windows-ikonja, nem kerül be a Start menübe stb.). A többszereplős játékoknak szintén a Steam ad otthont, ebben a funkciójában hasonlóan üzemel, mint a többi internetes „játéztér”, például a Battle.net vagy az ESO.

A Steam játéktörténelmi jelentőségét az adja, hogy ezen a rendszeren sikerült először a szokásos kereskedelmi láncolat és az ezzel járó hatalmas árrés kiiktatásával a készítőtől egyenesen a végfelhasználóig eljuttatni egy igazi sikervárományos játékot. A Steam első és máig egyetlen nagygyűjút, a Half-Life 2-t rajongók milliói várták szerte a világon, és a Valve tervei szerint öt év alatt 12-15 millió példányt fognak értékesíteni belőle. Bár a Steam kifejlesztésének és felépítésének költségei tíz-

millió dollár körüli összegre rúgnak, de mindenért kárpótolja a Valve-ot, hogy az imént említett 10 százalékos részesedés a játék árából elvileg 100 százalékra nőtt! Azért csak elvileg, mert a rendszernek hatalmas üzemeltetési költségei vannak, amin felül létkérdés persze a játék népszerűsítése és az állandó technikai támogatás biztosítása is.

Steam – csak szélessávon

A Valve biztosra ment, és a Half-Life 2-t olyan szinten forrasztotta össze a Steammel, mint annak idején a Microsoft a Windowst az Internet Explorerrel (sokakból az akkorihoz hasonló heves tiltakozást kiváltva). A játék telepítéséhez (de még az ingyenes demóhoz is!) mindenféleképpen szükséges a steames regisztráció – ebből adódóan még az egyszemélyes játékmód élvezetéhez is feltétlenül rendelkezünk kell internetkapcsolattal. Vannak országok, ahol ez jelentéktelen apróság – a magyar játékaruházakban azonban nem véletlenül hirdeti öles felirat a HL2 dobozok alatt, hogy a játék internethozzáférés nélkül nem használható. A megjelenés utáni első hetekben egyes hazai boltokban a 70 százalékot is elérte az internet hiányában hasznavehetetlennek bizonyult és a kereskedőkhöz visszavitt példányok aránya. A világ elmaradottabb részein tapasztalható kellemetlenségekért cserébe a Valve képes pontosan kontrollálni a játékaival szórakozó tömegeket. Könnyedén letilthatja a csaló segédprogramokat használó vagy kalózverzióval játszó felhasználók hozzáféréseit (hetente érkeznek a hírek az újabb, 40-50 ezer „áldozatot” hozó tisztogatásokról). A „tisztá” játékosok azonban korrekt kiszolgáltatást,



Half-Life 2 az internetről: 4 GB-ot csak szélessávú kapcsolattal lehet letölteni

a játékaik automatikus frissítését, és több százezer játékosársukkal közösen használt online „játéztér” kaptak a Steammel.



Megoldott nehézségek: 90 százalék a terjesztésért! Ugyan már!

A Steam jelenleg átlagosan 150-200 ezer többszereplős játékokkal szórakozó felhasználót szolgál ki egyszerre, a rendszerre kapcsolódó, a játékosok által üzemeltetett szerverek száma 60 és 80 ezer között mozog. Havi szinten két és fél millió játékos 75 millió órát játszik a Steam hálózatán. A Steam content-szerverparkja (tehát a központ, amihez a felhasználók által létrehozott kisebb játék-szerverek kapcsolódnak, illetve ahonnan vásárláskor letölti a kliensünk az adatokat) 79 szerverből áll, ezek közül 38 Amerikát, 23 Európát, 9-9 Ázsiát, illetve Ausztráliát, egy pedig Afrikát szolgálja ki. A rendszer teljes sávszélessége 15 ezer Mb/s; ennek átlagos napokon körülbelül az egyharmadát használják ki a felhasználók, a többi gyakorlatilag tartalék – a játékmegjelenések utáni pár napos letöltési rohamok esetére. A Half-Life 2 esetében hét előtöltési fázisban összesen 4 GB adatot kellett letölteni a játék megvásárlóinak. A rendszer az új generációs peer to peer hálózatok elvén alapul, azaz eleinte mindenki a központi szerverről tölt, de a később bekapcsolódó felhasználók már a letöltést megkezdett társaik gépét használják forrásként, az ő sávszélességüket és rendszerüket terhelve a központ helyett (a Steam ezen részét *Bram Cohen*, a hírhedt BitTorrent alkotója írta).

Változatlan árak

A Steamen keresztül megvásárolható Half-Life 2-variációk árai jelenleg azonosak a boltban kaphatókéival – ennek vélhetően nem a Valve kapzsísága, hanem a játék hagyományos, bolti terjesztését végző kiadóval, a Vivendivel kötött szerződés az oka. A Vivendi már abba is nehezen egyezett bele, hogy az online terjesztési jogokat átadja a

HÁBORÚ A POLCOKÉRT

Évente több száz játék jelenik meg PC-re és a legnépszerűbb játékkonzolokra; s ahogy a konzolok egyre fejlettebb generációi váltják egymást, úgy növekszik ez a szám is. Jelenleg a PC mellett a Sony három (PlayStation, PlayStation 2 és a hordozható PSP), a Nintendo szintén három (GameCube, Gameboy és DualScreen), a Microsoft és a Nokia pedig egy-egy (Xbox, illetve N-Gage) játékgéppel van jelen a piacon. Ezekhez másfél éven belül csatlakozik a PlayStation 3, az Xbox Next és a Nintendo Revolution (miközben a PlayStation 1-en kívül várhatóan még egyetlen más versenyző sem kopik ki végleg a konkurenciaharcból). Igen ám, csak hogy a játékboltok polcainak száma és alapterületük aránylag konstansnak mondható, így egyre öldöklőbb a küzdelem a polchelyekért, a kiemelt elhelyezésért a boltokban. Mivel ebben a harcban a PC-s játékok mellett csak a játékkiaadók vetik be minden befolyásukat

és pénzüket, a konzolos címek esetében pedig az egyes gépek gyártói is (hiszen jutalékot kapnak minden egyes eladott játék után, ami a masinájukon fut), logikus, hogy a PC-s játékok egyre kisebb helyekre szorulnak vissza a boltokban. Ez elsősorban az átlagos, „tucatjátékokat” érinti, hiszen a mindenki által repesve várt, nagy hangon beharangozott szuperjátékoknak mindig akad hely, azokat nem kell „nyomni” – ettől függetlenül Amerikában évek óta észrevehető trend, hogy egyre kevesebb a PC-s játékoknak fenntartott hely a polcokon. Márpedig az a játék fog jobban fogyni, amit az ember a polcon lát, hiszen a meghatározott céllal, konkrét címmel a boltba betérő hardcore játékosok a vásárlók vékony rétegét jelentik csupán. A Steam megoldást jelentene erre a nehézségre is, hiszen az interneten kvázi végtelen „polchellyel” rendelkezhet bármelyik játék.

fejlesztőnek, az pedig logikus lépés volt a részükéről, hogy kikötötték: a Steam dömping-árakkal nem teheti tönkre az offline piacot. A rendszer bemutatkozott, nem omlott össze a vásárlók rohama alatt (egyelőre nem publikus, mennyien vásárolták meg a játékot Steamen, és mennyien a boltokban), és a mai napig biztonságosnak, könnyen kezelhetőnek mondható. Egyre sűrűbben kerül fel friss tartalom a Steamre új pályák, modok formájában, sőt a Valve marketing-főnöke, *Doug Lombardi* homályos célzásokat tett egy, kizárólag Steamen keresztül beszerezhető kiegészítő „lemezről” is.



Steam vagy dobozos játék?: 5 év alatt 12-15 millió példány eladása a cél

A Steam debütálása tehát sikeresnek mondható, ami szinte beláthatatlan távlatokat nyit a PC-s játékok online terjesztésének irányában. A Valve egyedül kevés (2-3 év alatt képesek összehozni egy csúcscategóriás játékot, aminek az eladásai nyilván nem használják ki a Steam lehetőségeit, de talán fenn sem tartják a rendszert),

partnernek pedig egyelőre csak modokat készítő tehetséges amatőr csapatokat tudtak megnyerni. Ráadásul a cég még nem merete elkötelezni magát, hogy a játékaik kizárólag a Steamen terjedjen. Lombardi nemrég jelentette be, hogy szakítanak a Vivendivel (a két cég között egyébként több per is húzódik már évek óta), és a játékaik jövőbeni terjesztésére egy másik óriási kiadóval, az Activisionnel kötnek szerződést. Mindazonáltal a Half-Life 2 sikere (gyakorlatilag a világ összes, magára valamit is adó játékmagazinjában elnyerte az Év Játéka címet) sok játékkészítőt buzdíthat arra, hogy vagy maguk is hasonló rendszereket készítsenek, vagy – ami sokkal egyszerűbb és ésszerűbb – a Valve-ra és a Steamre bízzák játékaik online terjesztését. A Valve ezáltal a Steam hátán játékkiaadóvá nőhetné ki magát. Méghozzá olyan játékkiaadóvá, amelyen nem elősködik a kis- és nagykereskedelmi forgalmazó, a disztribútor, s ezáltal a már sokszor emlegetett 10 százalékos jutalék sokszorosát képes megadni a játékkészítőnek! Ha csak néhány vezető játékkészítő állna steames terjesztésre, az valószínűleg lavinát indítana el, és drasztikusan alakítaná át az évi 20 milliárd dolláros játékipiac képét. Óriáscégeket döntene romba, gyökerestül felforgatná a digitális szórakoztatás világát. És talán egy igazságosabb, tisztább játékvilágot hozna létre. Álom vagy rémálom? A következő évek sok mindenre választ fognak adni, mindenesetre jó lesz odafigyelni a Steamre – legalább félgőzzel.

Hanula Zsolt ■



Dreilinger Tímea:

Vírusvédelem

Kovács Tibor:

DVD-írás

Kún Gergely:

Helyi számítógép-hálózatok

■ Mindhárom könyv a Panem Praktikus Informatika sorozatban jelent meg, s a kiadó azoknak szánja, akik nem teljesen kezdők és az adott témában szeretnének az átlagosnál mélyebb ismeretekre szert tenni.

A *Vírusvédelem* című kiadvány két nagy fejezetre oszlik, az elsőben olvashatunk a vírusokról és az antivírus programokról. Az egyes vírusirtó programok felsorolása és rövid értékelése hiányzik a könyvből. A második rész az óvintézkedésekről szól. Hasznos tanácsokat kapunk a számítógép üzemeltetésével kapcsolatban. Érdekes módon az ábrák egy része magyar, másik része angol operációs rendszer alatt készült.

A DVD-írásról szóló könyvecske első fejezete a DVD-formátumokat mutatja be és bevezet minket a DVD-védelmek és a tömörítési megoldások rejtelmeibe is. A következő fejezet arra invitál, hogy készítsünk filmet. A harmadik fejezet a biztonsági másolatok készítését tárgyalja, azaz szól a másolásvédelemről és ezek feloldási módjairól.

A helyi számítógép-hálózatok lelkivilágát taglaló mű átfogóan mutatja be a hálózati eszközpalettát, a hálózat működését és a hálózati alprogramokat. Az utolsó fejezet a hálózat beállításához ad gyakorlatias tanácsokat.

Panem, 2004, 72, 102 és 80 oldal, 790, 890 és 790 Ft



Czenky Márta – Tamás Péter – Vágási János:

Tanuljuk együtt az informatikát!

■ A mű alcíme: ECDL elméleti modul. A három különböző helyen, oktató összefogásával készült könyv az előszó alapján alkalmas az egyes felsőfokú iskolákon kötelezően előírt ECDL tanfolyam elméleti moduljának elsajátításához. Az tény, hogy az informatikát szinte keresztül-kasul kibeszéli, tárgyalja a hősi múltat és a modern jelent. Egyszerre fedezhetjük fel a számítógépet, a számábrázolást és a számítógépet. Megismerkedhetünk a kommunikáció általános modelljével és a velünk kommunikáló adatbeviteli és -kiviteli eszközökkel. Szó esik benne programozásról, operációs rendszerekről, de belesüllyedhetünk az algoritmusok világába is, majd innen kikecmerelve rögtön pár programnyelv felsorolása után már programozni is kezdhethetünk. Az ügyesebbek összehozhatják első adatbázisukat, majd az alkalmazói szoftverek következnek. Elmondható a könyvről, hogy kisebb nagyobb mélységekben szántva átvezeti az olvasót az informatika elméleti (és néhol gyakorlati) tudományán, már ami a mai PC-világot illeti. A szöveg közérthető, bár néhol kicsit mélyre szalad az eke és egy-két nehezebb képlet is becsúszik a sorok közé.

A könyv elolvasása után sokkal tájékozottabb lesz az olvasó, és ezen megszerzett ismeretek ellenőrzésére a CD-mellékleten közreadtak egy tesztet. A teszt témakörönként teszi fel kérdéseit, majd a válaszaink alapján értékeli a tudásunkat.

ComputerBooks, 2004, 311 oldal, 3495 Ft; CD-melléklettel



Nagy Sándor:

Elektronikus leveleink védelme Útlevelel a digitális világhoz

■ A szerző két könyve erősen összefügg, mindkettő az adataink védelmével kapcsolatos világba vezeti be az olvasót. Az *Útlevelel a digitális világhoz* című mű alcíme megmagyarázza, milyen útlevelelről is van szó: Nyilvános kulcsú tanúsítványok a gyakorlatban. A gyakorlathoz az elméletet is meg kell ismerni, a könyv a kriptográfia alapfogalmival kezdi a téma tárgyalását. A következő nagy fejezetben a nyilvános kulcsú infrastruktúrákkal ismerkedhet az olvasó. Szó esik a digitális aláírásokról és hamisításokról, illetve bemutat egy tanúsítványkérését levelezési célra és annak felhasználását. Megismerhetjük a hitelesítés szolgáltatást az internetes webkommunikációval, a banki és kereskedelmi szolgáltatásokkal kapcsolatos kockázatokat.

Az *Elektronikus leveleink védelme* című kötet első lapján megtudjuk, hogy leveleink mintegy levelezőlapként libbennek tova az interneten: csak az nem néz bele, aki nem akar. Ezután egy egész könyvre van ahhoz szükség, hogy megismerkedjünk a leveleink védelmére szolgáló eszközökkel. Az előző műben megismert kriptográfiai ismertetés itt is szerepel, hisz mindennek ez az alapja. Ezután következik a PGP program bemutatása és használatának ismertetése. Végezetül a levelezésünk nyilvános kulcsú tanúsítványokkal történő megoldását olvashatjuk. A példához a szerző az Outlook Expresszt választotta, a függelékben telepítését is bemutatja.

ComputerBooks, 2005, 251 és 246 oldal, 2680 és 2650 Ft

Éjjel ki vigyáz a hálózatára? Válassza a legmegbízhatóbbat!



NETDEFEND™ ZONEDEFENSE

A D-Link NetDefend termékcsaládja nagyteljesítményű, új generációs vállalati biztonsági megoldásokat kínál. A NetDefend választ ad a hekker támadások, vírusveszélyek illetve személyes adatok elleni támadások jelentette kihívásokra. A termékcsalád minden tagja kiváló megtérülést, robusztus biztonsági jellemzőket, rugalmas konfigurációt és maximális hálózati védelmet garantál. A D-Link ZoneDefense proaktív hálózati védelmi megoldása, a kívülről érkező mellett a belső veszélyforrások jelentette kihívásokra is megoldást nyújt.

Biztonsági megoldások



DFL-800
Kisvállalati tűzfal



DFL-1600
Középvállalati tűzfal



DFL-2500
Nagyvállalati tűzfal



DFL-M510
Information Security Gateway

www.dlink.hu



IMPRESSZUM

Szerkesztőség

Főszerkesztő:
Horváth Annamária
ahorvath@vogelburda.hu
Főszerkesztő-helyettes:
Harangozó Csongor
csharangozo@vogelburda.hu
Felelős szerkesztő:
Bányai Ferenc
fbanyai@vogelburda.hu
Olvasószerkesztő:
Csányi-Csöke Tímea
tcsoke@vogelburda.hu
Szerkesztők:
Csöndes Áron
acsöndes@vogelburda.hu
Erdős Márton
merdos@vogelburda.hu
Györi Ferenc
fgyori@vogelburda.hu
Digitális tartalom:
Tölgyes László András
ltolgyes@vogelburda.hu
Tervezőszerkesztők:
Kun Györgyi
gkun@vogelburda.hu
Ulmer Jenő Gergely
jgulmer@vogelburda.hu
Tesztlaborvezető:
Köhler Zsolt
zskohler@vogelburda.hu
A szerkesztőség címe:
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon: 06-1-888-3400
Fax: 06-1-888-3499
E-mail: chip@vogelburda.hu
Internet: www.chipmagazin.hu

Kiadó

A kiadásért felel: **Carsten Gerlach**
ügyvezető igazgató
Telefon: 06-1-888-3470
Fax: 06-1-888-3499
Asszisztens:
Rátky Mária
Telefon: 06-1-888-3471
Fax: 06-1-888-3499
Kereskedelmi igazgató:
Mosolygó Kitti
kmosolygo@vogelburda.hu
Telefon: 06-1-888-3407
Marketing manager:
Gajdos Barna
bgajos@vogelburda.hu
Telefon: 06-1-888-3494

Hirdetésfelvétel

Magyarország: Vogel Burda Communications Kiadó Kft.
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Hirdetési igazgató:
Tasnádi Rózsa
rtasnadi@vogelburda.hu
Telefon: 06-1-888-3443
Hirdetési koordinátor:
Szöke Erika
eszoke@vogelburda.hu
Médiareferensek:
Bálint Sámuel
sbalint@vogelburda.hu
Tel.: 888-3451
Harsányi Erika
eharsanyi@vogelburda.hu
Tel.: 888-3452
Rátóti Sarolta
sratoti@vogelburda.hu
Tel.: 888-3453
Németh Krisztina
knemeth@vogelburda.hu
Tel.: 888-3468
Szendrey Szilvia
szendrey@vogelburda.hu
Tel.: 888-3455
Kuba Ilona
ikuba@vogelburda.hu
Tel.: 888-3428
Tóth Zsuzsanna
zstoth@vogelburda.hu
Tel.: 888-3469
Online-referens:
Pái Attila
apai@vogelburda.hu
Tel.: 888-3491

Németország: Erik N. Wicha
Vogel Burda Holding
Poccistrasse 11, D-80336 München
Tel.: +49 89 74642-326
Fax: +49 89 74642-325
Tajvan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd. Vincet Lee,
Sec. 3, 200 Hsin Yi Road,
4 FL 1 Taipei 106, Taiwan ROC
Tel.: +886 2 2755-7901-5
Fax: +886 2 2755-7900
A hirdetések körültekintő gondozását köteletségünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk.

Terjesztési adatok

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Árus lapterjesztés

Terjesztik a Budapesti Hírlap-kereskedelmi Rt. és a Magyar Lapterjesztő Rt. regionális részvénytársaságai, továbbá a LAPKER Rt. országos hálózatán keresztül a RELAY, CITY PRESS, TESCO, AUCHAN, KAISER és üzemanyagtöltő állomások.
Megjelenik havonta, (12 szám) egy szám ára CD-vel: 1495 Ft egy szám ára DVD-vel: 1996 Ft

Előfizetéses terjesztés

Előfizethető megrendelőivelben a kiadónál: Vogel Burda Communications Kft.
Postacím: 1426 Bp., Pf.300/39
Terjesztési osztály:
Telefon: 06-1-888-3421, -3422
Fax: 06-1-888-3499
E-mail: terjesztes@vogelburda.hu
www.itmediabolt.hu
ITmédiabolt:
1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 60. (MagiComp üzletében)
hétfő-péntek: 8-20 óráig
szombat-vasárnap: 10-16 óráig
Előfizetési díjak:
Éves előfizetések:
CHIP PRO
DVD-melléklettel 17 964 Ft
CHIP STANDARD
CD-melléklettel 12 564 Ft
CHIP SMART
lemez melléklet nélkül 11 388 Ft
Fél éves előfizetések:
CHIP PRO DVD-melléklettel 9576 Ft
CHIP STANDARD
CD-melléklettel 6696 Ft
CHIP SMART
lemez melléklet nélkül 5994 Ft
Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletága: 1088 Budapest, Orczy tér 1.

Előfizethető valamennyi postán, kézbesítőknél, e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu; faxon: 06-1-303-3440
További információ: 06-80-444-444
Terjeszti a Magyar Posta Rt.
Terjesztés gondozás: Magyar Posta Rt.
VIG-Ügyfélszolgálati Iroda
Zöldszám: 06-80 444-444

Előállítás:

Nyomatás: Révai Nyomda Kft.
Felelős vezető: László László ügyvezető igazgató
A Német Szövetségi Köztársaságban:
© Copyright by CHIP, Vogel Burda Holding München, Deutschland.
A Magyar Köztársaságban: FMG Magyarország Kiadó Kft., Budapest, Magyarország.

ISSN 0864-9421

A közölt cikkek fordítása, utánnomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet.
A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel. A hírrovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve forgalmazóktól származó információkat közlünk. A meg nem rendelt cikkek megjelentetéséért nem vállalunk felelősséget, kéziratosokat nem küldünk vissza és nem őrzünk meg! A CHIP magazin a következő országokban is megjelenik: Cseh Köztársaság, Kína, Görögország, Indonézia, Lengyelország, Malajzia, Németország, Olaszország, Oroszország, Románia, Szingapúr, Thaiföld, Ukrajna, Törökország.

Figyelemztetés!
Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemez mellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőrzöttük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. A CD-ROM-ok és DVD-k a legtöbb felhasználói szoftverrel futtathatók, ennek ellenére lehetnek olyan programok, melyekkel nem kompatibilisek. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

Országos igazgatói megközelítés

OBSERVER
1084 Budapest, Auróra u. 11.
Tel.: 206-4726 Fax: 206-4744
E-mail: marketing@observer.hu
<http://www.observer.hu>

Országos igazgatói megközelítés

enőitulos-e
<http://www.e-solutions.hu>
informatikai háttérünk üzemeltetője

HIRDETŐINK

<p>ASUS 95 CHIP 73, 89 Computer Books 15 Corg Computer 15 D-Link 128 ECS 67 EMIB 123 GE 17</p>	<p>Gigabyte B/3 GoldComp 47 HRP B/2 Info-Tek 87 IT-Business 45, 121 ITMB 77 KeSzo 69 KimSoft 61</p>	<p>Kiszervezve 27 Linux Világ 68 Logitech 85 MagiComp 55 Microsoft 115 PC-hálózatban 91 PIK-SYS 123</p>	<p>Prohardver 23, 125 Qwerty 43 Ramiris B/4 RelNet 121 RRC 117 www.aqua.hu 61 ZyDATA 113</p>
--	---	---	---

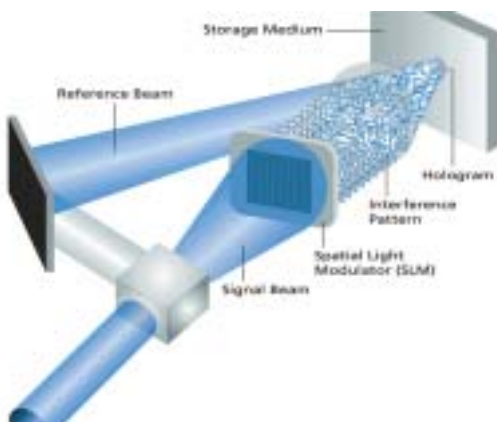


ELŐZETES

2005/4. SZÁMUNK TARTALMÁBÓL,
MEGJELENIK MÁRCIUS 23-ÁN

Sivatagi robotverseny Kétmillió dolláros futam

2005-ben is megrendezik a DARPA Grand Challenge-t, amelynek során 175 mérföldet kell megtenniük a járműveknek sivatagban – emberi segítség nélkül. A győztes jármű – illetve a tervező – kétmillió dolláros nyereménynek örvendhet. A DARPA az USA Védelmi Minisztériumának részlege, s – állítása szerint – az Egyesült Államok katonai fölényét hivatott fenntartani azzal, hogy támogatja a csúcstechnológiás fejlesztéseket, majd katonai célra is alkalmazza azokat. Nem beszélhetünk tehát pénzsűkéről, kétmillió dollár fel sem tűnik a védelmi kiadások között, azonban egy hivatalos szerv inkább pályázatokat, mint versenyt szokott kiírni. Vajon mi a motivációja ennek a nem hétköznapi versengésnek?



Holografikus adattárolás

Terabájtnyi kapacitás lemezenként

Hiába a Blu-Ray, a HD-DVD, a hagyományos technológiákat alkalmazó optikai adattárolás nehezen képes követni a nagyfelbontású filmek, zenék támasztotta kapacitásbeli követelményeket. Az InPhase holografikus adattárolási módszere azonban akár terabájtos lemezenkénti kapacitást ígér. A jövő hónapban e megoldást mutatjuk be olvasóinknak.

PDF-segédprogramok Hordozható táblázatok, bemutatók

Szédületes sikert arat manapság a PDF-formátum. Újságokat, dokumentációkat vagy akár hivatalos okmányokat is ebben szállítanak és persze eredeti területén, a kiadványszerkesztésben és a nyomdatechnikában is egyre többen alkalmazzák. Ilyen állományokat azonban nem csak az Adobe Acrobatot lehet létrehozni! Összeállításunkban tucatnyi egyszerű PDF-segédprogramot mutatunk be, amelyekkel kinyerhetjük a képeket és a szöveget a PDF-fájlból, és például Excel táblázatokat, PowerPoint bemutatókat alakíthatunk "hordozhatóvá".



TOVÁBBI TÉMÁINK

- PCIe VGA: új ATI kártyák tesztje
- Az internet sötét oldala
- 19"-os CRT-monitorok megatesztje
- A3-as színes lézernyomtatók
- WLAN-körkép
- Első kézből: IDF (2005 tavasz)

A szerkesztőség fenntartja magának a témaváltoztatás jogát!

A legújabb konzolok

Játékvilág-forradalom

Szebben, gyorsabban, valóságosabban: az Xbox 2 és a Playstation 3 alapjaiban fogja megváltoztatni a játékok világát 2005 végétől. Írásunkban bekukkantunk a kulisszák mögé, és bemutatjuk a készülőkben lévő konzolok fantasztikus részleteit.

