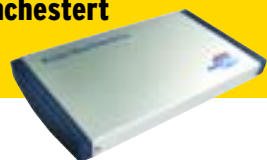


3 CD

CPU-forradalom:
Itt a Cell processzor16. oldal: Megszűnt
a Magyar PC MagazinNyerjen 30 GB-os
zsebwinchestertKvizjáték
a 123. oldalon!

1495 Ft, előfizetéssel 1047 Ft XVII. évfolyam, 4. szám, 2005. április

CHIP

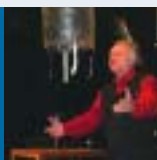
WWW.CHIPONLINE.HU

SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

TESZTEK, TRENDEK, TECHNOLÓGIÁK

Első kézből
az **IDF**-ről
A jövő technológiái

3 CD

30 TELJES VERZIÓ
TartalomExkluzív CD
Wi-Fi segédprogramok
Windows és Linux teljes verziókMacromedia
ColdFusion MX7
30 napos teljes verzióVida József
A Fizika Éve 2005
VideóCorel RawShooter
Essentials 2005
Teljes verzióVirtual Dub 1.6.4
Teljes verzió

Havi szoftverválogatás

Doc2PDF, Jaws PDF Editor, PDF2Any,
PDF2Image, PDF2TIF, PDF Edit, PDF Info Editor,
XLS2PDF, Virtual Dub 1.6.4, The Big Box of Art
3.0, All-in-One Secretmaker 4.1.4

Játékdemók

Pacman, Retro River Raid, Superbart
Baseball Simulator 4.7, Sea Wolves, Simutrans

Kalózzjelentés

A warezársadalom működése
A legnagyobb lebukások
Exkluzív CHIP-interjú:
a főkalóz vallomásai

Webhosting

Ingyenes tárhelyek
Szerverbérlet és -kihelyezés
A hazai webközpontok

Internettarifák

Forgalomarányos ADSL
Szolgáltatók és csomagok19"-os CRT-monitorok
A3-as színes lézernyomtatók
Felsőkategóriás PCIe videokártyák
Univerzális videokártya-hűtők

ÚJDONSÁGOK

- ➔ Adattárolás 3D-ben
- ➔ Virtualizálás a PC-kben
- ➔ Biztonságban: mobil licenctár

GYAKORLAT

- ➔ Firefox-tuningolás
- ➔ A Windows XP titkos funkciói
- ➔ Videós utómunkák: hangos vágás



Kedves Olvasónk!



Győri Ferenc
rovatvezető

Gyorsabban, magasabbra, erősebben! Egyfajta olimpia folyik a SOHO számítástechnikai hardvergyártásban – igaz, célja nem a szülővárosnak, országnak való dicsőségszerzés. Hogy akkor mi? Nos, hivatalos közlemények szerint például az, hogy a felhasználók olyan új szolgáltatásokhoz juthassanak az újabb rendszerek alkalmazásával, amelyekre eddig gondolni sem mertek; új szórakozási lehetőségek nyílnak meg előttük és egyszerűbben végezhesék munkájukat, amitől több idejük marad a családjukra vagy magukra. Ez a gondolatmenet annyival szebben hangzik, mintha a kapitalizmusra és a befektetőknek szerzendő profitra (vagy legalább a hardcore játékosok gépigényére) helyezte volna a hangsúlyt a nyilatkozó, hogy valóban hinni szeretnék benne.

Azonban a közvetlen környezetemben fellelhető gépeken nem sikerült tömegével rábukokannom a megvalósított, hihetetlenül fantáziadús és az átlag felhasználó számára elengedhetetlenül hasznos vagy extázisba taszítóan szórakoztató újításokra. Egy hangszerekre bontható, interaktív (a felhasználó hangmagasságához, de akár improvizációihoz is alkalmazkodó) karaoke program éppoly távoli álom, mint a Star Trek holo-fedélzete, de a „folyóbeszéd” alapján irányítható, teljesen automatizált háztartásra is várni kell még egy keveset. (Bár a hangfelismerés területén régóta léteznek viszonylag sikeres kezdeményezések, ha nem is pont magyar nyelven.)

Beérném én kevesebbrel is. Ha például olyan egyszerűen és főleg biztosan működne egy multimédia feladatokra szánt számítógép, mint a jó öreg VHS-magnóm. Azonban hiába az egyre kezelhetőbb felület, nem vetekedhet a „rakjuk be a kazettát a felcímkézett oldalával felül” elv gyakorlati előnyeivel. Ahhoz szükség lenne a jelenleginél messze fejlettebb mesterséges intelligenciára, amely a gép bekapcsolásakor udvariasan megérdeklődne, mit szeretnénk, és kezelne az ahhoz szükséges programokat. Így szüleink és nagyszüleink is könnyedén használhatnák a számítógépet, nem kéne állandóan szégyenkezniük, ha elkeverednek a Start menüben, vagy nem találják a filmvetítést teljes képernyőre kiterjesztő kis ikont. Vagy ha már a könnyebb munka szóba került: milyen szép is lenne, ha az irodai programcsomag helyesírás-ellenőrző „mesterséges intelligenciája” felismerné egy újonnan jóváhagyott szó ragozott alakjait, hogy ne kelljen mindet külön-külön jóváhagyni a rendszerrel.

Úgy tűnhet a fentiekből, hogy valójában a szoftveroldalon keresendő a hiba, hiszen mesterséges intelligencia (jelenleg) csak programként létezik. Vajon a szoftverfejlesztők nem képesek tartani az iramot a hardvergyártókkal, vagy a minimális MI fejlesztéshez is olyan komoly hardverhátter kell, amire még évtizedeket kell várni? A felhasználó szempontjából mindegy. Csupán a kérdés finomodik: ha az átlag, csupán némi munkavégzésre és internetezésre vágyó felhasználók számára valóban nincs forradalmi előnye a bivalyerős hardverelemeknek, és ugyanezen csoport többnyire nem is akar annyira érteni a számítástechnikához, hogy a készülék modernségéből fakadó kisebb eredményeket kihasználja, miért kell mégis friss, a feladatokhoz sokszor túlméretezett teljesítményű eszközöket beszereznie – jelentős felárért? Miért tűnnek el a gyártósorokról és ezzel a boltok kínálatából az olyan hardverelemek, amelyekkel még könnyedén futna a szövegszerkesztő és a böngészőprogram, de újabb generációs (powerusereknek és játékosoknak szükséges) utódaik miatt csak nagyon alacsony áron lehetne értékesíteni őket?

Könnyű lenne azt mondani, hogy csakis a gyártók (vagy forgalmazóik) nyereségvágya miatt, de valahol ezért a helyzetért, a nagy versenyért, a marketingdömpingért, a sokszor átláthatatlan kínálatért, vagy akár a nehézkes szoftverfejlesztésért mi, felhasználók is felelősek vagyunk.

TARTALOM

2005. április – 4. szám

- Aktuális**
- 14 **Hírek**
- 18 **Intel Developer Forum 2005**
Az Intel tavaszi fejlesztői fórumán ismét bepillantást nyerhettünk a jövőbe: számos hardverújdonosság itt kerül először megmértetésre.
- 22 **Cell – A processzorforradalom**
A Sony, a Toshiba és az IBM összeállt, hogy kifejlesszenek egy olyan új mikroarchitektúrára épülő processzort, amit mindannyian fel tudnak használni a saját területeiken. Ez lett a Cell.
- 26 **Áttörés lesz-e a Cell?**
Pro és kontra alrovatunk keretén belül szakértőket kértünk fel, hogy osszák meg velünk az új processzorral kapcsolatos véleményüket.
- 28 **Holográfia az optikai adattárolásban**
Az InPhase Technologies holográfián alapuló optikai megoldása hatalmas áttörést jelenthet az adattárolásban.
- 30 **Sivatagi robotverseny**
A DARPA Grand Challenge során egy amerikai sivatagban 175 mérföldet kellett megtenniük a járműveknek – emberi segítség nélkül.
- 32 **A legújabb PC-technikák**
CHIP trend alrovatunkban megmutatjuk, milyen fejlesztések várhatók idén az asztali PC-k területén.
- Címlapsztori**
- 36 **Hogyan működik a warezársadalom?**
Vajon honnan „jönnek” a feltört programok, a megjelenés előtt megszerzhető játékok, a bemutató előtt letölthető filmek?
- 40 **Interjú: A színpalok mögött**
Hogy a warezvilág működését kicsit jobban megértsük, megszólaltattuk az egyik legnagyobb forgalmú magyar illegális letöltőközpont üzemeltetőjét.
- Hardver**
- 42 **Hírek**
- 48 **Bemutatók**
Miniteszték a hardver világából.
- 52 **Teszt: 19 hüvelykes CRT-monitorok**
Kollektívánk úgy érezte, korai még temetni a katódsugárcsöves monitorokat, s jó párat vállatára fogott közülük.
- 56 **A TFT-LCD monitorok működésének alapelvei**
Írásunkban a TFT-technológiák előnyeit és hátrányait tanulmányoztuk.
- 60 **A3-as színes lézernyomtatók**
Sok olyan felhasználó van, akiknek A3-as nyomatokra van szükségük. Tesztünkkel nekik próbálunk segíteni.
- 66 **WLAN-körkép 1.**
A WLAN-t használók száma ugrásszerűen növekszik, de vajon kihasználható-e a technológia minden előnye?
- 72 **Felsőkategóriás PCI Express videokártyák**
2005 egyértelműen a PCIe csatlósú kártyák éve: mind Intel, mind AMD fronton piacra kerültek a stabil, elérhető árú PCI Express-es alaplapok.
- 76 **Videokártya-hűtők**
Cikkünkben három univerzális VGA-coolert mutatunk be.
- 78 **A digitális fényképezőgépek lelki világa 11. rész**
A képek formátuma mellett szólnunk a hisztogram előnyeiről, valamint a vakkezelés problémáiról és megoldásairól.
- 82 **Dobogósaink**
Eredmények a Tesztközpont adatbázisából.
- Szoftver**
- 84 **Hírek**
- 88 **Bemutatók**
Miniteszték a szoftver világából.
- 89 **VMware Workstation 5**
Az emulátorok használata mára elfogadott alternatívává vált az új gépek beszerzésének és a régiékek megtartásának. Ilyen program a VMware is.

Az internet alvilága



Köztudott, hogy az internetnek csak a felszíne békés – a mélység a warez, a másolásvédelemtől megszabadított programok, az illegálisan terjesztett játékok, filmek és zenék óceánja. De vajon honnan „jönnek” a feltört programok, a megjelenés előtt megszerezhető játékok, a bemutató előtt letölthető filmek? Oknyomozó kommandóknak alászállt a világháló sötét bugyraiba, és utánanézett, hogyan zajlik az élet az internet árnyékos oldalán.

Intel Developer Forum 2005

Az Intel a tavalyi gyengélkedést követően idén összezsugorította magát, és minden területen újdonosságokat, fejlesztéseket jelentett be. A legfontosabb témák ezúttal a virtualizáció, a könnyebb rendszermenedzselhetőség, a hálózatok fejlesztése és természetesen a többmagos processzorok voltak.

60 Színes, szélesvásznú lézerek

Az elmúlt évben igazán színessé vált a lézernyomtatópiac, s egyúttal óriási árháború kezdődött az A4-es, kisirodákba szánt színes lézerprinterek területén. Persze olyan felhasználók is szép számmal akadnak, akiknek A3-as nyomatokra van szükségük. Tesztünkkel nekik próbálunk segíteni.



WLAN-körkép (1.)

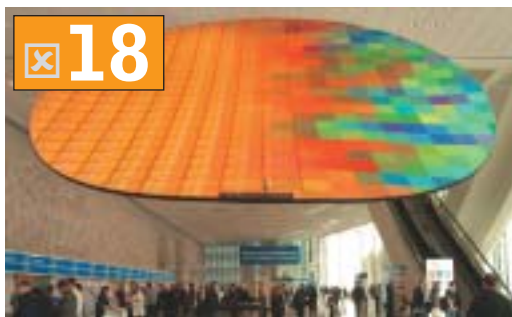
Napjaink talán legjobban fejlődő kommunikációs formája a vezeték nélküli adatátvitel, pontosabban a WLAN. Az újabb és újabb megoldások megjelenése mellett egyre növekvő átviteli sebesség jellemzi ezt az ágazatot. A felhasználók száma szintén ugrásszerűen növekszik, de vajon kihasználható-e a technológia minden előnye?

CHIP INFO

Terjesztés
Tel.: 888-3421, -22 Fax: 888-3499, terjesztes@vogelburda.hu
Általános információk: chip@vogelburda.hu
Tesztlabor: Krizsán György
gykrizsan@vogelburda.hu
Webhely: www.itmediabolt.hu

36

18



Ebben a számban: 57 termék tesztje

Hardver	
Bemutatók: ASUS S-Presso barbone számítógép	48
Acer PD723 kivetítő; Abit Fatal1ty AA8XE alaplap;	
LinkStation Network Storage Center fájlszerver	49
Acer n30 PDA és GPS kit; Mustek R100LB DVD-felvevő;	
Thermaltake Tsunami Dream számítógéphez	50
19 hüvelykes monitorok: MAG 996PF2; Samsung SyncMaster 959NF;	
Philips 109P40; LG T910BU; Samsung SyncMaster 997MB; LG F920P;	
Philips 109E50; Belinea 10 60 55; HP 9500; Belinea 10 60 75;	
Hyundai ImageQuest V995; KTC 9002FE; AOC 9K+; Gaba GF-1998;	
Proview DX-997; Gaba GB-1998	52
A3-as színes lézernyomtatók: OKI C9500dn; Xerox Phaser 7750 DN;	
HP Color LaserJet 9500mfp; HP Color LaserJet 5550hdn;	
Konica Minolta bizhub C350; Ricoh Aficio CL7100;	
Konica Minolta magicolor 7300	60
Felsőkategóriás PCI Express videokártyák: Sapphire X800; ATI X800XL;	
MSI RX800XT-VTD256E; ATI X850XT PE; MSI NX6800-TD256E;	
MSI NX6800-TD256E SLI	72
Videokártya-hűtők: ATI gyári hűtő; GlacialTech NortPole 1000;	
Zalman VF700-Cu; Zalman ZM80D-HP / ZM-OP1	
kiegészítő ventilátor	76
Szoftver	
Bemutatók: Audio Xtract streamlopó; Multiplicity egy	
billentyűzet – több gép; WindowBlinds 4.5 asztalcsinosítgató	88
Emulátor: VMware Workstation 5	89
Biztonsági megoldás: Ciphire	92
Acrobat-helyettesítők: Advanced PDF Tools 1.3; Jaws PDF Editor 2.5;	
Foxit PDF Editor; PDF Convert Word to PDF; PDF Convert Excel to PDF;	
PDF2Any; PDF Extract TIFF; PDF to Image Converter	94

Centrino-kalauz 114

A januárban bejelentett második generációs Centrino platform – amely Sonoma kódnéven is ismert – magasabb órajelen üzemelő processzorokat, valamint új lapkakészleteket hozott magával. Az alapkonceptió mit sem változott: a Centrino logó megszerzéséhez továbbra is Intel processzorra, lapkakészletre és Wi-Fi vezérlőre van szükség.



Nintendo DS 136

kontra Sony PSP

Óriási bevételeket hozott éveken keresztül a Nintendónak a világ legnépszerűbb kézikonzolja, a Gameboy. A Sony új siker-várományosának, a hordozható PlayStationnek a színre lépése azonban könnyedén meggyengítheti a Nintendo eddigi bombabiztos pozícióit, egyes vélemények szerint pedig az így kialakuló helyzet akár a nagy múltú cég teljes összeomlásához is vezethet.



A lemezmellékletek tartalomjegyzéke

a 6-10. oldalon



- 90 **RSA biztonsági konferencia 2005**
A 14. alkalommal megtartott eseményt a legjelentősebb szakmai rendezvényként tartják számon az információs biztonsággal foglalkozó szakemberek.
- 92 **Biztonságos e-mail – egyszerűen**
A Ciphire újszerű szisztémája kriptográfiát alkalmazó biztonsági protokollokkal szeretné megoldani az elektronikus levelek védelmét.
- 94 **PDF – Adobe Acrobat nélkül**
Napjainkban egyre több fejlesztőcég mutat be egyszerű, könnyen kezelhető, az Acrobatot helyettesítő PDF-alkalmazásokat.
- 98 **Szoftveres védelem helyett**
A praktikus kis műanyagtarolóban érkező Codemeter gyakorlatilag egy mobil licenckel: szoftver- és digitális tartalomlicencket tárolhatók benne.
- Kommunikáció**
- 100 **Hírek**
- 104 **Webdesign: A navigáció alapjai**
A weben a weboldalak által rendelkezésünkre bocsátott eszközök értelmezésével kell megoldanunk a navigációs fejtörőket.
- 108 **RSS programozás II.**
Az RSS hírszolgáltatás előállításai és feldolgozási lehetőségeit vizsgáltuk meg nyelvtől függetlenül, valamint PHP és Perl nyelveken.
- 112 **Web- és szerverhosting**
Utánajártunk, kik üzemeltetik a legnagyobb szerverközpontokat, és hogy mennyire lehetnek sikeresek a kisebb vállalkozások az óriások mellett.
- 114 **Centrino-kalauz**
Összefoglaltuk, hogy mire érdemes odafigyelni a legújabb és vélhetően hamarosan a legnépszerűbb noteszgépplatform, a Sonoma összetevőinek vizsgálatokor.
- 116 **Forgalomarányos ADSL**
Február elejétől korlátozott számban ugyan, de elérhetővé váltak a forgalomarányos díjcsomagok a hazai internetpiacon.
- Gyakorlat**
- 120 **Böngészőtuningolás**
A Firefox apró, okos beépülő moduljainak köszönhetően végérvényesen maga mögé utasíthatja az Internet Explorert.
- 124 **A Windows XP titkos funkciói**
Cikkünkben olyan trükköket mutatunk be, amelyeket eltitkolnak a Windows-kézikönyvek.
- 128 **3D-s gyakorlatok**
Sorozatunkban rövid bemutatókat adunk közre a 3D-s technikák alapjairól, hogy olvasóink elemi ismereteket nyerjenek a számítógépes látványmodellelés terén.
- 130 **Amatőr videós utómunkák (2.)**
A múlt havi általános áttekintés után ezúttal a vágás egy másik lényeges értelmezését, az úgynevezett hangos vágást mutatjuk be.
- 134 **Adobe Photoshop Elements 3**
A klasszikus Photoshop-technológiára épített Elements sok oldala közül ezúttal a kiadványszerkesztői képességeket emeljük ki.
- Magazin**
- 136 **Nintendo DS kontra Sony PSP**
A hordozható PlayStation színrelépése könnyen meggyengítheti a Nintendo bombabiztos pozícióit.
- 140 **IT-legendák: Steve Jobs (2.)**
Cikkünkben kiderül, hogy a korábbi vert helyzetből hogyan lett újra az Apple megmentője, nyerő embere a kétezres év elejére Steve Jobs.
- 142 **Szellem a gépben**
A The Sims mesterséges intelligenciáját vesszük nagytónk alá.
- Egyéb rovatok**
- 3 Vezércikk
6 CD-mellékleteink tartalma
8 DVD-melléklet tartalma
10 CD-fókusz
12 Olvasószolgálat
144 Impresszum
146 Előzetes májusi számunkból

A CHIP CD-s változatában

CD-tartalom

Áprilisi CD-mellékletünk fókuszába a legnépszerűbb WI-FI-s segédprogramok kerültek. Helyet kaptak még a legfrissebb PDF-szerkesztő programok, valamint a Firefox böngésző legnépszerűbb bővítmóduljai is. E havi játékunk a MahJong Suite 2005, mely a logikai játékok kedvelőinek ajánlható.

PDF-szerkesztők

- Doc2PDF
- Jaws PDF Editor
- PDF2Any
- PDF2Image
- PDF2TIF
- PDF Edit
- PDF Info Editor
- XLS2PDF

1

94. oldal

Extra

- ATI Catalys 5.2
- Autorun CD Studio
- BigBox
- Chameleon Clock 3.2
- Chaotic Chance Screensaver Manager 2.21
- ClipX 1.0
- Digitális Számológép 4.62
- NVU v0.8
- RSS Builder
- All-in-One Secretmaker 4.1.4
- Slim Browser 4.04.003
- Stellarium Free v0.62
- Web Design Toy
- Web Finalist

Képszerkesztés

- 11View v2.6
- Anim-FX v2.7
- Business Card Maker v1.03
- CD Designs Creator v1.24
- DesktopPlus 2.60
- T-Shirt Creator v1.09

Játék

- Alien Breed 2005
- AstroRaid 1.4.1
- Circulate
- Cosmobox
- Creatrix

Teljes verzió

Corel RawShooter 2005

10. oldal

Videó

- BSPlayer v1.22 B817
- DivxToDVD 0.4.5

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Macromedia ColdFusion MX 7

Hatékony fejlesztői környezet

A ColdFusion MX program egy egyedülálló megközelítésű, produktív szkriptelési felület. A vállalati adatbázisokhoz való könnyű kapcsolódás lehetőségét és számtalan, a tanulást megkönnyítő funkciót ötvöz egybe, és abban is segít, hogy a fejlesztők villámgyorsan készíthessenek és telepíthessenek dinamikus, adatbázis alapú weboldalakat.

A ColdFusion Server hatékony webalkalmazás-kiszolgáló. Több százezres internetes fejlesztői csoportok által elfogadott és használt technológia, amely nyitott minden megoldásra, könnyen integrálható a már meglévő rendszerekbe is. Két alapváltozata létezik: a Standard és az Enterprise. A program lelke egy fejlett, szerveroldali programnyelv, a ColdFusion Markup Language (CFML). Ez a HTML-hez hasonlóan

tag alapú, így nagyon könnyen elsajátítható és tökéletesen illeszkedik az összes, széles körben használt internetes nyelvhez. Integrálható a COM-, CORBA- és EJB-elemekkel, illetve bővíthető Java-servletekkel, Java- vagy C/C++-osztályokkal. A ColdFusion MX Standard segítségével gyorsan készíthetők bonyolult, adatvezérelt alkalmazások, amelyben beépített adatbázis-kezelő motorok segítik a fejlesztőt. A Standard verzió olyan ODBC és SQL motort tartalmaz, amelyekkel a Microsoft Access, Microsoft SQL Server és MySQL adatbázisokon alapuló alkalmazásokat is lehet fejleszteni, Windows és Linux környezet alá egyaránt. Az Enterprise változat már bővebb környezet támogatást tartalmaz: Microsoft Windows, Linux, Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX adatbázisok támogatását.



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

All-in-One Secretmaker 4.1.4

Univerzális szerszámoszláda

Univerzális alkalmazás az All-in-One Secretmaker, hiszen spamszűrőt, logfájllemezőt, felugróablak-korlátozót, bannerblokkolót, cookie- és féregirtót, valamint titkosító programot is tartalmaz. A spamszűrő képes együttműködni az összes POP3-at támogató levelezővel, és teljesen automatikusan frissíti magát az éppen aktuális spam adatbázisokból. A bannerblokkolóban részletesen beállíthatjuk, hogy milyen típusú (például flash alapú) hirdetések szeretnénk letiltani a böngészés folyamán. A programot a kezdők is könnyen elsajátíthatják (hála az egyszerűen felépített moduláris kezelőfelületnek), de a profik is megtalálhatják benne a számításukat, hiszen egy remekül skalázható internetes segédprogramot ismerhetnek meg az All-in-One Secretmakerben.



BSPlayer

Mozigépész

A BSPlayer látszólag egyszerű külseje valójában nagy tudást rejt magában. Lejátszik AVI-, MPEG-, ASF-, WMV- és MP3-fájlokat, kezeli a legnépszerűbb kodekeket, és természetesen a mai kor legismertebb és legnépszerűbb formátumával, a DivX-szel is elboldogul. Megjeleníti a legnépszerűbb feliratformátumokat, és ha eltolódás van a filmben, még korrigálni is lehet. A lejátszási sebességet is mi állíthatjuk be, emellett a többnyelvű produkciókat (multi-audio streamben készülteteket) is kezeli. A programot temérdek opcióval ruházták fel, ezeket legkönnyebben a jobb egérgombbal előcsalható menüből érhetjük el, szerencsére a program kezelése sem követel meg mélyebb videós szaktudást. A BSPlayer másik nagy előnye, hogy lejátszáskor alacsony a processzorigénye, s DVD-nézéskor sem szükséges hozzá drága „csúcserőmű”.



TELJES VERZIÓ

ICQ 5 5.02

Virtuális barát

Mint minden verzióváltáskor, ismét nagy módosításokon ment keresztül az ICQ legújabb változata, amelyben ugyan megmaradt az alapfunkció, a szöveges üzenetek küldésének és fogadásának lehetősége, de ezen túlmenően minden egyéb manapság divatos internetes kommunikációra is alkalmassá tették a programot. Az elektronikus levelek és SMS-ek küldése már megszokott funkció, s természetesen a fájl és az adatok átvitele is megtalálható az ötös változatban. Teljesen kicserélték az internetes telefonmodult (VoIP), és a Skype-hoz hasonlóan immár „vezeték” ismerőseinket is tárcsázhatjuk. Az ötös verzió másik erőssége a videokonferencia és a videotelefonálási lehetőség: ha ismerőseinknek van webkamerájuk, beszélgetés közben láthatjuk is őket. A Google keresőmotorját is beépítették a programba, s kompatibilis a legtöbb játékkal (játék közben kommunikálhatunk partnerünkkel), valamint megjelent a többképernyős üzemmód és az üzenetovábbítás funkció (amit a levelező-programokból már ismerhetünk).

Mozielőzetesek

- Március 10. Átok
- Március 17. Az operaház fantomja, Bűnök, Schizo, Csak lazán
- Március 24. Robotok, Zűrűhajú
- Március 31. A Főnix útja, A kör 2.
- Április 7. A japán szerető
- Április 14. 2046
- Április 21. A gépész



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

K-PEX 2.1 Pro

A titkos bolygó

A K-PEX Pro grafikus szerkesztő- és albumprogram a szöveges és a legismertebb grafikai formátumokat egyaránt kezeli. Lejuttassa az MPEG- és az AVI-formátumú videofilmeket és a video-CD-eket is. Belekukkanthatunk a TXT-, RTF- és HTML-formátumú dokumentumokba, ez utóbbit akár szerkeszthetjük is. A képek tulajdonságai közül beállíthatjuk a fényerőt és a kontraszt mennyiségét, módosíthatunk az alapszín arányán, de ki is cserélhetjük azokat. Természetesen nem hiányozhat az automata színkorrekciós modul sem, amellyel egyaránt javíthatjuk a szkennelre digitalizált, illetve a digitális fényképezővel készített felvételeinket. Segítéggel a felvételkor bekerült hibás képpontok is könnyen eltüntethetők.



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Real-DRAW v3.1

Vektoros rajzoló

A Real-DRAW professzionális, nem csak tapasztalt felhasználóknak szánt rajzprogram, amely egyesíti a két- és háromdimenziós grafikai alkalmazások előnyeit. A vektoralapú rajzolás mellett fotorealisztikus képmanipulálásra is alkalmas, rajzeszközei pedig széles skálán mozognak. A szoftverben – más alkalmazásokhoz viszonyítva – kiemelkednek a nagy mennyiségű és egyszerűen kezelhető képeffektusok. A Real-DRAW másik előnye, hogy szinte mindenféle képformátumot ismer. Akár multimédia-, akár webfejlesztésre is használhatjuk, hiszen az új változat már lehetővé teszi a képek „szétszételését” és weboldalba konvertálását. Teljesen megújult a menü és az eszköztár is, szinte vetekszik a Photoshop hasonló funkcióival.

Zene

- Apollo
- Aurora Media Workshop v2.4.1
- CD-DA Extractor v8.01

Mozielőzetes

- 2046
- Az operaház fantomja
- Átok
- Bűnök
- Csak lazán
- A Főnix útja
- Gépész
- A japán szerető
- A kör 2.
- Robotok
- Schizo
- Zűrűhajú

Kaspersky Personal 5.0

2

Extra

- Easy HTML Autorun Builder 1.2
- eBooksWriter Lite 2004
- Font Creator 5.0
- ForceVision v3.02
- GoldWave v5.10
- HDDlife
- HotHTML 2001 Professional Edition 1.0.7
- HotMouse 3.1
- iMesh 5.0
- Infocentrum e-SMS 1.27
- jIRCii
- Kea Coloring Book 2.3
- K-PEX 2.1 Pro
- LaFonte 1.1
- LingvoSoft Dictionary
- MaxType Lite Typing Tutor 1.3
- Milk Shape 3D 1.7.4
- Mouse and Key Recorder
- mp3DirectCut Free v1.39
- MR1200 MP3 Player For DJs 1.6

Játékok

- Hornado
- Inago Rage
- Jets and Guns
- Fiat Panda 4x4 Fun Rallye v1.0

OFF-LINE INFÓK

Valamennyi program rövid leírása megtalálható a lemezekben. Ha lemezzel, vagy azon található programmal kapcsolatos bármilyen észrevétele vagy kérdése lenne, keresse kollégánkat, Tölgyes Lászlót az ltolgyes@vogelburda.hu elektronikus levélcímen.



3



CHIP Exkluzív

Wi-Fi segédprogramok Windows és Linux teljes verziók

- Aerosol 0.65
- Aircrack 2.1/AirFart 0.21
- AirJack
- AirMagnet Analyzer 4.0
- AiroPeek SE
- AirScanner Mobil
- AirSnare
- Airtort 0.2
- AirTraf 1.1
- AP Hopper 0.3a
- AP Radar 0.52
- Aphunter
- APsniff 0.2
- APTools 0.1
- Asleep 1.4
- BSD-Air Tools 0.2
- Cqure AP 2.5
- FakeAP 0.3.1
- Hotspotter 0.4
- iStumbler 90
- KisMAC 0.12a
- Kismet 2005
- Libpcap 0.8.3
- LlnkFerret Network Monitor 3.10
- MinisStumbler 0.4
- Mognet 1.16
- Netschaser 1.51
- Packetyzer 3.03
- Pocket Warrior
- PrismStumbler 0.7.3
- Tcpcap 3.8.3
- Warglue 1.0
- WarLinux 0.5
- Wavean Tools 0.1
- WaveMon 0.4

Csak a DVD-s változatban

További tartalom a DVD-n

A DVD-mellékletünkön – a három CD anyagán túl – különleges programkínálatot találhatnak olvasóink. A Navy Field online stratégiai játékban a szövetségesek vagy a tengelyhatalmak hajóflottáit irányítva harcolhatnak a második világháborúban, megtekinthetik Vida József érdekes fizikakísérleteit, míg a Discovery Channel: CIA 3. – Végjáték című filmjéből az amerikai kémszervezet terrorizmus elleni harcát ismerhetik meg.

VIDEÓ

CIA 3.: Végjáték

Discovery Channel

A nemzetközi kémszolgálatok egyik leghíresebbje az amerikai CIA. Vezetői most először jelennek meg a nyilvánosság előtt, betekintést engedve a „cég” tevékenységébe. Ebből a rendkívül izgalmas, hiteles felvételeket tartalmazó filmből megismerhetjük a szervezet történetét, szerepét a kábítószer-kereskedelemben és számos pusztító polgárháború kirobbanásában. A hidegháború befejeződésével a CIA most a nemzetközi terrorizmus ellen harcol, miközben saját fennmaradásáért is meg kell küzdenie. A



Discovery Channel filmjéből olvasóink megismerhetik a szervezet felépítését és „hétköznapi” gyakorlati működését, valamint az általuk használt számítástechnikai vívmányokat is. A harmadik, befejező részben a CIA terrorizmus ellen használt „technikáiról” tudhatunk meg részleteket.

TELJES JÁTÉK

Navy Field

Tengeri farkasok

A Navy Field egy online többszemélyes második világháborús tengericsata-szimulátor. A fejlesztők élethűen modellezték az akkori idők legfontosabb tengeri cirkálóit és csatahajóit, valamint bombázóit. A játékban Japán, Németország, az Egyesült Államok és Anglia oldalán harcolhatunk a végső győzelemért. Természetesen nem hiányozhat az ebben a játéktípusban már régóta alkalmazott fejlődési pontrendszer sem: folyamatosan fejleszthetjük fegyverzetünket, tengerészeket képezhetünk ki új, különféle feladatokra (a játékban 95 hajótípust és 25 különböző feladatra specializált egységet használhatunk). A játékosok egy győzelem után pontokat kapnak, amelyek alapján tökéletesíthetik hajóikat és egységeiket.



VIDEÓ

A Fizika Éve 2005 – Csodák Palotája Vida József

Teltházzal kezdődött 2005. január 29-én a Csodák Palotája Öveges Termében a Fi-

zika Nemzetközi Éve eseménysorozat. Az ENSZ Oktatási Tudományos és Kulturális Szervezete a 2005-ös évet a Fizika Nemzetközi Événév nyilvánította. A Csodák Palotája csatlakozott ehhez a felhíváshoz, amelynek jegyében előadás-sorozattal várják a látogatókat ebben az évben. Minden hónap utolsó szombatján bemutatnak egy fizikatanárt, aki az „övegesi” hagyományokon alapuló módszerekkel végzi a munkáját. A nyitórendezvényen Vida József, az egri Eszterházy Károly Főiskola tanára mutatta be kísérleteit saját készítésű eszközeivel. A kísérletek célja: megismertetni és igazolni a természeti jelenségeket és törvényeket úgy, hogy ez által híveket szerezzen a fizikának. Vida tanár úr egyszerű eszközökkel szemléltetett bonyolult példákat. Négy „fizikaórát” és ötvennél is több kísérletet láthatott a közönség a nap során, videomellékletünkön a legérdekesebbek közül láthatnak ízelítőt olvasóink.



JÁTÉKDEMÓ

SWAT 4

Bevetésen

Végre megjelent a mindenki által kultuszjátéknak tartott vérbeli FPS (lövöldözős taktikai játék), a SWAT 4, amelyben az amerikai nagyvárosok speciális kommandós osztagának a vezetőjét irányíthatjuk. Olyan szituációk megoldására rendelték ki a csapatunkat, amelyekkel a helyi rendőri erők már nem boldogultak. Legtöbbször túszzabadtások vagy ördögi terroristák letartóztatása és bombák hatástalanítása képezi feladataink legjavát. A játék erőssége a tökéletes valóságosság: a mindenkori csúcstechnológiát használhatjuk, akárcsak az amerikai B-kategóriás akciófilmekben. A játék irányítása ennek ellenére egyszerű, osztagunk tagjait a numerikus billentyűzeten keresztül utasíthatjuk. Felszerelésünk alapvetően nem sokat változott, a speciális gránátok mellett megtalálhatók a bilincsek, a fegyvereink között pedig az M4-es Colt és a Benelli M4 Super 90-es ismétlőpuska. Végre többjátékos üzemmód is van a SWAT 4-ben, itt három lehetőséget találhatunk, az egyik a kötelező cooperative (együttműködési) mód, amelyet négy fő játszhat egyszerre. Megtalálható ezen kívül a multi játékok klasszikusa is, a deathmatch, illetve kapunk még egy bombakereső módozatot is.

Winning Eleven 8

Profi futball profiknak

A futballprogramok közül már többet is bemutattunk újságunkban, most a Winning Eleven 8 került terítékre. Ez a Pro Evolution Soccer távolkeleti kiadása, amely meglepő módon most már Európában is elérhető. Sokan azt gondolnák, hogy ugyanarról a játékról van szó, de be kell vallani, hogy számos téren sokkal kifinomultabb és játszhatóbb, mint az európai verzió. Végre van igazi kihívás, nem lehet a már begyakorolt formulákat erőltetni, minden meccs más és más lehetőségeket, élményeket kínál. Maradandó emlék például a svéd–magyar derbi, ahol a második félidő elején már a magyar csapat vezetett, mire a svédek válogatottja észrevehetően összeomlott, így könnyedén nyerhette meg Lothar Matthäus gárdája a meccset. A PES-hez képest kissé átalakí-



tott irányítás (akár billentyűzettel is lehet játszani, bár a gamepad kipróbálása után sosem fogunk visszakíváncolni a billentyűzethez) nagyon jót tett a programnak, ráadásul végre a legtöbb csapatban az igazi játékosok nevei szerepelnek. A kommentárral sincs gond, s bár sokkal kevesebbet beszélnek a közvetítők, mint a FIFA-ban, a legfontosabb információt mindig elmondják.

Still Life

Komor vidéken

A francia Microidst a kalandjátékosok már régóta ismerhetik, hiszen húsz éve gyártanak ebben a stílusban jobb-rosszabb programokat, gondolkodjunk csak a Post Mortemre és legfőképpen a két nagyszerű részt is megért Syberia-ra. A Still Life főhősnője, Victoria MacPherson egy fiatal FBI ügynök, aki egy brutális sorozatgyilkossági ügy felgöngyölítését kapta feladatul. Sajnos ebben az ügyben szinte semmilyen nyomra nem bukkant, még csak ötlete sincs, hogy miként juthatna el a tetteshez. A bizonyítékokból egyszerűen nem áll össze a kép, ezért aztán főnöke egyfolytában, egyre durvábban nyaggatja őt.

A történet szerint ugyanis Victoria annyira belefeledkezik az ügybe, hogy még a karácsonyi ünnepek alatt sem nagyon tudja kipihenni magát. A gyors szülőlátogatáson azonban sikerül elbeszélgetnie apjával, aki mesél neki a nagypapjáról, Gusról és annak egy különleges kalandjáról. Az idősebb Mr. MacPherson annak idején ugyanis magán-detektívként ténykedett és egy ízben a mostanival igencsak sok hasonlóságot mutató esettel állt szemben. Victoria nagypapja régi naplójában sok érdekes feljegyzésre bukkan, amelyek talán a saját rejtélyének megoldásában is kulcsfontosságúak lehetnek. A történet miatt azonban csak erős idegzetűeknek ajánljuk!



- Wavestumbler 1.2
- WellenReiter 1.9
- WepAttack 0.13
- WepLab 0.1.3
- Wi-Find 0.2.1
- WiFiForum 0.3.3
- WifiScanner 0.9.5
- Wifistatd 0.1a
- WinDump 3.8.3b
- WiStumbler 1.3

Discovery Channel CIA 3. – Végjáték

A Fizika éve 2005 Vida József

A Csodák Palotája
Fizikai kísérletek

Teljes játék Navy Field

Játékdemók

- Pro Rugby Manager
- Psychotonics
- Still Life
- SWAT4
- Winning Eleven 8

Videó mozielőzetes

- Az operaház fantomja
- A kör 2.
- Barlang
- Elátkozva
- Nobody
- Nomi
- Viaszház

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:

Corel RawShooter

Úgy döntött a Corel, hogy beszáll a digitális fotósok szakmai színvonalának emelésébe. Február 20-án bejelentették, hogy weboldalukról ingyenesen letölthető a RawShooter 2005 nevű képfeldolgozó és -konvertáló program – amelyet addig egy Pixmantec nevű cég árult.

A RAW képfarmátum az érzékelőből közvetlenül származó nyers (angolul raw) adatokat tartalmazza, minden változtatás nélkül. Terjedelmes ugyan, de csonkítatlan. A „rendes” fényképezők 12–16 bites árnyalat-terjedelműek (4096–65536-féle árnyalatot különböztetnek meg alapszínenként), ami azt jelenti, hogy egy 5 megapixeles felvétel RAW-formátumban akár 10 megabájtnyi is lehet. A profi fényképezők elektronikájának legnagyobb igénybevétele, amikor RAW üzemmódban készítenek sorozatfelvételt. Ilyenkor a rengeteg adat előbb a gép saját, átmeneti (puffer-) memóriájába kerül, majd a sorozat befejezése után íródik ki a cserélhető tárolóra, ami hosszabb ideig, néha 30–40 másodpercig is eltart.

Minden gyártónak más, sajátos RAW-formátuma, ezeket a különlegességeket közlik a feldolgozó programok készítőivel, jellemző-

en az Adobe-val. De azért a(z immár) Corel RawShooter is ismeri az elterjedt RAW-formátumos gépeket, a Nikon, Canon, Olympus, Pentax, Panasonic, Fujifilm felső- és felső-középkategóriás típusait.

Érdekes, hogy a RawShooter képességeit a szintén nem régóta Corel tulajdonú Paint Shop Pro 9 otthoni képszerkesztő alkalmazással kapcsolatban emlegetik. Eddig a RAW-val való foglalatosság a kifejezetten képzett, hivatásos fotósokra volt jellemző. De melyek is ezek a képességek és foglalatosságok?

Mint említettük, a RAW-állomány minden információt úgy tartalmaz, ahogyan az érzékelő felvette. Nem történt rajta sem szín- vagy élességkorrekció, sem zajcsökkentés. Ezeket a sok fényképezőgép megteszi magától, de jó páran úgy gondolják, hogy ennél jobb külső szoftverek vannak. Továbbá a kép feldolgozási módja függhet a rendeltetésétől, ezért amíg ez nem ismeretes, vagy többféle is lehetséges, célszerű a lehető legtöbb in-

Csoportos átalakítás:
részletesen szabályozhatók a formátumok jellemzői

Szép munkaterület:
a legtöbb részpanel áthelyezhető, átméretezhető, és mind a nézőképek, mind a fő nézet nagyítása folyamatosan, csúszkával állítható



formációt megőrizni. Az Adobe is erre találta ki mostanában a nyílt DNG (digitális negatív) formátumot, amit a RawShooter is ismer.

A RawShooter (mint a többi RAW-feldolgozó) a fényképezőgépbe építetknél jobb eljárásokat alkalmaz a színinformációk kialakítására (a különálló vörös-zöld és kék érzékelők adatainak színes pixelekké alakítására). Ráadásul ezt a folyamatot érzékenyen és széles körben szabályozni lehet – például változtathatjuk a fehéregyensúlyt. Ugyanígy befolyásolhatjuk az erősítési (gamma) görbét, azt, hogy a különböző fényességű képpontokat milyen hangsúlylyal vegyük figyelembe. Végül pedig zajcsökkentő és élesítő (élhangsúlyozó) beavatkozásokat is végeztethetünk a képen, mielőtt meghatároztuk volna a felbontását.

A beállításokat szemléletesen, egérvontatású csúszkák segítségével, a számértékek, illetve a kép változásának azonnali visszajelzésével végezhetjük el.

Utoljára hagytuk talán a legfontosabb szolgáltatást: a beállított módosításokat a képek nagy tömegén automatikusan elvégeztethetjük, beleértve a kívánt képfarmátumba való kimentést. Mindez a RawShooter kifejezetten a sebességre kihegyezett, többszörös végrehajtási módjában történik, tapasztalatunk szerint meglehetősen gyorsan. Például a beavatkozások progresszíven jelentkeznek: először csak a kép egy durva változata jelenik meg a képernyőn, és fokozatosan finomodik, hogy a háttérben futhasson a többi feladat.

Nemcsak ingyenességéhez, hanem a többi RAW-feldolgozóhoz képest is jó képességű – és szép! – alkalmazás a Corel RawShooter. Mindenkinek ajánljuk, akinek a gépe RAW-ban is dolgozik.

Kenczler Mihály ■

Multifunkcionális kivetítő munkához és szórakozáshoz egyaránt



BenQ PB6210/6110 Digitális kivetítő
Hordozható sorozat



- DLP™ vetítési rendszer
- 2000/1500 ANSI Lumen
- XGA/SVGA valódi felbontás
- 2000:1 magas kontraszt arány
- 60° 2m-en, széles látószögű lencse
- 31"-68" 300°-ig nagy képméret

- HDTV kompatibilitás (480p, 576p, 720p, 1080i)
- 8 előre beállított üzemmód
- 3000 óras lampa élettartam (takarékos módban)
- Rendkívül halk: 26dB (takarékos módban)
- 2,8 kg tömeg
- Egyszerű beállítás

BenQ.hu

BenQ
Enjoyment Matters

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? acscondes@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

Elovtam a „Véget lehet vetni a fájlcsere-nek?” című cikküket, amellyel teljes egészében egyetértek! Én pontosan ezért használom a DC-kliensek egyikét. Mellesleg jót nevettem azon a magyar kezdeményezésen, ami itthon „online zenekereskedelem” néven folyik. Megnéztem a Magyarországon elektronikus úton, legálisan megvásárolható albumok listáját, hát mit is mondhatnék erre? Felhívhatna valaki a kereskedők figyelmét arra az apró tényre, hogy nem csak gépzenerajongók élnek hazánkban! Mutassanak legalább egy olyan legális online letöltőhelyet, ahol olyan zenét tudok megvenni, mint például (a teljesség igénye nélkül) Alice Cooper 1968 és 73 közötti demó felvételei vagy Aldo Nova 1985-ös Twitch albuma, esetleg a Renaissance 1971-es, Illusion című lemeze. Ezzel szemben a hubok egyikén megtaláltam az említetteket. Pedig – hasonlóan a zenekedvelők legtöbbszöréhez – fizetnék is értük, de nem lehet hozzájutni az ilyen ritkaságokhoz. A másik téma, ami megragadta a figyelmemet, a hijackerekről szóló cikk. Végigolvassván némi hiányosságot tapasztaltam: esetleg javasolhatták volna az IE lecserélését olyan biztonságosabb böngészőre, mint akár a Mozilla, akár az Opera.

D. MIHÁLY

Levele első részével ingoványos területre tévedt. Egyrészt az egyéni ízlés nem képezheti vita tárgyát, ez alapvetően életkori sajátosság vagy neveltetés kérdése, de egy biztos, mindenkinek joga van azt a zenét hallgatni, amelyik neki tetszik. Másrészt, amit Ön levelében feszeget, az sokkal inkább kereskedelmi és marketing kérdés. Valószínűleg a hazai piac méretéből következik, hogy a most induló elektronikus



zenekereskedések elsősorban a jövedelmezőség szempontjából előnyösebb mai divatzenékét részesítik előnyben, sem mint a lényegesen kisebb érdeklődésre számot tartó, „muzeális” értékeket. Ne feledje, ezek mögött a zenekarok és énekesek mögött hatalmas marketing- és reklámmunka van, a befektetésnek pedig meg kell térülnie. Na igen, máshol azért könnyebb: az iTunes megvizsgálva például Cesaria Evora hat albumáról 75, a TYA négy albumáról 32 szám lenne letölthető, darabonként 99 centért – feltéve, ha a szolgáltatás nálunk elérhető lenne. De nem az. Azért ne búslakodjon, a levelében említett Aldo Nova album vagy az Alice Cooper demók az iTuneson sem találhatóak meg. Szóval türelem, bizzunk benne, hogy ez a szolgáltatás is – hasonlóan számos másikhöz – nálunk is kiforjra magát!

A levelének második feléhez csak annyit fűznék hozzá, hogy ha figyelmesen olvassa lapunkat, akkor észreveheti, hogy mi is az ön által említett böngészőket favorizáljuk és ajánljuk olvasóinknak.

Ilyen nincs!

Azt szeretném megtudni, hogy létezik-e AGP – PCIe átalakító, és ha igen, merre érdemes keresni. (A régi kártyám életét szeretném még egy kicsit meghosszabbítani új alaplapban.)

SZ. MÁRK

Nem valószínű, hogy valaki valaha is ilyet készítene, hiszen a két sín szabvány olyan messze esik egymástól, hogy drágább lenne az átalakítás, mint egy új kártya. A gyártók ráadásul nem is érdekeltek abban, hogy valakinek is biztosítsák a régi kártyák használatát. Amúgy sok sikert a keresgélésben, és ha netán mégis sikerrel jár, kérnénk egy értesítést.

Korlátozva

Segtségüket kérném egy különleges hálózati eszköz vásárlásához. Több gép és egy access point (kb. 15 felhasználó) switchen keresztül egy Draytek Vigor 2900 ADSL routerre csatlakozik.

Szeretném az egyes vezeték nélküli hozzáférések sávszélességét korlátozni. Milyen access pointot vagy routert kellene beszerezni, hogy IP-cím vagy MAC-cím szerint állíthassam be az egyes gépek sávszélességét? 100 ezer forint alatti eszközök érdekelnének.

D. GÁBOR

A mi gyakorlatunkban nem foglalkoztunk azzal, hogy a WLAN access pointok sávszélességét az egységek tudják-e korlátozni avagy sem. Ez a funkció a szabványban nincs is benne, így valamilyen speciális módszerrel lehet csak megoldást találni a problémára. Ilyenre azonban eddig még nem találkoztunk.

Am van egy „kerülő” ötletünk. A kliens oldalon állítsa be az átviteli sávszélességet – ha a kezelő programban ez lehetséges.

A legjobb megoldás egy olyan router a vezetékes oldalon, amely az egyes felhasználók azonosítása alapján (itt ugyanis már nincs MAC) tudja elvégezni a sávszélesség-szabályozást.

Ha az egyes WLAN klienseknek kellene nagyobb sebességet nyújtani, akkor nem a többiek sávszélesség-korlátozása a megoldás, hanem a WLAN sávszélesség-növelése. Ehhez több access pointot kell alkalmazni (legalább két csatorna távolsággal), hiszen a jelenlegi 15 felhasználó erősen lefoglalja a hálózatot (a WLAN annyira részére csökkenti a sebességet, ahányan lógnak rajta). Az Ön esetében a 11 Mb/s-ból 0,73 Mb/s jut egy felhasználónak.

Döntse el, mit szeretne elérni és ezek alapján keressen megoldást. A WLAN nem egy egyszerű feladat, jó munkát kívánunk hozzá!

Memóriacsere

Vásároltam egy Pentium 4-es gépet 256 MB DDR RAM-mal. Szeretném bővíteni a memóriáját, de nem tudom, hogy hány MHz-est szeretlek

bele. Az alaplap program nem mutatja meg, könyvet pedig nem adtak hozzá. Hogyan tudhatom meg, milyen DDR RAM-ot vásároljak?

J. MIHÁLY

Talán egy kicsit bővebb leírásból megsaccolhattuk volna, hogy mekkora lehet benne. De memóriát bővíteni egyébként is úgy érdemes, hogy eladjuk az eredetit, és akkora méretű újat veszünk, amekkorára szükségünk van. A memóriák ugyanis – és ehhez még dual channel mód használatára sincs szükség – kissé érzékenyek a „társaságukra”. Könnyen lehet, hogy magában az új és a régi memória is működik, de együtt már instabilá teszik a rendszert.

Ami a DDR memória típusát illeti, azt a rendszer elindulásakor rövid időre kiírja a gép, ekkor a Pause/Break gombbal leállítható a folyamat – tehát nyugodtan elolvasható az érték, Esc-re pedig folytatódik a rendszerindítás.

Különbő programokkal – például az Everesttel vagy a 3Dmarkkal – is meg lehet állapítani a sebességet. Sőt, elméletben a modulokon is feltüntetik ezt az adatot.

Megbélyegezve

Matricákat szeretnék ragasztani a CD-imre, amelyek használatát praktikusnak tartom, mert a lemezek tartalmát rányomtatjuk és a CD-eket kis helyigényű mappákban gyűjthetjük. A CD-tokokon viszont időnként azt látom, hogy az efféle matricák alkalmazását nem ajánlják. Valóban okozhatnak károsodást a matricák a lemezekre vagy a meghajtókban?

A szakboltok különböző gyártmányú USB 2.0 csatlakozású külső merevlemez házakat árúsítanak. Igénylik általában a merevlemezek a ventilátorral ellátott tokokat, vagy a hűtés csak a magasabb, 7200 fordulatszámú típusoknál szükséges? H. MIKLÓS

1. A matricák elrontják a korongok kiegyensúlyozását, így amikor az olvasó felpörgeti a korongot, az szétrázhatja a meghajtót – tehát tönkre is teheti. És ilyenkor a korong is széttörhet, így mi sem javasoljuk ezek alkalmazását. Jobb megoldás a teljes felületű címkék használata, ezekhez pozicionáló készüléket is adnak, de utóbbi tökéletes használata nem egyszerű feladat – bár az ismertetőket írják. Sokkal jobb alkoholos filccel megírni a korongot, hiszen a festékanyag nem akkora tömegű, hogy felborítaná a kiegyensúlyozását. Ezen kívül vannak nyomtatható felületű típusok is, amelyekre egyes tintasugaras nyomtatók visznek fel tetszőleges nyomtatott (képet, szöveget).

2. A 7200-as fordulatú – korszerű – merevlemezek 8–14 W teljesítményt vesznek fel és adnak le hő formájában. Az ebből keletkező meleget a bordázott avagy jó hővezető képességű házak le tudják adni a környezetnek – kivéve, ha egy jó me-

leg kandalló mellett vannak vagy rájuk süt a nap. A merevlemezek üzemi hőmérséklete típusától függően 50–60 °C lehet. Ameddig ezt a hőmérsékletet nem éri el a dobozában, addig nincs baj.

(Elterjedtek a PC-házba építhető merevlemez hűtőventilátorok is. Zsúfolt házak esetén ez fontos lehet – bár van jobb megoldás is –, de egy gondosan kialakított házban erre sincs szükség, csak plusz zajforrás lenne a keretbe épített két kis ventilátor.)

Toronyíránt

Két kérdéssel zavarnám önöket:

1. Van egy Maxtor 6Y080PO típusú merevlemezem, ami „eredetileg” 80 GB-os, de a Windows csak 40 GB-ot ismer fel belőle. Ez miért van? Hogyan lehetne formázás nélkül kihasználni az egész merevlemez-területet?

2. Az egyik ismerősömmel szeretnék „otthoni” hálózatot létesíteni, de van közöttünk egy lakóház – az sem teljesen, csak a teteje. Mivel úgy 200 méterre lakunk egymástól, a rádiós megoldást választottuk. Az egyik számban van is egy hasonló olvasói kérdés, de nekünk az nem lenne jó megoldás.

Ha vennék két darab külső (kicsi) adóvevőt, akkor már lehet is hálózat készíteni? Mert kábelnél könnyű, csak meg kellene fordítani azok sorrendjét, és akkor nem kell elosztószerver. Ha mi ezt a kábel nélküli megoldást választjuk, akkor két gép között is lehet kapcsolatot létesíteni vagy kell egy (nagyobb) rádiós elosztó (ami egy kissé drága)?

ATA

1. A típusszám alapján is 80 GB-os a merevlemez. A kérdés az, milyen módon van felosztva. Az XP vagy a 2000 alatt egyszerűen ellenőrizheti a kiosztást a Vezérlőpult / Felügyeleti eszközök / Számítógép-kezelés / Lemezkezelés útvonalon, hátha vannak olyan lemezterületek, amelyek még nem lettek beüzemelve, formázva. Bonyolultabb esetekben, például partícióméret-váltásnál, már speciális alkalmazásra van szükség. Javasoljuk például a Partition Magicet.

2. A kis adóvevő alatt mit kell érteni? Ha a rádióadás és -vétel hang üzemmódban megy, attól még a modulációt meg kell oldani – nem igazán egyszerű, ám nem lehetetlen. Mások ilyen irányú „küzdelméből” született a vezeték nélküli hálózat (WLAN). Ha a két gép mindegyikébe szerelnek egy WLAN kártyát, ahhoz külső antennát csatlakoztatnak – egy árbocra, hogy lássák egymást –, akkor a WLAN ad-hoc típusú hálózati beállításában a két gépnek vígan kommunikálnia kell egymással.

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

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. április 1–31. között a jelszavunk: chip=mértékadó

TARTALOM

18 Intel Developer
Forum 2005
Pillantás a jövőbe

23 Cell –
A processzorforradalom
A sejt

26 Áttörés lesz-e a Cell?
„Számítógép egy chipben”

28 Holográfia az optikai
adattárolásban
Új dimenzió

30 Sivatagi robotverseny
Kétmillió dolláros futam

32 A legújabb PC-technikák
Számítógép '05



Biochip fejlesztése

Orvosi labor a zsebben

■ Elkészült Németországban a világ első, teljesen elektromos biochipje, amely gyorsan, megbízhatóan és automatikusan képes észlelni a szervezetbe került kórokozókat. A német szövetségi állam elnöke, Horst Köhler rangos díjjal (Zukunft Preis, Jövő Díj), és az ezzel együtt járó 250 ezer euróval jutalmazta a fejlesztésben résztvevő három kutatót.

Influenzáról van szó avagy lázzal járó erős megfázásról? Egy röpké teszt, és azonnal megkapjuk a választ. Az orvosnak mindössze pár csepp vérre van szüksége a páciensről, amelyet egy hitelkártya méretű analizátorba cseppentve, pár perc múlva megérkezik a válasz. Ráadásul az apró készülék azt is közli, melyik gyógyszer a leg-

hatékonyabb és hogyan kell adagolni. Mindez talán a jövőt idézi, pedig nagyon is közel van. A villámgyors diagnózist lehetővé tevő biochip a futurisztikusnak ható zsebméretű laboratóriumok legfontosabb építőeleme. A Német Oktatási és Kutatási Minisztérium által szponzorált projekt keretében a Fraunhofer Intézet munkatársai már 15 éve dolgoznak a technológia gyakorlati megvalósításán. Sőt, olyan támogatóik is akadnak az ipari szektorból, mint a Siemens és az Infineon. A kutatás jelentőségét ismerve nem csodálkozhatunk, hiszen valóságos kis forradalmat idézhet elő az orvostudományban egy ilyen praktikus eszköz.

Felmerül azonban a kérdés: miként is helyettesíthet egy emberi köröm méretű lapka egy bonyolult laboratóriumi tesztet? A chip számos, igen finom arany elektródát tartalmaz. Ezekhez fizikailag elkülönülő biomolekulákat – receptor molekulákat – csatoltak, amelyek szelektíven megkötnék adott génsorokat, fehérjéket vagy antibiotikum-nyomokat a mintából. Ha a receptor molekulához kapcsolódik az ellenpár, elektromos jelet vált ki, amit ezután a beépített mérőberendezés észlel és kielemez.

A fejlesztést végző egyik kutató szerint nem tesznek mást, mint modellezik azt, ami a természetben történik, amikor két molekula találkozik és kapcsolódik. Az allergia kapcsán már ismerjük, hogy milyen pontosan képes azonosítani a különböző anyagokat a természet. Nos, éppen ezeket a folyamatokat szimulálják a szilíciumlapkán. ■

■ A MINILABOR

A biochipet a Siemens – quicklab néven – egy bankkártya méretű diagnosztikai minilaboratóriumba integrálja. A quicklab a vérmintából vagy más testnedvekből automatikusan kivonja és elemzi a vírusok, baktériumok, továbbá sejtek genetikai információit. Hagyományos laboratóriumokban a kórokozó (patogén) teszt akár napokig is eltarthat – nagyméretű, bonyolult és drága berendezésekben. A Siemens jelenleg a fertőzőes betegségekre – például a vérmérgezésre, a tüdő- és a húgyúti gyulladásokra – koncentrál, amelyeknél a kórokozó időben történő felismerése nagyon fontos. Jövő nyárra működő prototípust szeretnének megvalósítani, hogy a partnerek az eszköze saját tesztkörnyezetet építhessenek.

Vezetőváltás a HP-nál Kirúgták...

■ Körülbelül akkor, amikor a különféle piacfigyelő szervezetek jelezték, hogy a Dell a legnagyobb PC-gyártó, jött a hír: a HP megvált Carly Fiorinától, az ITC iparág legismertebb elnök-vezérigazgatójától.

Az ok nem ez, hiszen a Dell mindig is élen járt a PC-k értékesítésében. Az informatikai mélypont éppen akkor következett be, amikor a Packard-család által ellenzett HP-Compaq összeolvadásnak virágba kellett volna borulnia. Az sem volt jó, hogy a HP visszavonult a PricewaterhouseCoopers auditáló-tanácsadó cég megvásárlásától (pedig ezt az igazgatótanács támogatta), amely így a nagy konkurens IBM tulajdonába jutott. A helyzeten az sem segített, hogy Fiorina az iPod gyártásával kapcsolatban popsztárokkal együtt jelent meg a világ nyilvánosságára előtt. Ilyenkor azt szokás találgatni, hogy



Carly Fiorina: ezek a napok nem túl vidámak

vajon hol folytatja a neves vezető. Az ötödik x-ben járó hölgy most mintegy 52 millió dollár végkielégítést kapott és 1999-ben, amikor a Lucenttől átjött, 69 milliós részvényopcióval rendelkezett – vagyis akkor sem lesznek megélhetési gondjai, ha a közeljövőben nem lesz állása.

A Hewlett Packard pedig új vezetőt keres. Olyat, aki visszadja a technológiai erejéről híres cégnek a korábban jellemző erős, komoly arcát és persze jövedelmezőségét is, minden területen. ■

Epson hajlékony áramkörök

Összegyűrhető számítógép

■ Poliszilícium vékonyfilm tranzistorok és műanyag szubsztrát felhasználásával az Epson hajlékony processzort épített. A mikrochip teljesítménye természetesen nem vetekedhet napjaink csúcsprocesszoraival, de az aszinkron működésű 8 bites

áramkört nem is erre a célra szánták. A – remélhetően minél közelebbi – jövőben várható OLED-es, potenciálisan szintén hajlítható kijelzők vezérlőelektronikáinak Epson chipekből történő felépítésével egy teljesen flexibilis megjelenítőt kaphatnánk. Az eszköz a fogyasztását tekintve is kiváló, csaknem 70 százalékkal alatta marad az elterjedt, hasonló teljesítményű aszinkron áramköröknek. A Samsung ezzel párhuzamosan bemutatta 12,5 centiméter átmérőjű, hajlékony, 512x384 pixeles LCD-kijelzőjét is. Kérdéses persze, hogy mekkora esélye van az LCD technológiának a sokkal egyszerűbb OLED megoldások mellett a hajlékony megjelenítők területén. ■



Hajlékony kijelzők: a Samsung LCD-vel próbálkozik

_ha
szervered
hotelben
pihen,
ki dolgozik
helyette?_



GTS-Datanet Fejlesztési Kft. // Datanet szerverközpont: 1134 Budapest, Váci út 37/a 5. emelet
telefon: 06-390 18000 // fax: 06-390 18001 // e-mail: info@datanet.hu

K
V
T
A
B
L
A
K

GTS
Datanet

A NAPRA

HÍREK RÖVIDEN

■ Az X-bit Labs felmérése szerint a PC-tulajdonosok 40 százaléka inkább egy Mac (Mac mini), mint második számítógép vásárlásán gondolkodik. Ugyan 60 százalékuk továbbra is a PC-re szavaz, a 40 százaléknak meglehetősen nagy szám, amit az Apple-nek minden erejével ki kellene használnia, hogy növelje a jelenlegi 1 százalékos befolyását az iparban. A felhasználók már nemcsak a gyorsaságot, hanem a kényelmet és az egyszerűséget is lényegesnek tartják.

■ A Dell biztosan nem mutat be AMD alapú gépet. Még tavaly röppent fel az a hír, hogy a Dell fontolgatja az AMD CPU-k használatát, ám az AMD nem volna képes a Dell rendelését kielégíteni, hiszen nincs akkora gyártókapacitása. Ez rossz hír az AMD-nek, hiszen komoly partnerre lenne szüksége az OEM értékesítésében.

■ A világ nagyobb memóriagyártói egyetértenek abban, hogy a tavalyi gyenge kezdés ellenére a DDR2 modulok akár már 2005 közepére elérhetik az 50 százalékos piaci részesedést. Az optimista kijelentés mögött a hamarosan gyorsabb tempóra (DDR2-800) váltó DDR2, a mobil Sonoma platform és az Intel új CPU-i állnak, amelyek mind DDR2-t használnak.

■ A Hitachi minden erejével legújabb merevlemezeinek sikerére koncentrálna. Az 1,8 hüvelykes, 4200-as fordulatszámú Travelstar HDD-k akár 60 GB adat tárolására is alkalmasak, így könnyedén megtalálhatják az utat a sub-notebookokba, a PDA-kba és az egyéb hordozható eszközökbe.

■ Nyilvánvalóvá vált, hogy az Apple elfordul a FireWire szabványtól. Az új iPod zenelejátszóknál még támogatják ugyan, de már csak USB-kábelt adnak hozzájuk, a FireWire-t külön kell megvásárolni. A döntés oka valószínűleg a Windows-felhasználók túlnyomó többsége, az USB jobb elterjedtsége lehet, és ezzel az Apple el is ismerte, hogy az USB jobban elterjedt szabvány a FireWire-nél.

Egy lapmegszűnés margójára

Volt egyszer egy MPCM

„Temetni jöttem Cézárt, nem dicsérni,

A rossz, mit ember tesz, túléli őt;

A jó gyakorta sírba száll vele.”

■ Márciusban a szakmai lapokon feltűnt egy hosszas közlemény, és benne egy rövid, érdemi félmondat: „2005 áprilisától szünetel Magyarország egyik meghatározó PC-s magazinja, a Magyar PC Magazin(...)”. A bejelentés ennyivel el is intézi a lapot és annak múltját, a maradék értékes felületet az MPCM tartalmi értékeit, de főleg olvasótáborát átvenni szándékozó lap és annak kiadójának dicsőítésére szánja.

A lapból megmaradt a logó – a korábbi konkurens címlapján, és talán néhány szerző is munkát kap ugyanott. Ezzel lezajlik az egykori CHIP-MPCM csapat utolsó elvándorlási hulláma, és csak remélhetjük, hogy a csapat tagok egy jobb helyen, jobb körülmények között dolgozhatnak majd, az IT szakmai berkein belül vagy kívül.

A hírhedt „szétválás” előtt a CHIP magazint az IT szakma legelismertebb lapjaként, vagy ha úgy tetszik, a legelismertebb IT szakmai lapként tartották számon. Csábi József, Erdős Márton, Rixer György kollégáim és a magam nem kis büszkeségére ebben nagy része volt az általunk készített hardverrovatnak. Az anyacég és a hazai vezetés – általunk akkor kevésbé ismert – konfliktusában a hazai vezetés mellett állva a teljes szerkesztőség lelkesen, egy emberként kezdett dolgozni az új nevet kapott, de a régi minőséget képviselő lapon.

Azonban a kettészakadt újságnak az olvasótáborra is megoszlott, és az ezzel – valamint az emiatt megfogható reklámmokkal – járó bevételkiesés rossz helyzetbe hozta a kiadó IPMA-t és a szerkesztőséget is, hiába teljesített mindenki erején felül. Mivel a vezetés a sikerekhez zo-

kott, nem tudta megfelelően kezelni a – HR szakértőt vagy munkapszichológust kívánó – helyzetet; az anyagi és általános megbecsülés hiánya, az ígért támogatások elmaradása sokat rontott a hangulaton, így hamarosan az MPCM-nél is megkezdődött az el- és visszavándorlási hullám.

Az egykori hardver négyesfogatból Erdős Márton és jómagam a CHIP állandó munkatársai lettünk, Csábi József a PC Guru hardverrovatát irányítja, ahol Rixer György is felbukkan egy cikk erejéig. Más kollégáink filmes magazinokhoz, számítástechnikai vagy marketingcégekhez kerültek az idők folyamán.

A folyamatos vérvesztéséget ugyan igyekezett pótolni az MPCM vezetése, ám az így is éreztette hatását a lap színvonalában, hiszen az újabb és újabb gárdátagoknak idő kellett, hogy beleszereződjenek a munkamenetbe. Az MPCM színvonalának érezhető esése, és azzal párhuzamosan a megújult CHIP folyamatos fejlődése eredményeképpen egyre több olvasó döntött a CHIP magazin mellett. Az MPCM csökkenő olvasótáborra pedig újabb komolyabb anyagi gondokat, még nagyobb cégen belüli feszültséget és ezáltal még nagyobb elvándorlást okozott. Az ördögi körből nem sikerült kitörni.

Ez alkalommal elmaradt a csoda, a király követe sem érkezett meg, a hivatalosan csak szüneteltetett lap továbbélése csupán marketingfogás, nem reménység. Az utolsó napokig kitartó – jelenleg munkát kereső – munkatársak csak remélhetik, hogy a korábbi sikereikre fognak emlékezni, nem az utolsó időszakra. A tanulságokat mindenki szabadon levonhatja...

Györi Ferenc ■

Felvásárlások

Viszlát Gainward?

■ A Gainward némileg meglepette a világot, amikor bejelentette: megválnak az eddigi tajvani befektetőjétől, a T.N.C.-től. A nyilatkozat épp a 2004-es év nyereségének bejelentése utáni napon történt, ám a T.N.C. teljes mértékben ki akar vonulni a számítástechnikai piacról. A többi hasonló vállalkozással ellentétben a Gainward Európába helyezi át a székhelyét és egy szerre több nagyvárosban is irodát nyit, ám Kínában és Tajvanon is maradnak fejlesztőlaborjai. Más források szerint az ügy hátterében a szintén tajvani Palit cég áll, amely mindössze 1 millió dollárért megvette a Gainward márkanévet, illetve a Gainward európai irodáit. Egyelőre úgy tudni, továbbra is készülnek Gainward kártyák. ■

Canon internetes munkaerő-toborzás

Munka határok nélkül

■ A Canon Europe egész Európát átfogó online munkaerő-toborzó informatikai rendszert vezet be, hogy az ideális munkaerő megtalálása gyorsabbá, gördülékenyebbé és hatékonyabbá váljék. A rendszer automatikus ellenőrzési és kiválasztási funkciója segíti a cégen belüli és cégen kívüli megfelelő kollégák kiválasztását, ami az állást keresőknek és a cégnek is adminisztrációs könnyebbé és egyszerűbb szelekciós lehetőségeket kínál. A Canon arra számít, hogy az egy éves fejlesztési összeg megtérül, hiszen így kikerülhetnek ezek a folyamatok. A portálrendszer alapjait a StepStone Solutions megoldásai adják. ■

Printerpraktikák

Romlott tinta

■ Nem minden felhasználó elégedett a tintasugaras nyomatók tintaszintfigyelésével. Nemrég egy amerikai hölgy beperelte a HP-t, mert intelligens tintapatronjai egy idő után akkor sem használhatók, ha teljesen tele vannak. A bíróság azt sérelmezi, hogy ezt a belső lejárat dátumot nem tüntetik fel a terméken. Eddig még nem kifogásolták, de sokaknak nem tetszett az új kazettageneráció régiókódosítása sem. Egyes színes lézernyomtatók pedig szabályos, kódolt, világossárga pontmintázatot nyomtatnak minden egyes dokumentumra, amelyből a szerviz panasz esetén meg tudja állapítani a nyomtató típusát, sorozatszámát és használati fokát.



Okos patron: nyilvántartja a lejáratot

Ez a pontmintázat egyrészt meglehetősen kis méretű, másrészt a fehér papíron nem nagyon látszik. A probléma itt is az, hogy mindez a felhasználó tudta és beleegyezése nélkül történik, és ki se lehet kapcsolni. ■

Intel-QinetiQ együttműködés

Együtt könnyebb

■ Két év közös tranzisztorteknológiai kutatásának eredményét hozta nyilvánosságra az Intel és a QinetiQ. A fejlesztés célja: a QinetiQ által már vizsgált indium-antimonid használatával felépített tranzisztor. A kutatások szerint a periódusos tábla harmadik és ötödik oszlopából származó elemek segítségével – megegyező kapcsolási sebesség mellett – a jelenleginél jóval ala-

csnyabb működési feszültség érhető el. Számszerűsítve ez azt jelenti, hogy az új eszköz a mostani tranzisztorok sebességét tizedakkora fogyasztással, míg háromszor akkora sebességet megegyező fogyasztással képes produkálni. Hogy mikor jelenik meg termékekben is az USA Védelmi Minisztériuma által (is) pénzelt kutatás eredménye, arról egyelőre még nem tudni. ■

About.com vs. New York Times

Dől a pénz

■ A New York Times 410 millió dollárért megvette az *about.com* webes terméktájékoztató portált. A vásárlás jelzésértékű, hiszen egy „klasszikus” papírújság nem kevés pénzt szán egy online kiadványra – miután a saját webes üzletágát is évek óta üzemelteti. Indokul az olvasószám növekedését hozták föl, és azt, hogy

mind az online információfogyasztás, mind az online hirdetési piac növekszik az utóbbi időben. Ha marad az irányzat, hogy az Amerikában történtek 1,5 – 2,5 év alatt átgűrűznek az óceánon és az Alpokon, 2007-re várhatóan a hazai vezető napilapok is jól működő, online kiadványokat vásárolnak. ■

... A DataHome szerverközpont a XIII. kerületben a hámás metró vonalán vár profi környezetben, ahol

// szerveredat Magyarország egyik legnagyobb nemzetközi és belföldi sávszélességű rendszerének hálózata szolgálja ki korlátok nélkül,

// éjjel-nappal üzemelő monitoring rendszer felügyeli szervered biztonságos működését,

// rendszermérnökeink a nap 24 órájában állnak rendelkezésedre személyesen és telefonon egyaránt,

// hozzánk érkező ügyfelek számára ingyenes, őrzött, fedett parkolót biztosítunk.

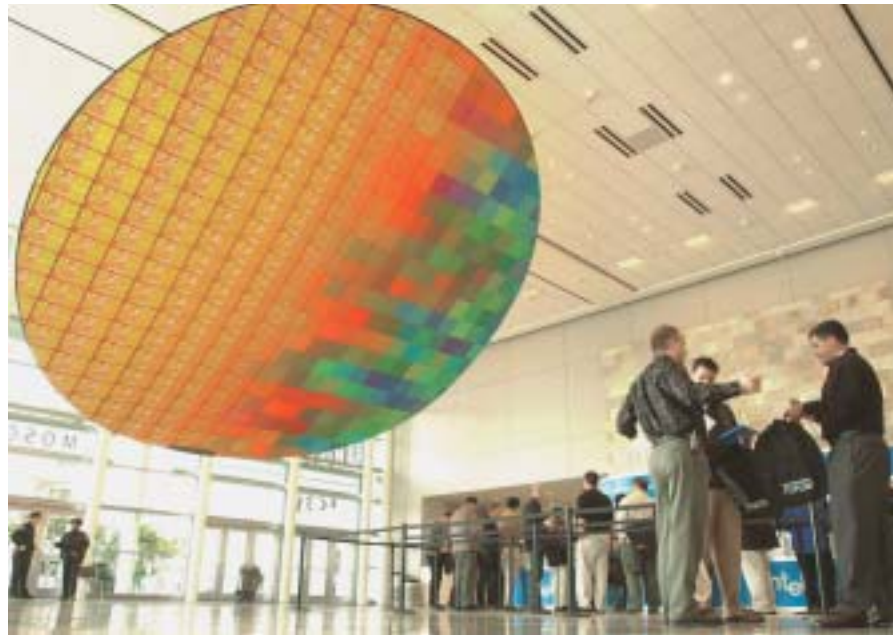
... Az első két hónapban ingyen, a harmadik hónapban féláron nyújtjuk Szerverközpontunk szolgáltatásait, ha 2005. február 1-je és március 31-e között adod le megrendelésed.

add meg
szerverednek
azt, amire
szüksége
van a kemény
munkához

814-4390
814-390
DATAHOME.HU



A NAPRA



Intel Developer Forum 2005

Első kézből az IDF-ről

Pontosan 40 éve mondta ki Gordon Moore a mára oly híressé vált törvényét, miszerint az integrált áramkörök tranzisztorszáma 18-24 havonta megduplázódik – ami egyben a chipok teljesítményének növekedését is jelenti. Az elmúlt időszakban egyre többen jóslták az elmélet halálát, ám idén az Intel rácăfolt minderre.

Az Intel minden évben több fejlesztői fórumot is tart a világ számos országában, ám a tavaszi mindig is kiemelkedett ezek közül. A rendezvény Craig Barrett (a cég elnöke) előadásával kezdődött, akinek ez volt az utolsó IDF nyitóbeszéde. Az Intel a tavalyi gyengélkedést követően összeszedte magát, és minden területen újdonságokat, fejlesztéseket jelentett be. Ezúttal a legfontosabb témák a virtualizáció, a könnyebb rendszer-menedzselhetőség, a hálózatok fejlesztése és természetesen a többmagos processzorok voltak. A fejlődés nem állhat meg, így a jelenlegi 90 nm-es gyártás mellett már elkészültek az első, 65 nm-es technológiát alkalmazó CPU-k, s ezt követik majd a rendre kisebb csikszélességek (45, 32, 22 stb.). A legnagyobb teret az asztali gépek

kapták, ám ezúttal már nem szimpla PC-ként beállítva.

Asta la vista MHz-verseny

Az Intel már tavaly elfordult az órajel-növelési láztól (ahogy várhatóan a pipeline lépcsőfokok számát sem fogja tovább emelni), és minden marketingeszközzel azon volt (és van), hogy ezt a vásárlókkal is megértesse. A CPU-k teljesítményét idén sem MHz-ek hozzáadásával, hanem egyéb technológiákkal tornázza feljebb. A 6xx-es széria már meg is jelent, ahol a 2 MB-os L2 cache jelenti a pluszt. Ezt követi a második negyedévben az első, asztali gépekbe szánt duplamagos CPU, a Smithfield kódnevű Pentium D. Igen, nem nyomdahiba – a 4-es szám eltűnt, helyét a D veszi át. Ez mutatja, hogy immáron Dual Core processzorral van dolgunk (vigyázzunk, a Cele-

ron D-je nem ezt jelenti). A Pentium D órajele nem lesz túl magas, 2,8–3,2 GHz közötti példányok várhatók, ahogy az L2 cache sem növekszik 4 MB-ra, marad a magonként 1-1 MB. A 8xx-es jelzésű széria továbbra is 800 MHz-es FSB-vel (PSB-vel), 90 nm-es gyártástechnológiával és 1,5 V körüli feszültséggel üzemel. A fogyasztásról annyit lehet tudni, hogy teljes terhelés mellett 130 W körül lesz, ám az új Speed-Step és egyéb technológiáknak (EIST, TM2, C1E) köszönhetően ez terheletlen állapotban kevesebb is lehet.

Az új CPU-khoz új chipkészlet is dukál (elképzeltető, hogy nem hivatalosan a régebbi alaplap is támogatja majd a Pentium D-t), i955x és i945 jelöléssel, továbbá i945G néven lesz egy integrált grafikával is. A foglalát továbbra is LGA775 típusú és túl nagy változás a szolgáltatások terén sem várható (persze majdnem mindenben csiszoltak egy kicsit). Így megjelenik a maximálisan 8 GB-nyi DDR2-667 memória támogatása, a jobb Matrix RAID (a 0,1 üzemmodok mellett már az 5 és a 10 is) és a lecserelt HD Audio (Realtek helyett Sigmatel). Az Intel (akárcsak az AMD) egyértelműen a két-, majd később a többmagos processzorokban látja a jövőt, s számításai szerint 2006 végére az összes eladott processzor (beleértve a szerver és mobil változatokat) 85 százaléka duplamagos lesz.

A Pentium D két szálát tud párhuzamosan végrehajtani, míg a hasonló alapon nyugvó Pentium Extreme Edition változat (a 4-es szám itt is eltűnt) akár négy szálon is dolgozhat. Ezt a HyperThreading technológiának köszönheti, ami a Pentium D-ből kimaradt. Az Extreme Edition továbbra is drága (szinte megfizethetetlen) CPU, 1066-os FSB-vel, 3,2 GHz-es órajelen. A Smithfield előállítás logikus, hiszen két Prescott 1M magból épül fel, így ha a gyártás során az egyik fele hibás, az letiltható, és a CPU egymagoként értékesíthető.



Takarítás a digitális nappaliban: azért még nem mindent a PC végez

IDF 2005

tő. Ha azonban mindkét mag tökéletes, egy hatalmas, 206 mm²-es, 230 millió tranzisztorból felépülő szörnyeteget kapunk, aminek az előállítási költsége roppany nagy. Ezt némileg orvosolja majd a 2006-ban érkező Presler mag, ami 65 nm-es gyártástechnológiával készül és magonként 2-2 MB L2 cache-t tartalmaz majd. Ez már multichip CPU, azaz a két mag nem egyetlen szilikonon lesz. Ennek előnye, hogy előállítása olcsóbb és kisebb hibaszázalékú, hátránya azonban a nehezebb integrálhatóság. Az Intel – erejét demonstrálandó – be is mutatott néhány Preslert, amelyek csupán 2 GHz-en, de tökéletesen működtek! A másik újdonság ennél a rendszernél az FB-DIMM alkalmazása volt, ami már soros elven, sokkal nagyobb sávszélességgel továbbítja az adatokat. Az LGA775 még a Preslernél is megmarad, tehát időtálló foglalát. A jövő a magok sokszorosításában lehet: az Intel tervei szerint az évtized végére a nyolcszörös végrehajtás lesz az általános az asztali gépek, míg 32 a szerverek esetében.

A 64 bites technológia, az EM64T is kiemelten fontos és a 6xx-es széria megjelenésével minden további (asztali) CPU-ban



A jövő autója: Batmannek sincs jobb

megtalálható lesz ez a kiegészítés. A mobil szegmensben más a helyzet, még nem tudni, hogy a 2006-os Yonah magban alkalmazták-e majd a 64 bites technológiát.

A kis- és közepes méretű szerverek piacán sikeres Xeon platform elkövetkező

változata érdekes újításokat ígér. A Truland 4S processzorokénti osztott sínje 1066 MHz-en üzemel, amit négycsatornás DDR2-400-as memóriasín szolgál ki.

Az Itanium alapú nagygépes részleg újdonságai a Montecito és a Millington voltak.



PROFESSZIONÁLIS, ÁLLÓ ÉS FALRA SZERELHETŐ, EGY ÉS TÖBB RÉSZES RACK SZEKRENYEK ÉS SZERELŐKERETEK 6U-TÓL 45U-IG, LAPRA SZERELT KIVITELBEN IS!

A szekrényekhez minden szükséges tartozék (tartósínek, polcok, lámpa, ventilátor-modulok, kábelrendező és elosztó) megtalálható árukinálatunkban.



magyarországi distribúció és nagykereskedelmi értékesítés:
1047 Budapest, Tilod u. 18. Tel.: 231-4090 Fax: 231-4099
E-mail: info@alphasonic.hu http://www.alphasonic.hu



Új Pentium CPU-k: új logó, dupla mag

Egy bemutató során a 32 processzoros rendszer a hozzákapcsolt kamera előtt elsétáló ember arc képét valós időben kielemezte és azonosította az adatbázisban szereplő bejegyzésekkel, így felismerve az illetőt. Egy másik bemutató alkalmával egy rossz minőségű, alacsony felbontású képet javított fel szinte tökéletesre egy szoftver – éppen úgy, ahogy azt a sci-fi filmekben lehet látni.

Ugyan hivatalos bejelentés még nem történt, szinte már biztos, hogy 2007-2008 környékén a Xeon és az Itanium chipkészlet szinten kompatibilis lesz egymással, még nagyobb rugalmasságot nyújtva ezáltal.

Kiemelten fontos terület a leggyorsabban növekvő mobil számítástechnika, ahol az Intel Centrino technológiája vezetőnek számít. 2005-ben a Sonoma platform fog tarolni a piacon, ám jövő év elején leváltja a Napa, amely elsőként alkalmaz mobil környezetben kettős magú CPU-t. A Yonah kódnevű processzor 65 nm-es gyártástechnológiával, 2 MB L2 cache-sel, valamint Advanced Management és virtualizációs technológiával erősített. Jelentősen feljavították az utasításdekódoló egységet, valamint a lebegőpontos műveletvégző részt is. Ez utóbbit a cég marketinggépezete a hangzatos *Intel Digital Media Boost* elnevezéssel szándékozik bevezetni a köztudatba. Egy korai Yonah példány már mű-



A jövő PC-i: elegánsak, kicsik és gyorsak

ködött is az IDF-en, s tökéletesen futott rajta az operációs rendszer és egyéb programok is.

Speciális szoftverek

Ahhoz, hogy a két mag nyújtotta előnyöket kihasználhassuk, speciálisan megírt szoftverekre van szükség. Az Intel már most számos fejlesztői környezetet kínál a programozóknak, amelyekkel hatékony szoftvereket lehet készíteni, ám a jól optimalizált kódokra még sokáig kell várni (a FutureMark már fejleszt egy többmagos CPU-kat mérő benchmark programot!). A Microsoft (és a többi operációs rendszer fejlesztője) kijelentette: processzoronként elegendő egyetlen szoftverlicenc, ám arról nem nyilatkoztak, hogy szükséges-e többször megvásárolni az operációs rendszert a virtualizációs technológia kihasználásához. Az Intel elképzelése szerint a tökéletes kód képes lesz alkalmazkodni a hardver felépítéséhez és annyi szálon fog futni, ahány rendelkezésre áll, illetve ahányra szüksége van. A többmagos kiépítés hasznos a virtualizációnál is. 2015-re az Intel nem tartja elképzelhetőnek akár 100 mag egyetlen CPU-ba való integrálását sem.

A jövő gépei

Az Intel idén hadjáratot indít, hogy megváltoztassa az emberek nézetét a PC-kkel szemben. Az új PC immáron nemcsak egy szürke doboz, amellyel dolgozni és netezni lehet, hanem egy komplett digitális szórakoztató-központ, amelynek használata egyszerű, szinte bármire alkalmas és csirájában sem hasonlít az elődeire. A Digitális Otthon és Digitális Életmód koncepció PC-i halkak és kicsik, köszönhetően a BTX szabványnak, gyorsak a duplamagos CPU miatt és rengeteg szolgáltatást kínálnak. Kiválóan alkalmasak játékokra, netezésre, de akár digitális filmfelvevőként is megállják a

MINEK IDE GYORSABB GÉP?

Sok felhasználó nem érti, miért is kell(ene) neki újabb, gyorsabb, több szolgáltatást nyújtó gép, ha egyszer a 3-5 éves vagy öregebb masinája még tökéletesen alkalmas szinte minden feladatra. Nos, van némi igazság abban, hogy a hardverfejlesztők egyre újabb programok megírására és terjesztésére sarkallják a szoftverfejlesztőket, akik cserébe olyan programokat készítenek, amelyek legtöbbször csakis a legújabb hardveren futnak (legalábbis tökéletesen). Az ördögi kör sokak számára ellenszenves, és néha valóban értelmetlen túlzásokba esik az egyik oldal, ám ez semmiképpen sem nevezhető egészségtelennek. Ahogy az Intel fejlesztői is kifejtették, a hangsúly azon van, hogy megértessék a felhasználókkal: olyan új szolgáltatásokhoz juthatnak az újabb rendszerek alkalmazásával, amilyenekre eddig nem is gondoltak. Ezzel számos új szórakozási lehetőséghez jutva, a munkát egyszerűbbé téve és a problémákat megszüntetve több ideje maradhat a felhasználónak a családjára vagy éppen saját magára. Az Intel több olyan kezdeményezést is támogat (vagy éppen ő maga indít), amelyek azt mutatják meg az embereknek, hogyan állíthatják szolgálatukba a gépek erőforrásait, szolgáltatásait, és hogyan jut majd el a jövő technológiája még több felhasználóhoz.

helyüket. A koncepció szerves részét képezi a külső design, így a jövő PC-i nemcsak parányiak, hanem laposak és keskenyek lesznek, szinte rájuk sem lehet majd ismerni. A másik lényeges dolog a DRM másolásvédelem, ami a digitális filmkölcsonzésnek adhat nagy lökést (igaz, Hollywood továbbra is retteg a PC-től). A HDMI (High Definition Media Interconnect) csatlakozásról csak annyit lehetett megtudni, hogy az Intel egyelőre nem tervezi az alkalmazását, de részt vesz a fejlesztésében.

Száz az egyben – a virtualizálás

A rendezvény egyik legfontosabb bejelentése a *Virtualization Technology*, azaz a VT volt. A virtualizálás érdekes jelenség az asztali gépekben. A technológia lényege, hogy a hardver képes egyszerre akár több operációs rendszert is futtatni egymás mellett, teljesen elkülönítve. Az Intel az előadás alkalmával megpróbálta több előnyt is vázolni, ám azok vagy túlságosan speciálisak vagy egyéb módon is megoldhatóak voltak – de azért 1-2 jó példa is akadt. Az egyik ilyen a digitális otthon koncepcióba illik, amikor lakásunk egyetlen számítógépe az egyik szobában HDTV-t vetít, a másikban

egy játék fut rajta, míg a harmadikban éppen neteznek vele. Három operációs rendszer fut egy időben, saját memóriaterülettel és hardverkezeléssel, így például az egyik hibája nem rántja magával a másik két felhasználót. Egy másik példa azt mutatta meg, hogy a felhasználó több programot is futtat egy időben, levelezik, keres a neten, filmet tömörít és játszik is mellette. Ekkor ha bármelyik program lefagy vagy akár az egész gépet újraindítja, esetleg az egyik netre kapcsolt rendszer vírusfertőzést szenved, az nem befolyásolja a többit, zavartalanul futnak tovább a saját partíciójukban. Sajnos még számos kérdés megválaszolatlan ezzel kapcsolatban. Például ha négy Windows fut a gépünkön, vajon négyszer kell megvennünk a szoftvert? Egy másik kérdés, hogy ha egy frissítést szeretnénk feltelepíteni, akkor azt négyszer kell-e elvégeznünk, továbbá ha egy programot mind a négy rendszer alatt szeretnénk használni, akkor tényleg azt is négyszer kell-e megvennünk és futtatnunk.

A virtualizációban tehát jelennek meg lehetőségek, a szerveroldali hasznosság nem is kérdéses, ám az asztali gépek esetében még homályos a gyakorlati megvalósítás.

Ehhez kapcsolódik az *Intel Advanced Management Technology (IAMT)* is, amely a BIOS mintájára egy speciális alrendszerként fogható fel. Ennek segítségével a rendszergazda menet közben, a felhasználó értesítésével vagy akár anélkül teheti rendbe a gépeket, esetleg a javítás idejére lekapcsolhatja azokat a hálózatról (például, hogy meggátolja egy veszélyes vírus továbbterjedését).

Fejlesztés alatt a jövő

A nagy horderejű bejelentések mellett még rengeteg apró, ám annál fontosabb újdonságot mutatott be az Intel (és partnerei). Ilyen volt például a Silicon Laser, amellyel optikai elven továbbítható az adat a szilikonon. A WiMAX fejlesztése szintén gőzerővel folyik. A technológia az egész drótnélküli hálózat fogalmát megváltoztathatja, akár egyetlen antenna egy egész várost képes lesz lefedni. A sebesség tekintve *Pat Gelsinger* kijelentette: „Az 1-2 Mb nem széles sáv, a széles sáv 50 Mb-nél kezdődik!”. Lényeges újdonság volt még a CE-ATA 1.0 végleges specifikációjának bemutatása, a flash-memória gyártástechnológiájának fej-



Pentium D számítógép: már csak néhány hónapot kell aludni

lesztése, az Intel I/O Acceleration technológia, amely a hálózatos adatáramlást hivatott drasztikusan növelni.

Több partner is kiállította újdonságait, így például lehetett látni az Intel CPU-t támogató, első nVidia nForce4-es alaplapokat, több gyártótól is FB-DIMM-et működés közben, számos BTX megoldást vagy éppen Rambus xDIMM memóriamodulokat 32 GB/s-os sávszélességgel. Az érdekesebb témákkal, fejlesztésekkel, technológiákkal, na és persze termékekkel az elkövetkező hónapokban külön cikkek keretében is foglalkozunk.

Erdős Márton ■

A 3Com a vezetékes rendszerek-nél már megszokott biztonsági szinten nyújtja Önnek a vezeték nélküli hálózat szabadságát.

tökéletes szabadság...

További információ:
www.3com.hu
info@3com.hu

3COM
Exercise Choice™

...teljes biztonság

A 3Com vezeték nélküli eszközeivel a felhasználók kötöttségek nélkül, rugalmasan építhetik ki kommunikációs infrastruktúrájukat. A hagyományos, eszköz szintű azonosítás és kontroll helyett az új generációs eszközök, már az egész céget átfogó hálózatfelügyeleti rendszerben, integrálva oldják meg ezeket a feladatokat, hogy az Ön hálózatát kizárólag erre jogosultak használhassák. A magasabb szintű irányításnak köszönhetően a hozzáféréshez egyszerű azonosítás is elegendő.

Válassza a 3Com vezeték nélküli megoldását, és aknázza ki a hálózatában rejlő lehetőségeiket!



Cell – a processzorforradalom

A sejt

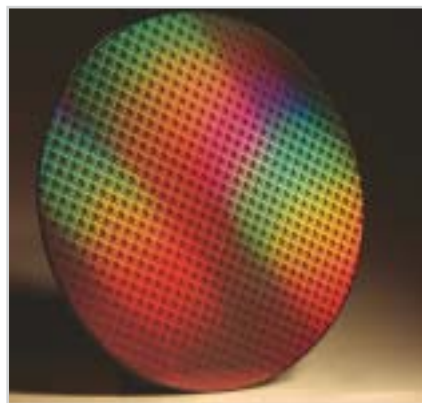
Minden évben kapunk egy-egy új, vagy legalábbis újként beharangozott processzort. Na persze ezek igazából nem is újak, csupán a már meglévő (a legtöbb esetben x86-kompatibilis) architektúra foltoztatásai, javításai. Feltűnt azonban egy forradalmian új mag, ami minden porcikájában különbözik az eddig megismert processzoroktól – ez a Cell.

Egy x86-os processzor (ilyen minden asztali PC „agya”, már a kezdetektől fogva) felépítése roppant bonyolult, szinte nem is lehet egyben átlátni minden porcikáját. Az évek során egyre fontosabbá vált a visszafelé kompatibilitás kérdése, ezért a processzorarchitektúra alapjain nem történtek nagyobb alakítások. Megjelent számos kiegészítés és apróbb módosítás, amelyek a megváltozott igényeket elégítik ki (vektoregységek, RISC-hez hasonló belső felépítés, 64 bites kiegészítés stb.), ám egyik sem szakadt el radikálisan az alapoktól.

Processzoregységlet

Igazán nagy újítást a PC-s világban túlságosan rizikós lenne bevezetni, főképp egyetlen cégnek – erre még az Intel sem vállalkozott. A konzolok, célszámítógépek világában azonban sokkal egyszerűbb a váltás. Ott nem kell az elődök alapjainak megőrzésével, a visszafelé kompatibilitással bajlódni, ezt legtöbbször szoftveres emulációval megoldják (például Sony

Playstation 1 – Playstation 2). Mivel a PS2 architektúrája egy kissé félresikerült (számos szűk keresztmetszet, nehézkes programozás), egyértelmű volt, hogy a következő változatot az alapoktól újrazodva kell felépíteni. A központi mag kifejlesztéséhez három óriáscég állt össze, a Sony, a Toshiba és az IBM, hogy együtt fejlesszenek ki egy olyan új mikroarchitektúrára épülő processzort, amit



Egy waffernyi Cell: már készül

SEJTHÁLÓZAT

Már egymagában egyetlen Cell CPU is komoly számítási teljesítménnyel bír, ami nagyjából 256 GFLOPS (milliárd lebegőpontos művelet másodpercenként), összehasonlítva egy mostani gyorsnak számító asztali processzorral, ami nagyjából 6 GFLOPS-ra képes. A videokártyákon használt GPU-k sokkal erősebbek az adatfolyam-feldolgozásban, a legújabb nVidia GeForce 6-os és ATI R4x0-s architektúrák nagyjából 40 GFLOPS teljesítményt nyújtanak. A Cell igazi ereje abban rejlik, hogy képes hálózatba kapcsolódni több processzor is, akár direkt összekötésben egy gépen belül, de akár zsinór nélküli hálózaton is több Cell-alapú gép összekapcsolásával. Az ily módon kialakult hálózaton eloszthatók a szoftvercellák, ami többszörözött számolási teljesítményként mutatkozik. A Cell – kialakításából fakadóan – rendkívül jól skálázható, a mobiltelefonról kezdve akár szerver is építhető rá.

mindannyian fel tudnak használni a saját területeiken. Ez lett a Cell.

Mivel egy alapjaitól tervezett felépítésről van szó, számos forradalmi újítást vetettek be a tervezők, amelyeket eddig egyetlen központi egységben sem alkalmaztak. A Sony és a Toshiba már a PS2-es konzol alapjain is együtt dolgozott, ám egy ilyen új architektúra megalkotásához egy harmadik, tapasztalt szereplőre is szükség volt. A választás az IBM-re esett – tervezési tapasztalata, erőforrásai és meggyőző gyártási kapacitása miatt is. A 2001 márciusában, Austinban indított fejlesztés pontos költsége nem ismert, de egészen biztos, hogy több százmillió dollárra rúg.

Forradalom

A 2005-ös év a duplamagos processzorok éve, erről már számos helyen olvashattunk. Mind az Intel, mind az AMD idén dobja piacra x86-64-es, kétmagos CPU-it, amelyek némileg alacsonyabb órajelen kínálnak majd nagyobb teljesítményt. A Cell teljesen más felépítésű, és ha a magok számát vesszük, az bizony nem kevesebb, mint kilenc. A Cell továbbá egymással is összekapcsolható, így akár többszörösére növelve az együtt dolgozó magok számát.

A Cell fejlesztésénél a fő szempont az egyszerűség, a letisztult design volt. A mikroarchitektúra alapja egy 64 bites – utasításszinten PowerPC-kompatibilis – mag, a PPE (PowerPC Processing Element). Ez

Processzorforradalom

egyidejűleg két programszál végrehajtására alkalmas, 2x32 kB elsődleges és 512 kB másodlagos gyorsítótárat tartalmaz, és ezen fut az operációs rendszer. A különbség azonban az, hogy itt ennek igazából csupán irányító, szervező szerepe van, az igazi munkát a további nyolc mag végzi. Ez a szervezés a szoftvercella (lásd később) értelmezéséből, az abban kapott utasítások kiosztásából, majd a számolt adatok összegyűjtéséből áll.

Az elemzések és megfigyelések azt mutatták ki, hogy a jelenlegi legtöbb feladatot meg lehet valósítani vektoros célprocesszorokkal. Vektoros célprocesszort manapság már majdnem minden CPU tartalmaz, olyanokat, mint például az SSE vagy az Altivec egységek. A vektoros műveletvégzés lényege a SIMD felépítés (Simple Instruction Multiple Data), azaz egy utasítást egyszerre több adaton is elvégezhetünk, ezzel a párhuzamosítással látványos sebességnövekedést elérve. Ugyanakkor ezeket a CPU-kat nem adatfolyam-feldolgozásra fejlesztették ki. Ezek a SIMD egységek csupán kiegészítések, és osztozniuk kell a

processzor erőforrásain a többi általános végrehajtóegységgel.

SPE-k – a szorgos hangyák

Egy Cell processzorban nem kevesebb, mint nyolc ilyen vektoregység, SPE (Synergistic Processing Element vagy SIMD Processing Element) dolgozik, amelyek felfűzhetők (vagy akár több Cell vektoregységei is összekapcsolhatók egy sokkal hosszabb láncot alkotva), roppant nagy teljesítményű adatfolyam-feldolgozást elérve ezzel. Minden egyes vektorprocesszor önálló munkára képes, 128 darab 128 bites regisztert, valamint 256 kB helyi memóriát (4x64 kB szervezésben), négy lebegőpontos és ugyancsak négy egészszámú végrehajtóegységet tartalmaz. Az SPE-k egészen „buta” jószágok, nem képesek az utasítások sorrendjének átrendezésére (Out-of-order execution), de még utasításág előrejelzésére sem (Branch Prediction), ahogy sajnos a lebegőpontos egységek sem nagy pontosságúak (32 bitesek). Ezek az egységek már minden fejlettebb x86-os (és PowerPC) processzorban megtalálhatók. Előnyük, hogy látványosan megnövelik a

teljesítményt, valamint a szoftvereket sem szükséges tökéletesen optimalizálni az adott processzorra, hátrányuk azonban a roppant nagy bonyolultság, ami a chip komplexitását növeli. Ha még ezeket a vezérlőket is beleépítették volna a Cell SPE-ibe, valószínűleg többször akkora lenne a mag fizikai mérete, és az órajel sem lehetne ilyen magas.

Ennyi mag egy helyen való alkalmazása hatalmas gondot jelentene még a legfejlettebb memóriamenedzselőnek is. Itt többek közt számon kell tartani a gyorsítótárak tartalmát, egyezését, figyelni arra, hogy melyik végrehajtóegység éppen milyen adatra vár, vagy éppen mit szolgáltat. Ezekon felül pedig számos egyéb, meglehetősen nehéz szervezési gonddal kellene szembenéznie, így egy ilyen egység tervezése még ennek a fejlesztőgárdának is fejtörést okozna. A problémát egyszerűen és radikálisan oldották meg. A Cell processzor

A KEZDET

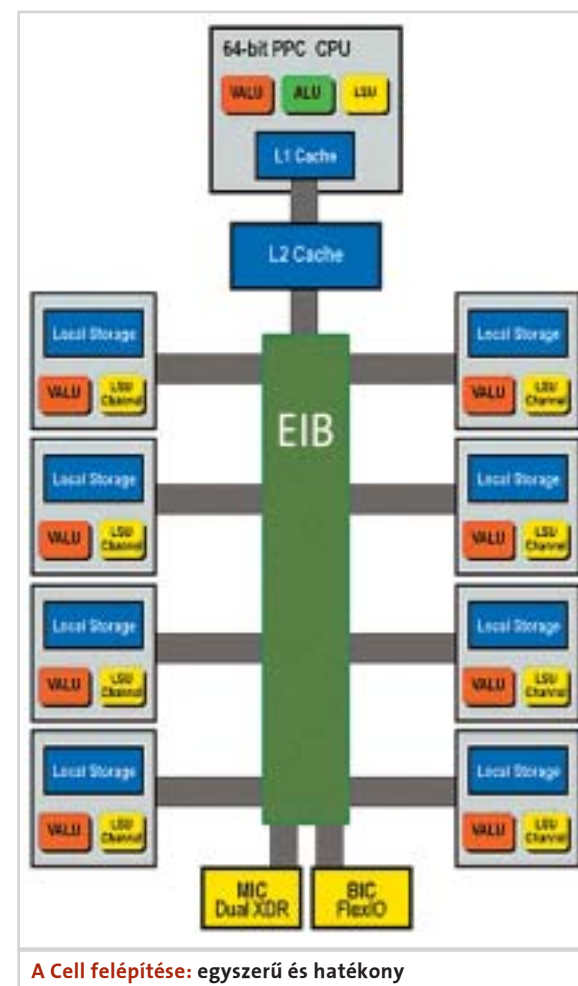
Az első Cell-alapú gép minden bizonnyal a négy Cellre épülő Playstation 3 (PS3) játékon konzol lesz valamikor 2006-ban, ám várható, hogy a Toshiba is alkalmazza a chipet a legújabb HDTV készülékeiben, ahogy az IBM is tervezi több Cell-alapú gép bejelentését. A Cell egyszerű felépítésű architektúrájának köszönhetően az első példányok 4,6 GHz-en fognak üzemelni. A 234 millió tranzisztorból felépülő, 1236 lábú processzort 90 nm-es, SOI gyártástechnológiával gyártják, így a mag kiterjedése tekintélyes, mintegy 221 mm² (nagyjából kétszer akkora, mint egy mai Pentium 4 CPU). Az 1,1 V-on üzemelő, 4 GHz-es Cell teljesítményfelvétele az előzetes mérések alapján 80 W. A hőtermelés kordában tartása miatt 10 digitális és egy lineáris szenzor figyel az aktuális hőmérsékletet, az adatokat pedig az integrált Dynamic Power Management használja fel. Ez képes a CPU órajelét dinamikusan változtatni, ahogy például az Intel SpeedStep vagy az AMD Cool'n'Quiet is teszi. Az aktív hűtés mindenestre még emellett is szükséges lesz (vajon a mobil készülékekbe zánt Cellnél is?).

egyáltalán nem alkalmaz osztott, közösen használt gyorsítótárat, az SPE-k 256 kB-ját, valamint a PPE 512 kB-ját csak az adott egység használhatja. Ezzel rengeteg vezérlőegységet, belső szervezést, és ezek eredményeként komoly gyártásbeli gondokat lehet megkerülni, ám ha ez ennyire egyszerű, miért nem láttunk ilyet eddig sehol sem?

Tárreform

Az x86-os rendszerek belső felépítésének egyik legfontosabb váza a tárhierarchia. A CPU-ban lévő regisztereket gyorsan el lehet érni, de kapacitásuk elenyésző. Utánuk következnek a gyorsítótárak (L1, L2, L3 stb.), amelyek nagyobb kapacitást és csak kevéssel lassabb elérést kínálnak. Ám ez sem elegendő a rengeteg adatnak, ezért van a rendszermemória, ami lassabb, de még elég a programok futtatásához, a fontosabb adatok tárolásához. Egy kiadós lassulást követően jönnek a merevlemezek és az optikai tárolók, ahol az elsődleges szempont a kapacitás. Látható, hogy a gondosan felépített hierarchiából elegendő csak az egyik elemet kivenni, és a rendszer összeomlik.

A Cellnél a cache hiányát ezért a memória sebességének drasztikus emelésével lehet kiküszöbölni, ám lényeges szempont az is, hogy



A Cell felépítése: egyszerű és hatékony

Processzorforradalom

az előállítási költség ne növekedjen számottevően. A megoldás a Rambus XDR technológiája, amit a Cell esetében duplacsatornás kiépítésben alkalmaztak. Ez 25,2 GB/s-os memória-sávszélességre elegendő, ami többszöröse a ma használatos technológiáknak (Intel Pentium 4 DDR2 SDRAM esetében is csupán 8,5 GB/s). Azért az SPE-k 256 kB-os táraira, valamint a PPE 512 KB L2 cache-ére is nagy szükség van. A PPE és az SPE-k egy speciális Memory Interface Controller (MIC) segítségével kapcsolódnak a memóriához. Ez az egyik legfontosabb egysége a Cellnek: összetett, rendkívül gyors és minden memóriaművelet áthalad rajta. A vektoregységeket, a MIC vezérlőt és a PPE-t négy, egyenként 128 bit széles sín köti össze egymással, ez az Element Interface Bus (EIB). A tervezők már ezen a szinten beépítették az adatbiztonsági funkciót (többek közt a kalózkodás hatékonyabb megakadályozására), így például az egyes memóriaterületek védettek a többi egység elől stb. Ez megakadályozza, hogy a feltöréshöz használatos szoftverek ne férjenek hozzá az éppen használt memóriablokkokhoz. Ez a megoldás – a tervezők állítása szerint – nem jár teljesítményvesztéssel sem.

Az I/O egység működéséhez is a Rambustól vásároltak szabványt, ami FlexIO névre hallgat (Redwood kódnéven fejlesztették). Az interfész 12 darab, bájtszélességű csatornából áll, amelyek szinkron működésűek, többirányúak, és pont-pont összeköttetést nyújtanak. A FlexIO teljesítménye figyelemre méltó, csatornánként 6,4 GB/s-os adatátviteli sebességre képes. A kialakítás szerint 7 csatorna kifelé, 5 pedig befelé irányul, így a Cellből kifelé 44,8 GB/s, befelé pedig 32 GB/s sávszélességű sín áll rendelkezésre. Összességében tehát minden egyes processzor 76,8 GB/s-mal

kapcsolódik a külvilághoz, ami tökéletesen megfelel a többprocesszoros kiépítéshez.

A szoftversejtek

A Cell CPU-s rendszereket Software Cellekkel lehet programozni. Egy Cellnek küldött szoftvercella tartalmazza az utasításokat és az adatokat, amiket a CPU feldolgoz, majd az eredményt visszaküldi a vezérlő szoftvernek. A szoftvercellákat lehet irányítani is, így okos programozással jól elosztható a rendszerek kihasználtsága, és könnyen megvalósítható az egyidejűleg akár több operációs rendszer futtatása is. Ahhoz, hogy a szoftverek fejlesztési időtartama versenyképesen alacsony legyen, nagyon jó fordítóprogramokra és fejlesztői segédletekre van szükség.

A sötétebbik oldal

Az első és legfontosabb, hogy az elméleti sebességértékeket egészen biztosan nem fogja elérni a valós hardver. Az első probléma máris a gyártásra vonatkozik. Senki nem kételkedik az IBM tapasztalatában és kiváló gyártósaiban, ám egy ilyen hatalmasnak számító (221 mm²) magot előállítani drága és nehéz. Néhányan azt jósolják, hogy a Cell gyártása rövid időn belül 65 nm-esre vált, ami a technológia következő lépcsőfoka. Emellett a melegezésről és teljesítményfelvételtől sem szabad megfeledkezni. A 80 W még elfogadható, ám amint ebből négy darabot pakolunk egymás mellé, máris nagy gondot okoznak. Elemzők szinte biztosra vehető, hogy még a PS3-ban is komolyabb aktív hűtést fognak alkalmazni a Cellek hidegen tartására.

A Cell belső felépítése valóban nagyszerű és ötletes, a ma piacon lévő CPU-k gyenge pontjait próbálták eliminálni a tervezők.

■ XBOX 2 – HASONLÓ UTAKON

A Playstation 3 riválisa egyértelműen az év végén, 2006 elején megjelenő Microsoft Xbox 2 lesz. A technikai specifikációkról nem sokat lehet tudni, ám az már biztos, hogy ez a konzol is IBM PowerPC alapokon nyugszik. A kiszivárgott információk szerint az Xbox 2-ben egy kétmagos PowerPC-kompatibilis processzor fog dolgozni, ami – felépítését tekintve – némileg hasonlít a Cell PPE egységére. Még ha ez nem is lesz olyan radikálisan új, mint a Cell, egész biztosan komoly számítási teljesítményre lesz képes. A 2005 májusában megrendezésre kerülő E3 játékiállításán előreláthatóan mindhárom cég, a Microsoft, a Nintendo és a Sony új generációs konzolja bemutatkozik.

Ilyen például a memória-sávszélesség, ami korát megelőzve rendkívüli sebességre képes, ám meg kell említeni, hogy az XDR-t a Rambus kifejezetten beágyazott rendszerekhez fejlesztette ki. Ebből eredő hátrány, hogy a Cellhez kapcsolt memória mérete nem lehet nagyobb 256 MB-nál, ami pedig több felhasználási területen is kevésnek számít (nagyépes, szerverkörnyezet). Az persze elképzelhető, hogy a nagy sebességű FlexIO-t kihasználva külön memóriavezérlő kapcsolódjon a CPU-hoz, ám ekkor a készletet egyértelműen nőni fog.

Az első kereskedelmi forgalomba kerülő, Cell-alapú gép nagy eséllyel a Sony Playstation 3 játékkonzolja lesz, ám az első működő munkaállomásokat az IBM fogja szállítani – ahogy az első Cellet is ő fogja legyártani. Ezek valószínűleg a PS3-as programok fejlesztőihez vándorolnak. A PS3 kapcsán könnyen elképzelhető, hogy a Sony nem teljes értékű Cellet fog alkalmazni, elkerülendő a melegezést, a nagy fogyasztást és persze a magas árat (ennek ellenére az aktív hűtés biztosnak látszik). Ezért ne legyünk csalódottak, ha a konzol nem a négy Cell teljesítményét hozza majd. A minőségbeli ugrás nem kérdéses, és remélhetően a Sony tanult a múltban elkövetett hibáiból és ezúttal megpróbálja elkerülni a PS2 hasonló gyengeségeit.

Több szakértő is kétségeit fejezte ki a Cell bemutatását követően, miszerint a Cell-alapú rendszerek programozása nehézkes és roppant bonyolult feladat lesz. Ezen kijelentéseiket a megszokottól jelentősen eltérő belső felépítésre és a dinamikusan kialakuló, nem feltétlenül kiegyensúlyozott Cell-hálózatokra alapozzák.

Erdős Márton ■



Cell: kisebb, mint egy rajzsög, erősebb, mint egy PC

„Szuperszámítógép egy chipben”

Áttörés lesz-e a Cell?

„Pro és kontra” címmel új alrovatot indítunk útjára a CHIP magazin hasábjain, amelyben szakértőket kérünk fel, hogy osszák meg velünk véleményüket, bocsátkozzanak jóslásokba egy-egy éppen időszerű, forradalminak tűnő, ám kétség kívül több oldalról is szemlélhető informatikai eseménnyel kapcsolatban. Jelen számunkban a téma felettébb kézenfekvő volt: sokan máris egy új, szebb jövő kezdetét látják a Cell kódnév alatt fejlesztett processzorban, mások viszont egyértelmű kudarcra ítélik azt. Vajon kinek lesz igazza?

Varga Tamás
technológiai szakértő
„Sejt”elem



Lehullt végre a lepel az IBM–Toshiba–Sony triumvirátus által fejlesztett, Cell (sejt) fantázianévű processzorról, a sok találgatás után napvilágra kerültek az első tények. A média gyorsan rá is harapott a kellőképpen bulváros, „szuperszámítógép egy chipben” szlogenre, repkednek a GFLOPS (milliárd művelet másodpercenként) értékek, temetik a PC-t, az Intel-t és a Microsoftot egyaránt. Kicsit káros is ez a nagy lelkesedés és csodavárás, mert óhatatlanul elvonja a figyelmet a tényleges innovációról.

A Cell ugyanis elsősorban radikális paradigmaváltás, egy új megközelítés a hagyományos CPU architektúrákat egyre inkább visszafogó nehézségek elkerülésére. A bonyolult és sok tranzisztort igénylő elágazásbecslő, utasításvégrehajtás-átrendező áramkörök helyét további műveletvégző egységek veszik át, a processzor „buta”, de annál hatékonyabb számológéppé alakul. Az erőforrások optimális kihasználása már nem a hardver feladata, az csak a nyers számítási kapacitást biztosítja – így mostantól a szoftverfejlesztőkön a sor. Cserébe a teljesítmény könnyedén és gyorsan skálázható, a mobil eszközöktől kezdve a játékkonzolon át a szer-

verekig; további műveletvégző egységek hozzáadásával, több chip nagy sávszélességű összekapcsolásával szinte a végtelenségig.

A szakma, a sajtó, a közönség egy része ezek alapján nagy változást vár a Celltől: új korszak kezdetét a személyi számítógépek világában. Ők valószínűleg csalódnak – a Microsoft–Intel birodalom valós méreteit csak sejteni lehet, de monopóliumuk megtöréséhez a jó hardver önmagában édeskeves. A PC-piac tehetetlensége hatalmas, alternatíva hiányában a világ egyszerűen hozzászokott a Wintel platformhoz, így a kihívónak sok száz millió PC-felhasználó kényelmét és lustaságát kell legyűrnie. Ezen a ponton érdemes felhívni a figyelmet egy intő példára: az Apple az elmúlt pár év látványos szoftverhardver fejlődése ellenére sem volt képes érdemben piacot hódítani a PC-től.

A felhasználók többségének ugyanis egyszerűen nincs szüksége új számítógépre, még nagyobb teljesítményre, mert már a pár éves gépek is bőven elegendőek a tipikus feladatok ellátásához, az irodai alkalmazások futtatásához, internetezéshez, médiaszolgáltatáshoz. Még egy új, Intel alapú PC megvásárlására is egyre nehezebb rávenni őket, hát még egy attól eltérő, idegen számítógépre.

A számításgépes területeken – az ipari tervezésben, tudományos kutatómunkában, digitális tartalomfejlesztésben – viszont állandó igény van a még nagyobb teljesítményre. Azt azonban csak kevesen tudják, hogy a Cell chip tervezésekor mennyi mindent rendelkeztek alá az elsődleges felhasználási szempontnak: a videojátékokban nyújtott teljesítménynek. A műveletvégző egységek a – töb-

bek között a 3D-s grafikához és tudományos számításokhoz is igényelt – lebegőpontos számábrázolást csak 32 bites pontossággal támogatják, ráadásul az adatok kezelése sem felel meg az iparágban elfogadott IEEE szabványnak. Ha a Cell a szuperszámítógépek mérésére szolgáló programokat megfelelően, 64 bites szabványos pontossággal akarja futtatni, akkor bizony szoftveres emulációra kényszerül. Az a bizonyos 256 GFLOPS ennek következtében le is csökken, nagyjából a tizedére, ami már a mai személyi számítógépek mellett sem számít igazán kiemelkedő értéknek, hát még 2006-ban. Viszont sok más processzorarchitektúrával ellentétben a Cell mögött ott van az a lendület, amit az öt-éves életciklusa alatt várhatóan legalább százmillió példányban legyártandó Playstation3 ígér. A Sony mindenképpen fejleszteni fogja a Cell gyártástechnológiáját, hogy egyre kisebb csíkszélességen, egyre olcsóbban készíthesse a chipeket a konzoljába – és ezt az olcsó Cellt könnyen lehet hasznosítani más területeken is.

Ez azonban csak jó pár év múlva, 2007-2008 körül következik majd be, a konkrét terveket viszont egyelőre még homály fedi. Akárcsak az egész Cell architektúra sarkalatos pontját, a párhuzamos feldolgozáshoz szükséges komoly szoftveres támogatást. Az egyetlen biztos pont a Playstation játékkonzol következő generációja – ezen túl viszont minden más alkalmazási lehetőség csak spekuláció marad még egy ideig.

Varsányi András
szerver- és háttértárszakértő

A papírtigris ugrani készül!

Személy szerint kétféleképpen, hogy 2006-os megjelenésekor a Cell képes lesz az előzetesen beharangozott, „szuperkomputer szintű teljesítmény” elérésére, és az x86-os processzorok hegemoniájának megtörésére. Állításomat az alábbi öt évről alapozom:

1. Múltbéli tapasztalatok

Hangzatos kijelentések elhangzottak már a Cellt fejlesztő csapat tagjainak korábbi ter- mékeivel kapcsolatban is, elég csak az IBM G5 processzorára, vagy a Sony Emotion Engine-jére gondolnunk. Előbbi egyenesen

„desktop szuperkomputer chipként”, a rá épülő Macintosht pedig „a világ leggyorsabb személyi számítógépeként” próbálta eladni a marketing. Ehhez képest a tesztek tanúsága szerint a G5 teljesítménye, néhány részletről eltekintve, szinte mindenképpen alulmarad a jelenlegi x86-os processzorokéval szemben – nem véletlen, hogy a fenti szlogen használatától később egyenesen bírósági úton tiltották el (!) a hirdetőket. Hasonlóképp, a Playstation 2-t hajtó Emotion Engine sem épp a mindent felülmúló sebességével tűnt ki: a szűk keresztmetszetekkel teli architektúra következtében technológiai szempontból a leggyengébbnek bizonyult az új generációs konzolok versenyében.

2. Egyedi felépítés, nehézkes optimalizálás

Jelen állapotában a Cell meglehetősen kiegyensúlyozatlan designnak tűnik, ahol a műveleti precizitást és a kapacitást feláldozták a sebesség oltárán. Ráadásul már most látszik, hogy egyes alkotóelemeinek, például az SPE-knek (Synergetic Processor Element) a programozása rendkívül komplex és időigényes feladat, így pedig erősen kérdéses, hogy a szoftverfejlesztők veszik-e egyáltalán a fáradságot az alkalmazások Cellre való optimalizálására. Márpedig megfelelő optimalizálás nélkül egy ilyen in-order típusú, speciális RISC chip könnyedén elveszítheti a harcot az out-of-order típusú, flexibilisebb, a dinamikus/optimalizálatlan kóddal jobban boldoguló x86-os processzorokkal szemben.

3. A gazdaságosság kérdése

Bonyolult architektúrája miatt a Cell egy óriási és csak drágán előállítható chip: a 90 nanométeren készült prototípus mérete például csaknem négyszerese (!) a szintén nem éppen olcsó G5 processzorénak. Ahhoz, hogy nagy volumenben gyártható, és az átlagfelhasználó számára is megfizethető legyen (márpedig ez alapfeltétel például egy PS3-hoz hasonló, relatíve olcsó konzol esetében), valószínűleg kompromisszumot kell kötni, és jelentősen le kell butítani a design-t, ez azonban a teljesítmény csökkenésével jár.

4. Az IBM gyártástechnológiai nehézségei

A Cell gyártásáért felelős IBM e téren való folyamatos gyengélkedése, az új generációs iMac komputerek és nVidia grafikus chipek megjelenésének csúszása miatt szinte mindenki előtt közismert: mindkét premiert azért kellett hónapokkal elhalasztani, mert

a lapkák gyártása nem indult meg időben, és nem haladt a kellő ütemben. A már gyártásban lévő chipek tökéletesítése sem nevezhető éppen a Nagy Kék erősségének: a 2 GHz-en bemutatkozott G5 processzorok működési frekvenciáját még évek múltán is csak 500 MHz-cel sikerült feljebb tornáznia (és akkor is csak némi kegyes csalás, konkrétan speciális vízűtés segítségével). Mindezek fényében a 4+ GHz-en járó Cell már a közeljövőben meginduló zökkenőmentes tömeggyártása talán kissé túlságosan is ambiciózus tervnek tűnik.

5. Kielezett verseny

Természetesen a konkurens x86-os gyártók sem ülnek a babérjaikon, így 2006-os megjelenésekor a Cellnek már az új generációs, megnövelt teljesítményű, dual-core Pentiumokkal és Opteronokkal kell majd megmérkőznie. Ráadásul ezek a chipek összehasonlíthatatlanul jobban profitálhatnak az iparági szinergiából, hiszen a rájuk épülő moduláris rendszerek mögött számos befolyásos cég áll, jelentős anyagiakkal és technológiai tudással.

Erdős Márton
a CHIP magazin rovatvezetője

Az új Itanium? – Nem!

A múltban már számos, hasonlóan nagy hírveréssel beharangozott processzort láthatunk eltűnni a süllyesztőben. Az 1994-ben bemutatott Itaniumot például 2004-re már asztali CPU-nak jósolták – mégsem terjedt el. Hasonlóan a Sony Playstation 2-ben használt Emotion Engine-t is jóval többnek szánták, mint egy játékkonzol szíve, mégsem tudott kitörni a korlátai közül. Úgy gondolom, a Cell esetében ezúttal mégsem fog megismé- lődni ez. A fejlesztők tapasztalt, világalós cégek, akik (remélhetően) tanultak a múltban elkövetett hibáikból.

A Cell radikálisan új felépítésű processzormag, ezért szinte biztos, hogy kezdetben roppant nehézkes lesz a programozása. A belső felépítés gyönyörű, egyszerű, letisztult és elképesztően gyors. A fejlesztők döntése, miszerint a vektoros adatfolyam-feldolgozás irányába mozdulnak el, okos választás volt, a jövőben egyre nagyobb szükség lesz erre, a ma ismert fel-

adatok nagy része pedig átalakítható vektorosan megoldható. A skálázhatóság is lényeges kérdés, ami ugyancsak megoldott, így mobil eszközökhöz, vagy akár komolyabb szerverekhez is igazítható a processzor. Nem szabad továbbá elfelejtenünk a hálózatba kapcsolhatóságról sem, ami ugyancsak komoly lehetőségeket rejt magában.

A Cell elterjedése azonban nem lesz villámgyors, hiszen számos tulajdonságán még csiszolni kell (például szerverekhez nagyobb memória kezelése stb.), vagyis a PC-t egyelőre nem fenyegeti a Cell hatalomra törése. Ugyanakkor a Playstation 3 már egészen biztosan Cell alapú lesz, ami komoly eladásokat fog generálni és az elterjedést is nagyban elősegíti majd. Ehhez kapcsolódik a Toshiba a HDTV készülékekkel, illetve az IBM-nek is megvannak a saját tervei a Cell-lel. Kezdetben a PS3 sikere kulcsfontosságú lesz, ezért elengedhetetlen, hogy a Sony jól optimalizált, könnyen használható fejlesztői környezetet és fordítóprogramokat adjon a játékkészítők kezébe. Problémás kérdés lehet még a melegezés és a fogyasztás, amit a Sony-nak meg kell oldania, hogy ne egy zajos és „böhöm” játékkonzolt próbáljon meg eladni a vásárlóknak. Ehhez vagy a Cell butításához kell folyamodnia (például a 8 SPE helyett csupán 4 vektoros egység), vagy a gyártástechnológiát kell 65 nm-esre fejleszteni. Ez utóbbi hatalmas előrelépés lenne, hiszen a gyártás már idén megindul, noha ezt a technológiai lépést eddig 2006 második felére várták a szakértők. A Cell a készítőinek egészen biztosan olcsó lesz (hiszen maguknak adják el), de a konkurencia részéről valószínűleg még jó ideig nem lesz érdeklődés a jövő processzora iránt. Várhatóan még sokáig nem lesz Cell alapja az Apple Macintosh gépeknek, a cég rengeteg pénzt fektetett a G4-G5-ös szériába, ahogy a PC-s világba sem fog egyhamar betörni a „Sejt”.

A Cell sikere tehát szerintem elsősorban a Sony PS3 konzolján múlik. Ha a programozóknak sikerült a PS2 „suta” hardverére olyan megdöbbentően szép és jó játékokat készíteni, mint például a Gran Turismo 4, akkor a Cell alapú PS3 sem fog gondot okozni nekik. A Cell tehát kiváló fejlesztői munka eredménye, minden esélye megvan a sikerre. Ennek biztosítéka három óriás-cég, amelyek összefogtak és a Cell mögé álltak. „This system isn't just going to rock, it's going to play German heavy metal!” (Nicholas Blachford)



Holográfia az optikai adattárolásban

Új dimenzió

A CD kapacitása manapság már szinte semmire sem elegendő, ahogy lassan a DVD korlátja is végesnek bizonyul, a Blu-Ray és a HD-DVD pedig még nem jelent meg. Az InPhase Technologies holográfián alapuló optikai megoldása hatalmas áttörést jelenthet mind kapacitás, mind sebesség szempontjából.

A fényt segítségül hívó adattárolási módszerek mindig is sík felületekre rögzítették az információt, mégpedig bináris módon: a tárolóeszköz felületén kétféle értéket lehetett megkülönböztetni, ezek értelemszerűen másképpen verték vissza a rájuk eső (leolvasást segítő) fényt. Az optikai lemezek így is forradalmi változást hoztak az adattárolásban: könnyen, olcsón, stabil minőségben gyártható adathordozók készültek. A CD és a DVD kapacitása megjelenésükkor nagynak számított, napjainkban azonban a visszaolvasáshoz használt lézerefény hullámhosszát már érdemben nem lehet csökkenteni. A Blu-Ray lemezek 405 nanométeres hullámhosszú kék lézere segítségével elérhető 30 GB kapacitás éveken belül szűkösen bizonyulhat. Az optikai alapú adattárolás szignifikáns továbbfejlesztéséhez tehát több kell, mint sűrűbben elhelyezett sávok és pitek. A megoldást az InPhase Technologies a holografikus adattárolásban látja.

A hologram alapelve

A szokványos képreprodukciós módszerek – mint a fotózás vagy a film – használatokor egy lencserendszeren keresztül a fénysugarakat olyan felületre vetítjük, amely érzékeny a sugarak intenzitására, és „megjegyzzi” azt. Az additív színkeverés elve alapján ez a gyakorlatban három különböző – piros, kék és zöld – szűrőn átengedett fény mögé

elhelyezett elektronikus érzékelők (CCD, CMOS szenzor), vagy a három színkomponensre érzékeny anyag segítségével valósul meg. E folyamat során a fény intenzitása, azaz a látható tartományba eső elektromágneses hullám amplitúdója rögzül. A Huygens-elv szerint egy megvilágított tárgy minden elemi pontja másodlagos hullámforrásként viselkedik. Egy tárgyról adott pillanatban indult hullámok összessége egy, a tárgyra jellemző hullámfrontot képez, amely tehát térbeli információt is hordoz. A fotó vagy film nem rendelkezik ilyen információval – ha ténylegesen térbeli képet szeretnénk előállítani, el kellene tárolni, és visz-

■ SZÓTÁR

Diffrakció: Amikor bármilyen (elektromágneses, hang, víz) hullám egy, a hullámhosszával összemérhető átmérőjű résen keresztülmegy, kiszélesedik, és több irányban terjed tovább. Lézer esetén, például ha az eredetileg adott szélességű, párhuzamos fénynyalábot egy néhány száz nanométer átmérőjű lyukra vetítjük, úgy a lyuk másik oldalán a fény nem egyenesen terjed tovább, hanem a lyuk pontszerű fényforrásként viselkedik.

Polimerizáció: Kémiai folyamat, amely során kisméretű, szerves, megegyező molekulákból (monomerek) hosszú, ismétlődő láncok alakulnak ki, amely során az anyag fizikai és kémiai jellemzői megváltoznak.

szá kellene állítani a hullámfrontot. A hullámfront a tárgytól legendően nagy távolságban síkhullámmal közelíthető, ahol a térbeli információt a fázis hordozza.

A hologram elkészítése Gábor Dénes magyar fizikus fejében fordult meg először a 40-es évek közepén, azonban csak húsz évvel később, a lézer feltalálásakor válhatott valóra. A térhatású kép készítése során egy tárgyat koherens, monokromatikus (stabil hullámhosszal rendelkező) fényvel (lézerrel) világítanak meg, a visszaverődő hullámok pedig az eredeti (referencia) lézerefényből féligáteresztő tükörrel leválasztott fényvel együtt fényérzékeny lemezre kerülnek. A monokromatikus fényt természetesen részben elnyeli a tárgy, tehát egyfajta „fekete-fehér” fotót is kapunk róla, de a visszavert és referenciasugár interferenciájával rögzül a hullámfront fázishelyzete is. A fényérzékeny lemezt lézerrel megvilágítva visszakaphatjuk a hullámfrontot, tehát a tárgy térbeli képét. Fontos, hogy a tárgyról készült háromdimenziós információ tárolása nem köthető a lemez egyetlen pontjához – a hologramot szét törve minden egyes hologramdarab a teljes képet adja –, értelemszerűen a felbontóképesség csökkenése mellett.

A holografikus adattárolás elve

A fenti módszer alkalmazásával az eddigieknél sűrűbb adattárolás is megvalósítható, mivel az adattárolás „három dimenzióban” történik. A folyamatot a mellékelt ábrán követhetjük nyomon:

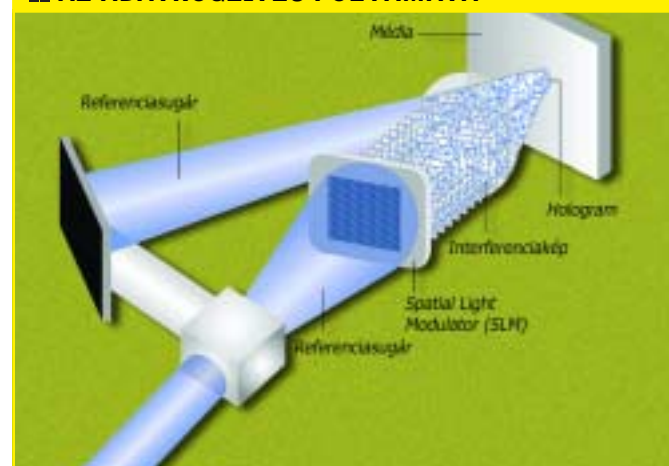
■ Ahogy a klasszikus hologramnál, úgy itt is szükségünk van egy monokromatikus referenciasugárra, jelen esetben ez egy hélium-neon lézerefény – ezt egy félig átértesztő tükörrel két részre bontjuk.

■ Az egyik sugár megfelelő fókusztávolság vagy diszperzió után az úgynevezett *Spatial Light Modulator-ra* jut (SLM, amelynek magyar megfelelője nagyjából a síkbeli fénymodulátor lehetne). Ez egy olyan saktáblaszerű optikai elem, amely kockáinak fényáteresztő képessége binárisan változtatható, egy SLM tipikusan egymillió ilyen elemből áll. Az írási folyamat során a rögzítendő adat bitjei jelentik majd egy-egy elem be-, illetve kikapcsolt állapotát. A lézerefény tehát, miután elhaladt az SLM-en, olyan mintázatú lesz, amely csak a rögzítendő adatblokkra jellemző.

■ A megfelelően fókusztávolságú referenciasugár és modulált sugár az adathordozó kristályokban találkozik, ahol interferencia alakul ki. A saktáblaszerűre modulált lézere-

Holográfia az optikai adattárolásban

■ AZ ADATRÖGZÍTÉS FOLYAMATA



■ A RÖGZÍTETT ADAT VISSZAOLVASÁSA



fény ekkor ugyanazt a szerepet tölti be, mint a klasszikus hologram esetén a tárgyról visszaverődött (sík)hullám. A fotoszenzitív anyag törésmutatója az interferenciaképnek megfelelően megváltozik, egyfajta rácsot létrehozva az anyag belsejében, amely az olvasás során használt lézerefényre nézve diffraktív hatású.

Az adatok visszaolvasása során tehát azt a képet szeretnénk visszakapni, amelyet az SLM-en beállítottunk. Ehhez egy, az adatrögzítéskor használt fényvel megegyező tulajdonságokkal rendelkező referenciasugarat kell az adathordozóra bocsátani, majd a másik oldalon a különböző törésmutatójú kristályokból képzett rács által szétszórt fényt egy gyors CMOS szenzormátrixszal kell felfogni – az eredmény meg fog egyezni az SLM generálta mintázattal.

Látható, hogy egy lépésben akár megabit nagyságrendű információt írhatunk vagy olvashatunk. Ez a jelenlegi prototípusok esetén 10 és 100 MB rögzítést vagy kinyerést teszi lehetővé másodpercenként – a hozzáférési idő azonban nem rövidül!

A megvalósítás

A fentebb vázolt elvek nem új keletűek, azonban a működő prototípusokra a technológia fejletlensége miatt várni kellett. Mert:

- olcsó, megbízható, relatíve nagy teljesítményű lézerekre van szükség. Ezek a DVD-írók tömeggyártása révén elérhetővé váltak.
- a moduláció nagy sebességű, digitálisan vezérelhető tükörrendszert igényel. A projektorok és a projektoros tévék gyártásához kifejlesztett modulátorok alkalmasak a feladatra; a méretcsökkentés és a sebességnövelés érdekében az InPhase a világhírű Bell laboratóriumhoz fordult segítségül.
- a detektáláshoz gyors és precíz szenzo-

rok kellene; a digitális fényképezőgépekben és kamerákban használt CMOS érzékelők tervezésekor felhalmozódott tudásanyag lehetővé tette ezek gyártását is, méghozzá olcsón.

A legnagyobb gondot a megfelelő média kifejlesztése jelentette. Nagy fényérzékenységű, tetszőleges alkalommal kiolvasható, hőmérsékletváltozásokra érzéketlen, mindezek mellett legfeljebb milliméteres vastagságú hordozót kellett találni.

A média

Az InPhase kutatásainak nagy része erre a területre koncentrált, végeredményképpen létrejött a Tapestry, amely megfelel a fenti elvárásoknak.

A Tapestry két különböző anyagból áll, amelyek szeparáltan polimerizálhatók. A gyártási folyamat során az egyik anyagot, amely tartórácsként, vázként funkcionál, polimerizálják, a másik, fotoszenzitív anyag az eredeti állapotában eloszlik a rácsban. Az adatrögzítés folyamán a modulált és a referenciasugár által keltett fény az interferenciaképnek megfelelően polimerizálja a fotoszenzitív anyagot is. Ennek eredményeképpen törésmutató-különbségek alakulnak ki az adathordozó belsejében, amelyek által formált rács a visszaolvasásnál használt referenciasugár beesésekor diffrakciót okoz. Jelenleg a Tapestryvel elérhető adatsűrűség



InPhase prototípus: a Tapestry médiát fogaadó meghajtók első darabjainak egyike

45 GB tárolását teszi lehetővé egy CD méretű lemezen, azonban a prototípusok adatsűrűsége 4-5-szörös. A szakértők szerint a technológia alkalmas a lemezenkénti TB-os adatmennyiség tárolására is.

Kész rendszerek

A holografikus tárolásnak a nagy kapacitáson túl további előnyei is vannak. Elsőként a rendkívül nagy adatátviteli sebességet kell megemlíteni, a 407 nm-es hullámhosszú lézere egyetlen villanására megabitnyi adat kerül a lemezre vagy vissza. Ematt nem szükséges a lemezforgási sebességet az égbe emelni, mely a meghajtók élettartamának és a zajcsökkentési törekvéseknek jót tesz.

A kész meghajtókhoz természetesen nem csak az InPhase-nek van köze, átfogó kooperáció jött létre a tömeggyártásra kész termék kifejlesztése érdekében. Az 1,5 mm vastag optikai lemez az InPhase gyártmánya, azonban a kutatásban nagy részt vállalt a Hitachi is. A referenciasugár szögét, a lemez radiális és forgómozgásának szabályozását szintén az InPhase szervóáramkörei felügyelik. Az SLM áramkörök gyártására és fejlesztésére a Displaytech Inc. és az InPhase külön leányvállalatot alapított, amelynek célja egy olyan SLM kifejlesztése, amely egészen az 1,6 TB-os lemezenkénti kapacitásig képes kiszolgálni a holografikus elven működő meghajtókat.

Technológiai bemutatók végén szokásosan szó esik a potenciális felhasználási területekről is – ettől most eltekintünk, hiszen mindenki számára látható az adattárolási eszközök fontossága és elterjedtsége. Talán legyen elég annyi, hogy az InPhase közlése szerint akár PCMCIA méretű meghajtók is forgalomba kerülhetnek. A várható piaci megjelenésük egyelőre bizonytalan.

Varga Máté ■

Sivatagi robotverseny

Kétmillió dolláros futam

2005-ben is megrendezik a DARPA Grand Challenge-t, amely során egy amerikai sivatagban 175 mérföldet kell megtenniük a járműveknek – emberi segítség nélkül. A győztes jármű – illetve a tervező – kétmillió dolláros nyereménynek örvendhet.

A DARPA a *Defense Advanced Research Project Agency* rövidítése, pontosabban az USA Védelmi Minisztériumának részlege, amely – állítása szerint – az Egyesült Államok katonai fölényét hivatott fenntartani azzal, hogy támogatja a csúcstechnológiás fejlesztéseket, majd katonai célra is alkalmazza azokat (a részleg nevéhez kötődik az F/A 117-es lopakodó vadászbombázó, illetve a B 2-es lopakodó bombázó prototípusainak kifejlesztése). Nem beszélhetünk tehát pénzszerűről, kétmillió dollár a védelmi kiadások között fel sem tűnik, azonban egy hi-

vatalos szerv inkább pályázatokat, mint versenyt szokott kiírni. Mi a motivációja ennek a nem hétköznapi versengésnek?

Bonyolult fejtörők

A vezető nélküli járművek fejlesztése és kutatása már régóta folyik, de mindezidáig meglehetősen kevés sikerrel járt. Ennek okai egyrészt a látórendszer hiányosságaira vezethetők vissza, a digitális kamerák képe alapján történő térrekonstrukció bonyolult, és óriási számolási kapacitást igényel. Valós körülmények között az egyszerű távolságmérő eszközök nem elegendők, legfeljebb a parkolást lehet velük sikeresen megvalósítani. A másik gond a nem kikerülhető, problémás útszakaszokon való átkelés, egy esetleges elakadásnál ugyanis mi emberek legelőször kiszállunk, felmérve a jármű pontos helyzetét – a vezérlő számítógépnek szinte zárólag a bemenő jelekre (forgatónyomaték, kormánypozíció) válaszként adott kimenő jelekből (pozíció) van lehetőség felmérni, mi is az adott helyzet. A tervezőknek mindezen szituációt egzakt matematikai formába kell öntenük. Még fuzzy szabályozás esetén is (amiről később még ejtünk szót), ha valami kimarad, vagy nem teljesen felel meg a valóságnak, akkor a jármű az út során szinte bizonyosan elakad valahol. Az először tavaly megrendezett versenyen a legjobb jármű is mindössze hét mérföldet tett meg. A feladat sokszínűsége, a lehetséges megoldási módszerek közötti alapvető különbségek az okai annak, hogy a DARPA számára anyagilag és időben is sokkal inkább kifizetődő tehetséges, érdeklődő csapatokat, cégeket bevonni egy játéknak nevezett kutatásba, mint renge-



Készülőben az egyik versenyző: alapos tudásra van szükség

teg pénzt investálni bizonytalan kimenetelű fejlesztésekbe.

Népszerű verseny, egyelőre győztes nélkül

A DARPA ötlete működőképesnek bizonyult. A feladat érdekessége folytán sok egyetem, kutatócsoport kapcsolódott be a Grand Challenge-be. Olyan nagy cégek, mint az nVidia, a Shuttle, vagy az Intel vállalták egyes csoportok szponzorálását, természetesen nem feltétlenül csak „készpénzzel”. A Shuttle mini PC-i praktikus felhasználhatók voltak a kis helytel rendelkező autókban, a Texas Instruments pedig itt szerette volna demonstrálni a TM S320C64x DSP-inek teljesítményét (a Digital Auto Drive csapat teljes látórendszere két ilyen jelprocesszoron alapult). A megfelelő hírverésnek köszönhetően a rendezvény rekláértékével sem volt gond. Érdeemes megjegyezni, hogy a földj nem számított a motivációs tényezők közé – az első verseny előtt a nyilatkozó mérnökök mind kiegészíttek abban, hogy a kezdeti évben szinte esélytelen teljesíteni a feladatot.



Kocsi belülről: nem az esztétikum az elsődleges

A legnagyobb fejtörést az objektumok kikerülése okozta. A felismerendő akadályokat a „normál”, illetve „inverz” kategóriába sorolják – utóbbiak közé a gödrök, lyukak tartoznak. A kvázi nyertes „Sand-

Sivatagi robotverseny

storm”, amely a Carnegie Mellon Egyetemről érkezett, 7,4 mérföld után fennakadt egy akadályon, a továbbhaladási próbálkozás közben azonban a kerekek kigyulladtak a folyamatos pörgetés miatt. Jellemzőbb volt azonban, hogy egy ütközés következtében a szenzorok vagy a vezérlők meghibásodtak.

Mesterséges szemek és agyak

Az alkalmazott technológiákról keveset tudni, bár az építőelemek hasonlóak. A GPS modul használata gyakorlatilag kötelezőnek mondható, e nélkül kevés esély adódna a cél megtalálására. A látórendszerek kamerából és távolságérzékelőkből épültek fel. A távolságot radarral, lézerral és ultrahanggal egyaránt lehet mérni – utóbbit a rendezett anyagi helyzetű csapatok gyorsan eltávolították az



Louisianai masina: kissé borulékonyra sikerült

alternatívák közül, hiszen csak korlátozott pontosságú mérés érhető el vele, míg a lézerszkennerek akár mikrométer pontosságot képesek nyújtani. A lényeg persze inkább az, hogy egy lézeres érzékelő képes érzékelni a néhány centimétertől a több tíz méterig terjedő távolságokat is. A rádióhullámokat használó radar szintén népszerűnek mondható, azonban minél többféle érzékelőt helyezünk el a járművön, annál nehezebb lesz megmondani, melyik információt tekintjük hitelesnek. A vezérlésre használt rendszerek jellemzően PC-alapúak, de sok jármű esetében jelfeldolgozó processzorokat is hadba állítottak, hiszen egyszerűbb műveletek elvégzésénél ezek jóval gyorsabbak tudnak lenni a hagyományos x86 vagy RISC processzoroknál (a TMS320C64x-ek például 1 GHz-es órajelen működnek, azonban bizonyos feladatoknál – például képfeldolgozásnál – az egy órajelre eső utasítás-



Sandstorm: a legdrágább és legjobb jármű

szám nagyobb, mint az x86-os architektúrában, köszönhetően a dedikált adat- és címsínnak).

Eszes robotok

Bár az első versenyen minden jármű megbukott, a jövőben pozitív változások várhatók. Egy ilyen rendszer nagy szabadságfoka kellően nagy, a legtöbb paraméter analitikus módszerekkel még csak nem is becsülhető. A döntéseket legtöbbször fuzzy algoritmusokkal hozzák meg, amelyeknek bizonytalan bemeneti adatok mellett kell megfelelő kimenetet produkálniuk. Ezek az algoritmusok osztályozzák a jármű aktuális állapotát, majd attól függően, hogy az állapot melyik előre definiált állapotosztályhoz esik közel, kalkulálnak egy kimenő jelet. Az állapotosztályok és a reakciók konstruálása azonban a tervezők feladata, tehát a figyelmen kívül hagyott „forgalmi helyzetekben” a jármű nagy valószínűséggel rosszul fog reagálni. Így hát kvázi mindenre kiterjedően fel kell térképezni a menet közben felmerülő problémákat. Mindent ki kell egészíteni egy gyors, és lehetőleg



Átalakított teherautó: nem micro-ATX-es házaknak kellett a hely

alacsony hibaszázalékkal dolgozó látórendszerrel, ami lehetőleg nem esik kétségbe, ha netán erős napsütéssel kerül szembe. A 2004-es versenyen a DARPA olyan pályát dolgozott ki, ahol a járműveknek 360 fokos fordulatot kellett megtenniük, így bizonyítva, hogy nem ijednek meg sem a tűző naptól, sem saját árnyékuktól. Szó szerint,



Sarokba szorítva: útkeresési hiba a kvalifikációs futamban

hiszen az embernek hiányzik a fekete folt az adott tárgy mellől (gondoljunk a tökéletlen 3D-s játékprogramokra), de a robot látórendszereknek ez igen komoly feladat, hiszen az árnyék esetleges felismerése esetén sem szabad feltétlenül áthajtani rajta, hiszen lehet ott egy kő is.

Nem véletlen tehát a hatalmas főnyeremény, a hírverés, és hogy a DARPA nem közvetlenül szponzorálja a költséges kutatásokat (a Carnegie Mellon Egyetem tavalyi járműve 3,6 millió dollárba került). Igazából csak azt sajnálhatjuk, hogy az esetleges sikeres kísérletek végeredményeit először a tankok és egyéb harcászati eszközök vezérlésében „üdvözölhetjük”.

Varga Máté ■

Vizes akadály: a pályák néhol az embereknek sem könnyűek

A legújabb PC-technikák

Számítógép '05

2005 a nagy áttörések éve: eddig talán még soha sem került piacra ennyi új PC-technológia. Bár lapunk hasábjain már számos újdonsággal foglalkoztunk közülük, ezúttal egy csokorba foglaljuk őket, s így mutatjuk be, egy naprakész csúcskonfiguráció milyen 2005-ben.

Az új termékek és szabványok bemutatásakor legtöbbször el kell fogadnunk, hogy még több hónapot kell várnunk a valódi megjelenésre. Most olyan technológiákat veszünk sorra, amelyek 2005 meghatározó újdonságai lesznek, és néhányat közülük akár már most leemelhetünk a polcra. Persze akadnak olyan fejlesztések is, amelyeket csak az év közepe felé dobnak piacra a cégek, de a váltás idejét már most meg lehet jósolni.

BTX: új házak, tápegységek, alaplakok és hűtők

Az Intel által már 2003-ban bemutatott BTX (Balanced Technology Extended) szabvány hosszú halogatás után most végre piacra kerül. Három változat, a BTX, a microBTX és a picoBTX közül választhatunk. A BTX és a microBTX valamivel nagyobb, mint az ATX, illetve a microATX; a picoBTX viszont épphogy akkora, mint egy A4-es lap. Ez utóbbi akár a barebone gépek piacán is sikereket érhet el. A BTX leginkább az alaplap elrendezésében tér el az ATX-től, amire főképp a hűtés hatékonyságának javítása miatt volt szükség. Az efféle gondok (egyelőre) nem érintik az AMD-t; a legújabb, winchester magos Athlon 64 CPU-k legfeljebb csak langyosak. Az AMD leghamarabb 2006-ban tervezi a BTX-váltást, M2 fedőnévű rendszerének bevezetésével.

Az Intelnek persze nincs miért aggódnia új szabványa elfogadottsága miatt. Az Intel-párti PC-óriás Dell például máris kínálja BTX-es számítógépeket, és számos számítógépgyártó is bemutatta már ATX/BTX vagy tisztán BTX-es házait.

Ám nem csupán a PC-házak és az alaplapok alakulnak át az idei évben, a CPU belsőjében is alapvető módosításokra kerül sor.

Dual Core: processzorok két magerőművel

Az Intel és az AMD az év második felében új processzorgenerációt dob piacra mind asztali, mind szerver környezetben: a kétmagos CPU-t. Az egymagoshoz képest ugyan nem kettőzödik meg a teljesítmény, de az Intel és az AMD „drasztikus” gyorsulást ígér – amire szükség is van, hogy lépést tartsunk Moore törvényével. Azoknak, akiknek újfajta alaplapjuk van, jó esélyük van arra, hogy egy BIOS-frissítéssel alkalmassá tegyék gépjüket a dual core-ra – bár ezt eddig csupán AMD platformon erősítették meg. Az Intel addig is piacra dobta a 6xx-es sorozatú, 64 bites Pentium 4-et, ami az első tesztek alapján csupán minimális gyorsulást ígér a jelenlegi leggyorsabb P4-ekhez képest. A 6xx-es processzorok további újdonsága, hogy fejlett, az órajelét dinamikusan állítani képes (a SpeedStep-hez és a Cool'n'Quiet-hez hasonló) fogyasztás-szabályozó technológiát is építettek bele, ami a hőtermelést is mérsékelheti. Az AMD-nek



PikoBTX: minden egy helyen

semmi gondja a fogyasztással és a melegedéssel, azonban a CPU-it továbbra sem látják el a Hyper-Threading technológiával és SSE3 kezeléssel. Ez utóbbit a legújabb magok már tartalmazzák, noha az SSE3 a párhuzamosan dolgozó magok esetén hatékony igazán. Gond volt továbbá az 1 GB-nál (2x512 MB-os modulok) nagyobb memória teljes sebéségen való kezelése, amit ugyancsak orvosoltak a legújabb modellekben.

Vanderpool: több rendszer egy gépen

Rendkívül érdekes PC-s fejlesztés az Intel nevével fémjelzett *Vanderpool Technology* (VT) – CPU- és chipkészlet, valamint a megfelelő szoftverek kombinációja. A VT úgy osztja fel a PC hardverét, hogy több operációs rendszer is futatható párhuzamosan. Ha például az egyik rendszerben egy videofilmet kódolunk, a másik rendszer szimultán módon képes ugyanarról a merevlemezről újra bootolni anélkül, hogy az első rendszer ebből bármit is érzékelne (erre a VMWare-féle szoftvermegoldások nem képesek). Az Intel a prototípust már 2004 szeptemberében bemutatta működés közben, de azt még nem tudni pontosan, mikor kerülhet piacra ez a technológia.

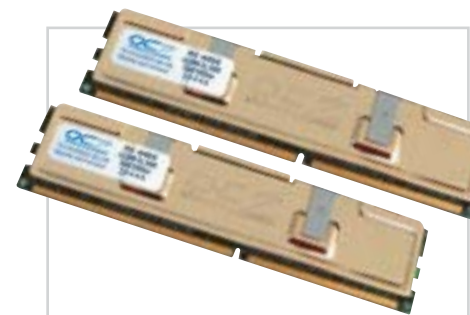
Az AMD eddig hivatalosan nem tüntetett fel az útitervében Vanderpool-konkurens terméket, azonban meghirdetett egy 2006-ra tervezett, „Pacifica” elnevezésű processzorcsaládot (elképzelhető, hogy ez lesz az M2). Ezekbe a CPU-kba, a több biztonsági szolgáltatás mellett, virtualizációs funkciókat is beépítenek, amit a szakmában biztos jelnek tekintenek arra, hogy az AMD egy Vanderpool-riválist rejteget a tarsolyában. Már csak az a kérdés, hogy a két rivális technológiája szoftveroldalról kompatibilis lesz-e egymással (erre megvan az esély, hiszen például a 64 bites kiegészítés is kompa-

CHIP trend

tibilis, ahogy az SSE3 támogatás is megtalálható mindkét fél termékeiben).

RAM '05: DDR2-800 és DDR3-1066

A memóriák terén csak kevés újtásra számíthatunk idén: az előzetes hírek szerint 2005 végére várható a DDR2-667-ről a DDR2-800-ra való áttérés. Jelenleg a DDR2-nek még komolyan meg kell harcolnia a DDR-rel, hiszen a teljesítménykülönbség viszonylag csekély, és az AMD nem tervezi 2005-ben a DDR2 támogatását. Elemzők ugyanakkor 2006 közepére várják a DDR3-1066 szabvány piaci megjelenését, amely effektív 1066



DDR memóriák: továbbra is a legnépszerűbbek

MHz-es órajel, 15 százalékkal alacsonyabb hozzáférési időt és lényegesen gyorsabb adatátvitelt fog nyújtani, mint a DDR2-800.

PCI Express: közel az áttörés

Már egyértelmű, a PCI Expressnek végleg sikerül az áttörés. Ezt nagyban elősegíti az AMD-s alaplapok támogatása is, valamint az egyre több PCIe videokártya megjelenése. Idén mind az ATI, mind az nVidia tovább csiszolhatja a tavaly bemutatott GPU-ikat. A kanadai ATI – a pletykák szerint – nyár elején mutatja be R520-as kártyáját, amely immáron Shader Modell 3-at is fog támogatni, az nVidia pedig a gyártási volument emeli, valamint az órajelüket tornázza fel a csillagos égig. Az alsó szegmensben több olyan kártya megjelenik még tavasszal, amelyek profitálnak a PCIe komoly sávszélességéből, így hatékonyabban ki tudják használni a rendszermemóriát. Az nVidia TurboCache-nek, az ATI pedig HyperMemory-nek nevezi ezt a technológiát.

A PCIe kiegészítő kártyák piaca is éledzőben van, a Creative 2005-re ígéri az első PCI Express hang- és tévékártyákat, ám a Terratec fejlesztési vezetője szkeptikus: „A hangkártyák esetében a PCI Expressnek egyelőre nincs sok értelme. A PCI még tökéletesen elégséges.” Ezzel szemben a tévékár-

■ GARTNER ÉS PETROV ELŐREJELZÉSEK 2005-RE

A Gartner felmérése elővigyázatos, ám továbbra is növekedést mutat a PC iparágat tekintve – 2005-re csak 9 százalékos általános javulást prognosztizál. A 2004-es évre készített hasonló adat 11 százalék volt, ami nagyjából igaznak bizonyult. Az eladásokat a mobil gépek fogják húzni 17,4 százalékkal, míg az asztali PC-ktől csupán harmadakkora, 6,1 százalékos növekedést várnak. A jóslat szerint a nappalik meghódítására indított Media

Center gépek ezen túl sem fognak széles körben elterjedni idén, ami továbbra is a magas ár és a viszonylagosan nehéz kezelhetőség (egy asztali szórakoztatóelektronikai eszközhöz képest) számlájára írható. Egy másik felmérés szerint, amelyet a Petrov Group készített, a PC új ellenfelekre számíthat: a mindentudó, ám nem PC alapú játék- és egyéb konzolokra. Ez akár a Windows-Intel dominanciának is komoly veszteségeket okozhat.

tyák profitálhatnak a PCI Express magas adatátviteléből, akár normál adásról, akár HDTV-jelről van szó.

Optikai meghajtók: érik a Blu-Ray és a HD-DVD

Hasonló szorgalommal dolgoznak a DVD-k utódain is: állítólag idén már sor kerülhet a HD-DVD- és talán a Blu-Ray-meghajtók tömeggyártására is. A HP 2005 karácsonyára szeretne piacra dobni Blu-Ray-t kezelő notebookokat és PC-eket. A Blu-Ray médiu-mokra – a kék lézer rövidebb hullámhosszának köszönhetően – sűrűbben írhatók adatok, egy nyerslemeze így akár 50 GB is ráférhet, szemben a HD-DVD 30 GB-jával. Az első HD-DVD-meghajtók megjelenése kissé előbbre várható: a NEC 2005 közepén szeretne bevezetni egy PC-s meghajtót, a Toshiba pedig őszre tervezi asztali HD-DVD-lejátszóját és decemberre a hasonló notebookokat. A HD-DVD-t valóban erre az időpontra időzítették, azonban a Blu-Ray-t eredetileg csak 2006-ban akarták piacra dobni. A sietség oka minden valószínűség szerint a konkurencia. Gyanítható továbbá, hogy mindkét szabvány esetében már megjelenéskor kiélvezhetjük a hibrid DVD – HD-DVD, valamint a DVD – Blu-Ray lemezek kínálta előnyöket.

A Dual-Layerrel (DL-lel) kapcsolatban a gyártók őszig legalább 8-szoros sebességgel számolnak a DVD+R DL-nél, sőt 2005-ben még DL-es minusz DVD-írók és lemezek is lesznek (maximum 4-szeres sebességgel). Egyelőre a DL lemezek előállításának költsége nagyon magas, ahogy a 16-szoros DVD-írás is veszélyes lehet a megbízhatóságra. Mindkét formátum esetén a 4x-es a jelenleg leginkább használt sebesség, ami idén 8-szorosra, esetleg 16-szorosra fog változni.

Digitális nappali: házimozi-PC

A házimozi-PC terén is izgalmas újdonságokról lehet beszámolni. Erősödik a 7.1-es hangzás felé irányuló trend. 2005-ben a PC, a hifi és egyéb berendezések WLAN-adapteren

keresztüli összekapcsolása lesz az egyik legnépszerűbb téma. Az Intel a házimozi-PC alapoz, amelyeken a Windows Media Center Edition 2005 (MCE 2005) operációs rendszer fut majd. Így a személyi számítógép és a televízió még szorosabban összekapcsolódik egymással, s a PC digitális videolejátszóként működhet.

A legfőbb probléma, hogy még mindig nem sikerült olyan egyszerűen kialakítani a házi PC-k kiszolgáló szoftvereit, hogy a felhasználók ne vesszenek el a digitális lehetőségek útvesztőjében. Vagyis ebben az évben is elmondható: felhasználóbarát szoftverek nélkül a legkiválóbb hardver sem ér semmit. Sajnos az MCE 2005 ebből a szempontból még korántsem tökéletes.

Kijelzők: sebesség és átmérő

A 2005-ös év talán már végleg a CRT-k utolsó esztendeje lesz. A TFT-monitorok már nagyon olcsók, a jobb 15 hüvelykes (nagyjából a 17 hüvelykes CRT-nek felel



A TFT-k térhódítása: egyre jobban terjed a szélesvásznú változat is

meg képátlóban) lapos monitorok ára már hazánkban is könnyen megfizethető, emellett energiatakarékosságuk és kisebb helyigényük megkérdőjelezhetetlen. A legnépszerűbb TFT-k idén valószínűleg a 17-19 hüvelykes, rövid válaszidejű modellek lesznek, előbbiek ára már év elején is 100 ezer forint közelében volt, ami az idő múlásával még tovább fog csökkenni. ■



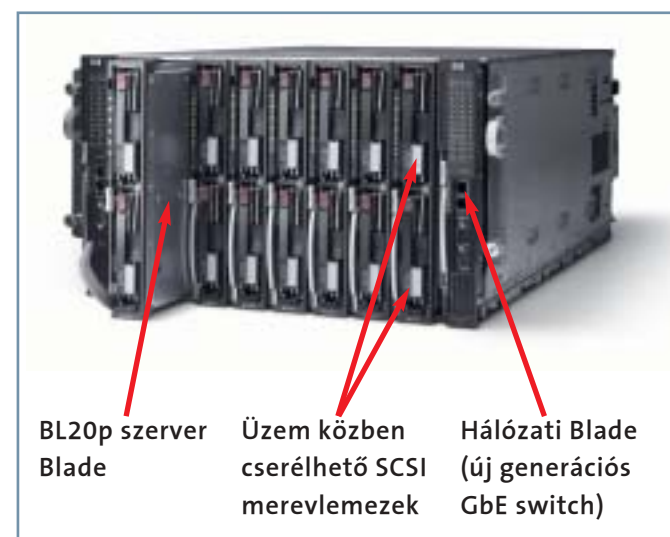
2005 CPU-i: hamarosan dupla manggal

Teljes adatközpont architektúra egyetlen rackszekrényben

Immár több mint 3 éve annak, amikor 2001 novemberében a HP bejelentette az iparág első Blade architektúráját, a HP ProLiant BL osztályba tartozó szervereket és azok kiegészítő komponenseit. Ezek együttesen alkotják a HP BladeSystem megoldását, amely nemcsak technológiai szempontból, hanem a fejlesztési irányelvek és konszolidáció terén is a jelenleg elérhető legjobb választást jelenti.

A legegyszerűbb megközelítés szerint a Bladek célja mindössze a nagyobb szerversűrűség megvalósítása, vagyis minél több számítási teljesítmény becsúfolása egységnyi helyre. Ennél valamivel szofisztikáltabb, a gyártók lényegesen kisebb részére jellemző felfogás szerint a Blade-k a szerverkonszolidáció hatékony eszközei lehetnek, nemcsak a helykihasználtság szempontjából képviselve jobb megoldást, mint a „hagyományos szerverek”, hanem az energiafelvétel és a kiegészítő komponensek számának csökkentése, és a fejlettebb rendszerfelügyelet terén is előrelépést jelentve.

A HP Blade stratégiája, amellyel, hogy integrálja az előző két megközelítés előnyös tulajdonságait, egy lépéssel tovább megy, és a Blade architektúrát a teljes szolgáltatási környezet hatékonyabbá tételének eszközeként definiálja. A HP BladeSystem elsősorban a fejlett automatizálás (feladatok emberi beavatkozás nélküli végrehajtása) és virtualizációs képességei (erőforrások megosztása és dinamikus átcsoportosítása) révén segíti az e t-



BL20p szerver Blade
Üzem közben cserélhető SCSI merevlemez
Hálózati Blade (új generációs GbE switch)

ren végzett konszolidációt, az IT erőforrásokkal való lényegesen hatékonyabb gazdálkodást téve lehetővé.

Felépítés

A HP BladeSystem alapmodulja az a szabványos rackszekrénybe szerelhető 6U magas rekesz, amely (típustól függően) 2-16 szerver Blade, és 2 hálózati Blade fogadására alkalmas. A HP Blade szerverkínálata jelenleg 6 különböző típust tartalmaz, amelyekből 3 épül Intel processzorokra. A kétutas típusok közül a HP ProLiant BL20p egy teljesítményre optimalizált, hardveres RAID-vezérlőt és üzem közben cserélhető SCSI merevlemezeket tartalmazó kétutas típus, míg a HP ProLiant BL30p esetében inkább a maximális szerversűrűség elérése és az energiafelvétel csökkentése került előtérbe. A négyutas HP ProLiant BL40p pedig már egy igazi vállalati igásló, magas számítási teljesítménnyel és nagy sávszélességű I/O alrendszerrel.

A maximális rugalmasság érdekében a hálózathoz történő csatlakozáshoz szükséges „network Blade-kból” is többféle típus érhető el: ún. patch panel modul vagy új generációs Gigabit Ethernet switch formájában. Előbbi lényegében egy szimpla „kábelrendező”, míg az utóbbi már egy valódi koncentrátor, amely rekeszenként akár 48 GbE kapcsolat kialakítását is lehetővé teszi, ráadásul N+N szintű nyújt hálózati redundancia kiépítésre nyújt lehetőséget. Az így megnövelt sávszélességnek köszönhetően a kiszolgálók közötti, IP-alapú terhelésmegosztás hatékonysága is nagyban növelhető. A switchekhez illeszthető, Fiber Channel modulok segítségével a BladeSystem SAN csatlakoztatása oldható meg nagy biztonsággal: rekeszenként akár 2x 4 redundáns FC csatlakozás kiépítésére is lehetőséget adva. Sőt, egy, a HP kínálatában már a közeljövőben megjelenő upgrade modul révén a kérdéses switch a következő generációs 10 Gb/mbp szabvánnyal is kompatibilissé tehető majd.

(Táv)felügyelet

A vállalati szerverparkok méretének növekedése folytán többé immár nem praktikus a kiszolgálók lokális felügyelete – különösen a nagyvállalati adatközpontokban, de a kisebb cégeknél is, a hatékonyság és reagálókészség növelése iránt megfogalmazott igényekkel párhuz-

mosan a távfelügyelet kérdése is fokozottan kritikusává vált. Erre az igényre reagálva fejlesztette ki a HP „virtuális jelenlétet” lehetővé tevő Integrated Lights-Out (iLO) technológiáját, amely alapjaiban változtatta meg a szerverek felügyeletének hagyományos, „kézi” módját. Az iLO valamennyi HP Blade szerver integráns része – tulajdonképpen egy intelligens mikroprocesszor, amely a saját dedikált portján keresztül kommunikál a hálózattal, amely egyaránt lehet a vállalati intranet, az Internet (VPN technológia segítségével), vagy akár egy elkülönített, kizárólag felügyeleti célokat szolgáló hálózat is. Az iLO lényegében bármikor és bárhol elérhető egy szabványos webböngésző segítségével, működéséhez nem igényel semmilyen különleges szoftveralkalmazást.

Funkcionalitása kiterjed az egyszerűsített telepítésre, a csoportos konfigurációra, a szöveg-alapú konzolra (a szerver boot szekvencia ellenőrzéséhez és az operációs rendszer alatti szöveges parancsmódhoz), a tápegység(ek) távoli be- és kikapcsolására, az SSL titkosításra, a részletes állapotjelentésre, naplófájlok létrehozására, riasztásokra, virtuális indikátorokra, a Microsoft EMS-hez való hozzáférésre, diagnosztikára és az automatikus helyreállításra is. Továbbfejlesztett változata pedig már szofisztikált virtuális felügyeleti funkciókat is kínál a dinamikus adatközpontokban és távoli helyszíneken elhelyezett szerverek még teljesebb ellenőrzése végett. Ezek között megtalálható a távoli grafikus konzol és a virtuális média támogatás is, amelyek jelentős költségmegtakarítást tesznek lehetővé annak révén, hogy a rutinszerű karbantartási feladatokhoz szükségtelenül teszik az adminisztrátorok jelenlétét. Sőt, eme funkcionalitása révén az iLO segítséget nyújt az adatközpontok szerversűrűségének növeléséhez is, hiszen lényegében megszünteti az addicionális felügyeleti alkalmazásokra, meghajtókra, monitorokra, switch dobozokra, billentyűzetekre, egerekre és a kábelezésre vonatkozó igényt, további költségcsökkentésekre adva lehetőséget.

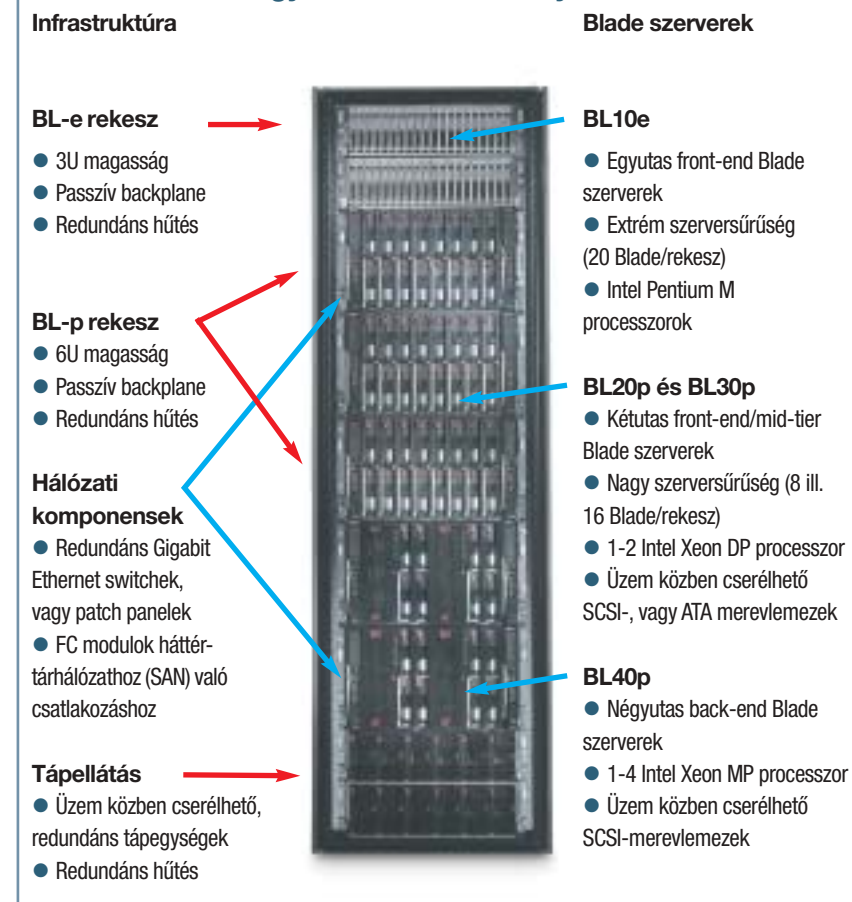
Természetesen a valamennyi HP ProLiant szerver alapfelszereltségéhez tartozó System Insight Manager felügyeleti szoftver is teljes körűen kihasználja az iLO képességeit. Segítségével az iLO eszközök logikailag csoportosíthatók és egyetlen képernyőn megjeleníthetők – ez a szerverkörnyezet egy pontból való felügyelhetőségét teszi lehetővé. A HP menedzsment agentekkel kombinálva egy webes böngésző interfészen keresztül az iLO így távoli hozzáférést biztosít a rendszerfelügyeleti információkhoz.

A HP BladeSystemhez ugyancsak biztosított ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack segítségével a szakemberek a konszolidált rendszerben akár több tucat szerveren is párhuzamosan elvégezhetik az operációs rendszerek és az alkalmazások automatikus konfigurálását és telepítését. Az informatikai infrastruktúra felügyeletének zökkenőmentessége érdekében e technológiák optimálisan integrálhatók akár a HP OpenView szoftvercsalád tagjaival, akár más ISV-ktől származó keretszoftverekkel.

Virtualizáció

A HP BladeSystem felhasználói számos különböző virtualizációs technológia közül választhatnak az erőforrások megosztása és dinamikus átcsoportosíthatósága végett. A Microsoft operációs rendszerek Job

Teljes adatközpont architektúra – egyetlen rackszekrényben



Objects funkcionalitására épülő HP Performance Management Pack segítségével több alkalmazás is biztonságosan futtatható egyazon szerveren. A kiszolgálón belül minden alkalmazás adott processzor- és memória-erőforrásokhoz férhet hozzá, amelyek volumene az alkalmazásszükségletek változásával párhuzamosan, rugalmasan változtatható. A HP BladeSystem partícionálási képességeit tovább javíthatók a WMWare megoldásával, amelyek segítségével önálló (vagyis saját operációs rendszerrel rendelkező és különböző alkalmazásokat futtató) virtuális gépek hozhatóak létre egy kiszolgálón belül. Hasonló funkcionális kint – igaz, egyelőre csak Linux operációs rendszerek alatt – az a Xen névre hallgató szoftver is, amelynek különlegessége, hogy teljesen nyílt forráskódú.

Felhasználási területek

Ellentétben azzal a közkeletű vélekedéssel (amely elsősorban egyes gyártók, teljesítményében és funkcionalitásában erősen korlátozott megoldásai kapcsán alakult ki), miszerint a Blade szerverek inkább csak egyszerűbb front-end alkalmazások, és statikus webszerverek céljaira felelnek meg, a HP BladeSystem széleskörűen felhasználható többprocesszoros támogatást és redundáns SAN csatlakoztathatóságot igénylő feladatokhoz – például nagyvállalati alkalmazásokhoz, azon belül is stabil és magas rendelkezésre állású platformot követelő üzenetátviteli rendszerekhez, CRM- és ERP-applikációkhoz. A világméretű trendekkel összhangban hazánkban is elsősorban a telekommunikációs és ipari szféra jár élen a Blade technológia adaptációjában, de fokozódó érdeklődés figyelhető meg a kormányzati és pénzügyi területről is.

Varsányi András

TARTALOM

- 36 Bevezető
- 37 Hogyan működik a warez?
Az internet alvilága
- 40 A színtalpak mögött
A főkalóz vallomása

84% PLEASE WAIT DOWNLOADING FILE...

hogyan működik a warezársadalom?

Az internet alvilága

■ Szerző: Hanula Zsolt

Címlapsztori

Ne legyünk álszentek: mindannyiunknak vannak illegális programjai (legalább egy „végtelenített” shareware, valahol egy asztalfiókban porosodó CD-n), és valószínűleg egyikünknek sem jelentene megoldhatatlan kihívást kedvenc zeneszámának MP3-kópiáját „beszerezni” a netről. Köztudott, hogy az internetnek csak a felszíne békés – a mélység a warez, a másolásvédelemtől megszabadított, feltört programok, az illegálisan terjesztett játékok, filmek és zenék óceánja.

» HOGYAN MŰKÖDIK A WAREZTÁRSADALOM?

■ Másolásvédelem

Ahogy a betegségek, úgy az illegális letöltések elleni védekezés első vonala is a megelőzés – ez praktikusán különféle szoftveres megoldásokat takar, amelyek (elvileg) lehetlenné teszik a levédett szoftver (zene, film stb.) digitális másolását.

2000, vagyis a peer-to-peer hálózatok robbanásszerű elterjedése óta dolgoznak a zenekiadók azon, hogy audio-CD-eket másolhatatlanná tegyék – vajmi kevés sikerrel, ugyanis ezeket a védelmeket általában napokon belül hatástalanították a crackerek. 2003-ban a BMG zenekiadó óriás egyenesen közörej tárgya lett, amikor kiderült, hogy a legújabb másolásvédelmi eljárása a számítógépen egyetlen gombnyomással kijátszható (a Shift lenyomására a Windows leállította a másolásvédelmi szoftver automatikus futtatását). A másik nagy gond jogi oldalról jelentkezett. Nem elég, hogy a másolásvédelem elvész a vásárló joga a biztonsági másolat készítésére, de a védett audio-CD-k sokszor nem működtek bizonyos típusú lejátszóknak, CD-ROM-okban, DVD-lejátszóknak, autós hifi-berendezésekben – és ahol megszólaltak, ott sem mindig ütötték meg a szigorúan előírt CD-minőségi szabványt. Ráadásul a fogyasztóvédelmi szervezetek azt is hamar kiderítették, hogy a másolásvédelem CD-k erősen igénybeveszik a lejátszókat, és sokkal

hamarabb mennek tönkre, mint hagyományos társaik. Több országban születtek már bírói ítéletek audio-CD-k másolásvédelme ellen, többek között az USA-ban, Nagy-Britanniában, Belgiumban és Braziliában.

Az MP3-szabvány birtokosai, a német Thomson és Fraunhofer cégek más évek óta kísérleteznek azzal, hogy az MP3-formátumba másolásvédelmet építsenek – ám nagyon úgy látszik, hogy ez már a veszett fejsze nyele.

A legreménytelenebbnek a DVD-k helyzete tűnik. Hiába a régiókód, hiába a beépített másolásvédelem (amit annak idején egy 16 éves norvég gimnazista tört fel először), a szélessáv elterjedésével a warez-FTP-k forgalmának legnagyobb részét a DVD-filmek adják.

Szoftverek esetében a legkevésbé sötét a másolásvédelmek helyzete. A méregdrága felhasználói programokat sokszor hardverkulccsal, internetes regisztrációval és a programkódban mélyen elrejtett, egyedi megoldásokkal védik – váltakozó sikerrel. A tisztán szoftveres védelmek között tavaly tűnt fel az orosz fejlesztésű StarForce 3 rendszer, amit főként játékokon alkalmaznak, és ami a mai napig komoly fejfájást okoz a kalózkodóknak. Vannak játékok, amelyeket fél évvel a megjelenésük után sem sikerült tökéletesen feltörni!

De vajon honnan „jönnek” a feltört programok, a megjelenés előtt megszerezhető játékok, a bemutató előtt letölthető filmek? Kitől származnak ezek, és hogyan létezhetnek egyáltalán, ha a milliárdos médiacégek év(tized)ek óta tüzzelvassal-ügyvédekkel-FBI-jal próbálják lefűlni a kalózkodókat? Oknyomozó kommandóknak alászállt a világháló sötét bugyraiba, és utánanézett, hogyan zajlik az élet az internet árnyékos oldalán.

A warez születése

A scene-en a warez egyes kategóriáira (PC-s és konzoljátékok, felhasználói programok, mozi- és DVD-filmek, MP3-ak) szakosodott „releaser csapatok” versengenek egymással, hogy az adott hónapban ki tud több és értékesebb anyagot kiadni – lehetőleg még a bolti megjelenés előtt. A versenynek bonyolult pont- és szabályrendszere van, de a győztes jutalma egyedül a dicsőség.

Legyen szó szoftverről, filmről vagy zenéről, a mű elkészülte és az utcára kerülése között óhatatlanul is el kell telnie jó néhány napnak, néha heteknek is; hiszen az adathordozót le kell gyártani, csomagolni, szállítani

és így tovább. A warezársadalom (saját kifejezésükkel élve: a warez scene) emberei – mintha csak a Harcosok klubjának tagjai lennének – mindenütt ott vannak, ahol az értékes „anyag” ezalatt az idő alatt megfordulhat és kiszivároghat: CD- és DVD-sokszorosító üzemekben, reklámügynökségeknél, nagykereskedőknél, disztribútoroknál, teszteszere és fókuszcsoporthoz próbavetítésekre szakosodott cégeknél. Hiába minden elővigyázatosság és védelem, csak egyetlen gyenge láncszem kell, és máris ott van az anyag valame-

„Ha minden szolgáltatás olyan színvonalon és olyan megbízhatóan működne, mint a warez, jobb lenne a világ.” – egy warez-FTP előfizető

lyik csapat crackereinél, vagyis a védelem eltávolítására szakosodott, magasan kvalifikált programozóknál. A módszer és a törés által igénybe vett idő változó (fél órától pár napig terjed általában); a végeredmény egy számszám-generátor program vagy egy megváltoztatott indító exe-fájl szokott lenni.

Filmek és zenék esetében az előbbi fázis természetesen kimarad, és azonnal a „packager”-ek veszik kezelésbe az árut. Az ő feladatuk a zenék és programok esetében csupán az MP3-fájlok előállítását, illetve a

tömörítés és a nagyobb fájlok szétdarabolása. Filmeknél már nehezebb a dolguk, mivel a sok gigabájtos alapanyagból kell a megfelelő kodekek kiválasztásával és variálásával DivX-, VCD- vagy DVD-formátumúra és megfelelő méretűre konvertálni a fájlokat. Végül a védelmetől megfosztott, szabványos méretű darabokra tömörített warez, a feltörő csapat kommentjeit tartalmazó infofájl kíséretében, felkerül az ún. topsite-ok egyikére.

A warez útja

Amikor egy-egy kalózmegjelenés nagy port kavart a világsajtóban, az „oknyomozó ri-



Adatparkok a kereskedelmi szektorban: a forgalom jelentős részét a warez teszi ki

portok” általában csak a fájlcsere hálózatokig látnak el. „A kiszivárgott verzió hamar felkerült a Kazaa, DC és Bittorrent hálózatokra, és onnantól már nem volt megállás” – hányszor olvastuk már ezt? Nos, a valóságban ennél kicsit bonyolultabban működnek a dolgok, és a peer-to-peer rendszerek általában csak a warez terjedésének utolsó lépcsőfokát jelentik. Ennek egyszerű oka van: a peer-to-peer hálózatok nem igazán alkalmasak arra, hogy egy fájl futótűszerűen elterjedjen rajtuk, inkább egy hatalmas

archíváló rendszerre hasonlítanak, ahol némi kereséssel bármi fellelhető. Az egy szem Bittorrent kivételével a fájlcsere hálózatokban nagyon lassan terjed egy-egy file, a „forró anyagokhoz” sokszor csak hosszú sorbanállás, majd gyötrelmesen lassú, meg-megszakadozó letöltés után lehet hozzájutni.

Akkor hogyan is terjed a warez? Nos, az imént a topsite-oknál tartottunk. Ezeket a szupertitkos FTP-központokat a cracker csapatok tartják fenn, minden kalózzanyag

Linkajánló

www.defacto2.net
www.nforce.nl
www.welcometothescene.com
www.binnews.com
www.theisonews.com
www.vcdquality.com

először erre az alig tucatnyi szerverre kerül fel. Ezeket a szervereket a világ legjobb programozói és webmesterei rejtik el – általában internetszolgáltatóknál vagy más, hatalmas sávszélességet nyújtó helyeken – és védik a kíváncsi tekintetek elől. A néhány kiváltságos, akinek bejárása van a topsite-okra, csak többszörösen ellenőrzött IP-címről, naponta változó jelszavak birtokában léphet be a warez „szentélyeibe”.

A következő lépcsőfok az ún. dump site-oké (a szleng ezeket 0min vagy 0hour site-oknak is szokta nevezni, attól függően, hogy mennyire frissek – a topsite-ok elnevezése 0sec site). Ezekből már sokkal több van és általában egyetemeken rejtik el őket. A ka-

publikus FTP-szerverekig húzódik, tökéletes sokszorosító üzem, ami előkészíti a kalózyanyagokat a nagyvilág számára. Természetesen vannak a piramisból oldalirányú „kijáratok” is – a főleg Kínában és Oroszországban dolgozó DVD-hamisító üzemek (nem ritkán a maffia irányítja őket) például általában a legfelső szintről kapják a friss fileket. Az anyagiasság azonban ettől eltekintve leginkább a piramis alsóbb szintjein jellemző, egyébként csupán annyi pénzt szokás kérni (azt is általában önkéntes, becsületkassa alapon) a warez scene-en a titkos FTP-k hozzáférési jogaiért, amennyit azok fenntartása felemészt. A warez világának belső köreibé bekerülni nem pénz, hanem bizalom, szakudás és sok-sok munka kérdése. (Aránylag ezért is ritkák a nagyobb lebukások.)

Ellencsapások

Mindezek ellenére az alaptétel – amit két ember tud, az már nem titok – áll, így a legjobban őrzött kalóz FTP-k üzemeltetői is le-

terabájtos kapacitással szolgálta ki a hozzá kapcsolódó mintegy 400 kisebb, szintén fizetéses szerveret. Az Unreality közvetlenül a német akadémiai háló, a DFN/Uni-Netz egyik végpontjára csatlakozott, a rendelkezésre álló sávszélesség elérte a másodpercenkénti 1 gigabájtot.

Magyarországon a legjelentősebb szerverfogás tavaly novemberre datálódik: ekkor csapott le a rendőrség egy miskolci egyetem szerverszobájában és két budapesti internetszolgáltató cég telephelyén. A nyolc lefoglalt szerver (Insane, Dakota és Myfusion néven futottak a magyar warezvilágban) összesen 15 terabájtnyi kalózszoftvert, zenét és filmet tartalmazott.

A warez elleni (sokszor kilátástalannak tűnő) harc legnagyobb fogásai azonban azok, amikor nemcsak az elosztókat (legyenek azok bármilyen magas szinten is), hanem magukat a warez előállító csapatokat kapják el. Az első ilyen nagyobb akció 2001 decemberében történt, az áldozat pedig a DrinkOrDie nevű, orosz eredetű, de Észak-

„A warezolók többsége – és most a legmagasabb szintekről beszélek – nem anyagi érdekből, vagy a kalózprogramjaikat használók elismeréséért teszi, amit tesz. Ezek a fickók egyfajta techno-anarchisták. A rendszer elleni lázadásként fogják fel a warez jelenségét. Megszerzik a forró anyagot, feltörik, és terjesztik – de nem játszanak a saját maguk által feltört játékkal, nem nézik meg a filmeket, nem hallgatják a zenéket.” – egy egykori kalóz

lőanyagok itt kezdenek el igazán megszoszorozódni, a külön erre a feladatra specializált emberek (ők az ún. „courierok”) másolgatják a warez a dump site-ok között – cserébe azért, hogy hozzáférést kapjanak ezekhez az oldalakhoz, és ingyen, a lehető legfrissebben jussanak hozzá a tartalmukhoz. A dump site-októl „élnék” a legfrissebb publikus fizetéses FTP-oldalak, amelyekhez az egyszerű földi halandók általában ismeretség útján szerezhetnek hozzáférést. Inentől az eddig piramisszerűen felépülő warezhálózat teljesen összekuszálódik; a kisebb fizetéses FTP-szerverek egymástól veszik át az anyagokat, és lassan bekapcsolódik a vérkeringésbe a peer-to-peer hálózatok hadda is. Így, hogy nagyjából egyszerre több ezer példányban érkezik a friss anyag a fájlcsereáló hálózatokba, már nem fenyeget az eldugulás veszélye. A feltörés pillanatától számítva nagyjából 48 órára van szüksége egy játéknak (zenének, filmnek stb.) ahhoz, hogy kb. tízezer példányban megérkezzen a fájlcsereáló hálózatok felhasználóihoz, és ott hamar milliókhoz jusson el. A warez piramisa, ami a topsite-októl a legkisebb,



Az igazi nagy üzlet az offline másolás: havonta milliókat lehet keresni vele

Amerikában, Skandináviában és Ausztráliában is jelen levő szervezet volt, amely a Windows '95 kalózverziójának kiadása révén (két héttel az utcai megjelenés előtt) vált hírhedtté. Az akció során 70 embert tartóztattak le, 40 FTP-szerveret és közel 150 terabájtnyi kalózyanyagot foglaltak le. A hat országot érintő akció annak idején hetekre leállította a warezvilág működését – egyes felmérések szerint ekkoriban az internet globális adatforgalma érezhetően (mintegy tíz százalékkal) visszaesett.

Az eddigi legnagyobb warezellenes akció tavaly tavasszal zajlott le, Fastlink hadműve-



Harcosok klubja: a warezársadalom emberei mindenhol ott vannak

» HOGYAN MŰKÖDIK A WAREZTÁRSADALOM?

let néven. Először a Razor1911 néven ismert csapatot kapták el (vezetőjüket, Sean Michael Breent 50 hónapos börtönnel és 700 ezer dolláros pénzbírsággal sújtották), majd a második fázisban a Fairlight nevű csoporton volt a sor. 24 óra leforgása alatt 120 házkutatást végeztek 10 országban és 27 amerikai államban; 200 számítógépet, köztük 30 nagy kapacitású FTP-szerveret foglaltak le. Az FBI illetékesei szerint a lefoglalt kalózyanyagok értéke közel 50 millió dollár volt. Az akció hazánkat is érintette: a BME Kármán Tódor kollégiumában is foglaltak le gépeket, valamint két rendszergazdát bilincsbe verve vitt el az FBI.



Védett szerverek: a topsite-okat a világ legjobb programozói és webmesterei rejtik el

Miért?

A warez scene tagjai tehát – minél feljebb helyezkednek el a ranglétrán, minél közelebb vannak a tűzhöz – állandó veszélyben élnek. Akiket az FBI elkap, súlyos pénzbüntetésre, sőt adott esetben börtönrre is számíthatnak. Ez a veszély pedig – anyagilag legalábbis – messze nincs egyensúlyban azzal, amennyire a warezolás kifizetődő lehet. Akkor hát miért fektetnek bele sokan irtóztos energiákat, és miért vállalnak minden kockázatot?

A scene jelentős része ingyen, sajátos ideológiától vezéreltetve „dolgozik”; ők amolyan modern Robin Hoodoknak tart-

„Mindenki lebukhat; ha csak a kockázatot és a profitot mérlegel-nénk, egy percig sem folytatnánk tovább.” – egy aktív tag

ják magukat – amit elvesznek a gazdag médiavállalatoktól, azt odaadják a szegény játékos-zenehallgató-fimnéző közönségnek. Hogy ez az analógia mennyire helytálló, azt inkább most hagyjuk (hiszen a dolog már ott bukik, hogy anno a sherwoodi erdő hőse sem a gazdagoktól vett el és a szegényeknek osztogatott, ha-

nem az adószedőket fosztotta ki, és adta vissza az embereknek, amit zsákmányolt – tehát valójában valamiféle önkényes áfa-visszaigénylő volt). Ők tehát egyfajta techno-anarchisták, és elvi okokból kalózkodnak – talán ez a legkevésbé elítélhető magyarázat.

A második csoport az izgalmat, a kihívást keresi a warezvilágban – ez főként a fiatalabb korosztályra jellemző. Ők a „warezhörccsögök”, akik mindent begyűjtenek, csupán az érzésért, hogy ez nekik már megvan. Napközben szimpla egyetemisták, de este, ahogy Peter Parker átvál-

ahová még be lehet épülni csupán pénz befektetésével. Minél magasabbra sikerül felmászni a piramisban egy ilyen vállalkozónak, annál nagyobbat kaszálhat: sokszoros haszonnal adhatja tovább a pénzt vett warez a többi „kereskedőnek”, illetve a végfelhasználóknak. Ők a warezvilág legalja.

Kit za-warez?

Minden warez melletti infóját ugyanúgy végződik: „ha tetszett a mi kalózverzióink, vásárolj meg az eredetit is!”. Nem kétséges, hogy vannak a warez előállítói, terjesztői és végfelhasználói között olyanok, akik ezt

■ Betyárbecsület

A kalózközött is van egyfajta betyárbecsület; a hazai warez-FTP-k és offline másolóüzemek egy része például nem hajlandó magyar készítésű játékok illegális terjesztésével foglalkozni. Egy nagy port felvert, 2002-es ügyben a Costello fedőnéven működő nagyipari kalóz a magyar fejlesztésű Imperium Galactica 2 játék illegális terjesztése miatt kapott 8 hónap felfüggesztett börtönt (a vád a szerzői jogok 1339 rendbeli megsértése volt) – őt állítólag a felháborodott kalózkollégák „dobták fel” a rendőrségnél.

komolyan is gondolják – de nem ez az általános. Több kutatás eredménye is azt igazolta, hogy a fájlcsereáló hálózatokat intenzíven („természetesen” illegális letöltésekre) használók több zenei albumot, DVD-t és játékot vásárolnak, mióta rákaptak a fájlcsereálásra – és ezáltal a warezre! A tavalyi év két legnagyobb sikerű konzolos játéka, a PS2-es Grand Theft Auto San Andreas, és az xboxos Halo 2 már hetekkel a megjelenésük előtt elérhető volt kalózverzióban, ám ez (mint utólag kiderült) jótányt sem befolyásolta az eladási eredményeket, sőt, inkább reklámértéke volt! Egyre több zenész hangoztatja, hogy nincs baja a kalózkodással, „egyszerűen olyan jó zenét kell csinálni, hogy a közönség úgy érezze, ezért érdemes pénzt kiadni – még akkor is, ha warezban már kipróbálták”. Úgy tűnik tehát, hogy az előadók-fejlesztők kezdik egyfajta „szükséges rosszként” felfogni a warez. Az biztos, hogy a legnagyobb károkozók nem az egyetemes FTP-s letöltőgépek, hanem a nagyüzemi másolók és hamisítók. Warez volt, van és mindig is lesz, amíg van rá kereslet – csak remélhetjük, hogy legalább a mentalitás fog egyre inkább az imént említettek felé közelíteni mind a két oldalról. ■



Interjú

A színtfalak mögött

Hogy a warezvilág működését kicsit jobban megértsük, megkerestük az egyik legnagyobb forgalmú (két éve, egy váratlan serverleállásuk folytán az egész magyar internet forgalma jelentősen visszaesett – a BIX statisztikákat böngésző szakértők azóta sem értik az okát) magyar illegális letöltőközpont egyik üzemeltetőjét, aki készségesen válaszolt is kérdéseinkre. Interjúalanyunk természetesen a neve elhallgatását kérte, így őt – a Kutyaszorítóban c. film után szabadon – Mr. Fekete, míg hírhedt FTP-szerverét Kifli néven fogjuk emlegetni a továbbiakban.

Chip: Mítől különleges a Kifli a magyar warezvilágban?

Mr. Fekete: Mi másképp működünk, mint a legtöbb, publikus szcénában található FTP; az elsődleges céljaink között olyan dolgok szerepelnek, mint a közösségépítés, technikai tapasztalatszerzés, kihívás és versenyszellem. Amikor kezdtük, szeretnénk volna definiálni egy színvonalat a magyar warezvilágban, mert már akkor erősen látszott, hogy hozzá nem értő, pénzéhes vállalkozók csődülnek az iparba. Ezt a célt sajnos nem sikerült teljesíteni. Amíg nem voltak kiadásaink, nem fogadtunk fizetős klienseket, de amikor kikérültünk az egyetemi berkekből, és a sávszélesség kezdett komoly pénzekbe kerülni, sajnos bejött a pénz is a képbe. Ennek a legnagyobb része a mai napig az üzemeltetésre és bővítésekre megy el. Sokan dolgozunk a szerverrel és hál'istennek egyikőnk sincs rászorulva arra, hogy hó végén osztozzunk a bevételen – de nem is vagyunk ilyen beállítottságúak. Sok más FTP-vel vagyok napi kapcsolatban, szóval elég jól rálátok a warezvilágra, bár a kérdé-

seidre mi (mint a Kifli üzemeltetői) és Fiktív Pistike (az ifjú warezvállalkozó) egészen más válaszokat adnánk.

Chip: Nagy vonalakban hogy működik a fizetős letöltés? Hogyan szerzel ügyfeleket?

Mr. Fekete: Csakis ajánlás alapján jöhetnek új emberek. Egy már meglévő, megbízható tag vonhat be új arcokat a rendszerbe, akik ingyenes és fizetős csomagok közül választ-



Megamánia: újabb 5 GB fent van...

hatnak. A szerver alapvetően nyílt; aki egy beszélgetés vagy e-mailváltás során igazol egy elvárt értelmi színvonalat, kaphat ingyenes, úgynevezett ratio-s hozzáférést. Ez azt jelenti, hogy előbb fel kell töltenie valamit ahhoz, hogy le is tudjon tölteni. Elég kedve-

zők a feltételek, minimális igyekezettel teljesíthető a dolog. Amíg valaki ad a közösségnek, addig ki is veheti a közösségből a részét. A fizetős csomagok választása az adakozás másik formája, amelyek 1500 forint havidíjtól indulnak – ezért 350-400 GB-nyi anyag szedhető le havonta, sávszélesség-korlátozással. Szerencsére nagyon sokan választják az ingyenes lehetőséget, még nem üzletiesedett el teljesen a warezközösség.

Chip: Te honnan szerzed a warez, amit továbbadsz?

Mr. Fekete: A Kiflire kizárólag a közösség tölti fel a warez, az üzemeltetők ebben nem vesznek részt. A statisztikákat tekintve körülbelül 40 szerverről jön tekintélyes mennyiségű anyag, ezek túlnyomórészt egyetemi és céges fájlszerverek, abszolút nem határozható meg központ. Havonta úgy 4-5 terabájtnyi új adat kerül föl a szerverre.

Chip: Fizikailag hol található a Kifli?

Mr. Fekete: A szerver helye természetesen féltve őrzött titok, amit elárulhatok, az anynyi, hogy a kereskedelmi szektorban van.

Chip: Mekkora a szerver tárhelykapacitása és sávszélessége?

» INTERJÚ

Mr. Fekete: Jelenleg közel 9 terabájt kapacitású a gép, gigabites sávszélességgel, amiből körülbelül 70 MB/s forgalmat ki is hajt a napi 2-4 terabájtnyi letöltés.

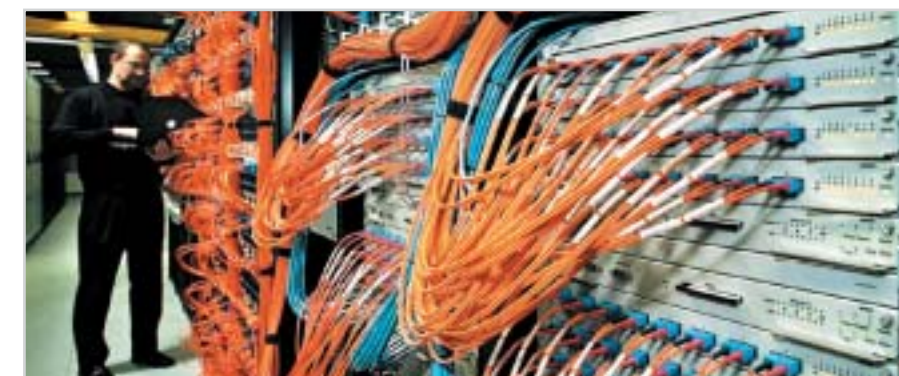
Chip: Nincsenek etikai problémáid a warezolással? Hiszen pénzért adsz el lopott dolgokat.

Mr. Fekete: Mint mondtam, a bevétel jó része nálunk az üzemeltetésre és a szerver bővítésére megy el, de egyébként abszolút nincs olyan érzésem, hogy más munkájából élek, mivel a szerverhez a szoftvereket saját magam írtam és írom a mai napig, rengeteg beleölt munkával. Ha üzletileg tekintünk a Kiflire, balek vagyok. A warez számomra nem megélhetés, hanem passzió.

A wareznek történelme és kultúrája van, ideológiai háttérrel. Ha valaki erre azt mondja, hogy lopás, azon sírva röhögök. Abszolút nem tekintem magamat bűnözőnek, és teljesen helytelennek látom a warez mostani, megfélemlítésen alapuló üldözését. A jelenséget el kellene fogadni, és valamilyen szinten legalizálni, integrálni. Példának okáért az adók beépítése a nyers adathordozók árába egy követendő példa, még ha ezt minden oldal-

Chip: Időről időre lehet hallani komoly lebukásokról a warez FTP-k között.

Mr. Fekete: Mindenki lebukhat, nekünk is megvan erre az esélyünk; ha csak a kockázatot és a profitot mérlegelnénk, egy



Elhelyezés: vajon minden gép „tisztá” vagy akad itt egy-két szupertitkos FTP-szerver is?

percig sem folytatnánk tovább. Csakis amiatt csináljuk még, mert öt év alatt, rengeteg munkával felépítettünk valamit, ami köré egy nagyon jó kis közösség formálódott, sok on- és offline barátot szerztünk. Ha leállnánk, azt egyrészt a haverok közül nagyon sokan sajnálnák, illetve a Kiflibe beleölt sok munka is kárba veszne, ugyanis a szerveren futó progra-

gel” apróbetűs megjegyzést. A felhasználók szűrése pedig amellet, hogy szinte lehetetlen, ütközik is az elveinkkel, azaz azzal, hogy mindenki ingyen warezhez juthasson.

Sokkal kisebb fenyegetést jelent az ASVA (az audiovizuális művek szerzői jogait védő közhasznú alapítvány), amely a publikusan hirdető warezoldalakot és SMS-es fizetős weboldalakat jelenti föl. Ezzel csak a legegyszerűbb „vállalkozókat” kapcsolják ki a rendszerből.

Chip: Hol kapcsolódik be a pénz a warezvilágba?

„A technikai védelmünk első szintje egy teljesen egyedi, saját fejlesztésű szoftver, ami nemzetközi viszonylatban is egyedülálló. Lényegében egy többszintes peer-to-peer hálózat fonódik a szerver köré, amely megnehezíti az adatfolyam lekövetését...” – Mr. Fekete

ról sokan nehezen is nyelik le ebben a kapitalista társadalomban.

Chip: Hány fizetős warezszerver üzemel ma az országban?

Mr. Fekete: Körülbelül 20 ismertebb szerver van, átlagosan 200 előfizetővel, azaz olyan 4000 előfizetőből áll a piac. Elenyésző szám az offline piachoz képest.

Chip: Mennyi pénzt lehet warezszerver üzemeltetésével keresni?

Mr. Fekete: Aki nagyon ráhaj, az havi szinten 300-500 ezer forint bevételt könyvelhet el, ha fut a szekér. Ebből legalább 100 ezer elmegy a szerver(ek) üzemeltetésére és fenntartására. Ahogy az előbb is mondtam, az online warez piaca elég szűkös, maximum két tucatnyi ember lehet ma az országban, aki ebből él – azok sem királyok módjára. Az igazi nagy üzlet az offline másolás, ott a szó szoros értelmében milliókat lehet keresni havonta. Egy offline másoló 1-2 lemezen ér el annyi hasznot, mint egy FTP-szerver havi előfizetési díja, amiért havi szinten akár száz DVD-t is letölthet a felhasználó.

mok olyan speciális szoftverek, amelyek más célra nem igazán lennének használhatók. A legtöbb fizetős FTP üzemeltetői csak a pénz miatt csinálják, és reménykednek, hogy nem buknak le.

Chip: Milyen védelmek van a szerver elrejtésére a kíváncsi tekintetek elől?

Mr. Fekete: A technikai védelmünk első szintje egy teljesen egyedi, saját fejlesztésű szoftver, ami nemzetközi viszonylatban is egyedülálló. Lényegében egy többszintes peer-to-peer hálózat fonódik a szerver köré, amely megnehezíti az adatfolyam lekövetését, miközben sima FTP-protokollt mutat a felhasználó felé. A védelem többi vonala maradjon titok.

A legnagyobb veszélyt mindig a felhasználó jelenti, akiről sajnos nem mindig lehet eldönteni, hogy mire használja a letöltött anyagot; saját szórakoztatására vagy további terjesztésre. Utóbbi esetben van némi esély az illető lebukására, és az elkapott terjesztők általában örömmel adnak fel akárkit és akármit, hogy megkapják az „együttműködött a rendőrség-

Mr. Fekete: Szinte minden szinten van, aki hasznot húz a warezvilágból. A topsite-ok és a release csapatok gyakran nagy offline másolócsapatokkal vannak kapcsolatban és első kézből adják nekik a legfrissebb cuccokat – nyilván nem ingyen. Viszont minden ponton be lehet kapcsolódni ingyen is, ha hajlandó az ember építeni a közösséget; szóval mondhatjuk, hogy a warez ingyenes.

Chip: Mennyi időbe kerül, míg egy program a feltörés pillanatától számítva eljut a Kiflire?

Mr. Fekete: A topsite-ok bizonyos idejű késleltetés után engedik, hogy letölthető legyen tőlük egy-egy film vagy játék, ettől kezdve pedig a warez pillanatok alatt szétterjed. A topsite-okhoz képest a publikus warez scene késleltetése 1-2 nap, és nem több, mint 4-5 site-nyi „távolságra” vannak átlagosan. A warez világa nem annyira egy piramisra, hanem inkább egy mátrixra hasonlít, ahol vannak forgalmas és kevésbé forgalmas pontok, néha pedig teljesen kuszaz az egész.

TARTALOM

48	Bemutatók
52	Teszt: 19 hüvelykes CRT-monitorok A mór maradhat?
56	A TFT-LCD monitorok működésének alapelvei Kompromisszumkényszer
60	A3-as színes lézernyomatók Színes, szélesvásznú
66	WLAN-körkép 1. rész Kötöttségek nélkül
72	Felsőkategóriás PCI Express videokártyák Királyok a házban
76	Videokártya-hűtők Csendes jeges
78	A digitális fényképezőgépek lelkivilága 11. rész Érdekességek és mesterfogások II.
82	Dobogósaink A Tesztközpont adatbázisából



IBM X3 serverplatform

Más utakon

■ A Xeon – ellentétben az Itanium 2-vel – maradéktalanul beváltotta az Intel elvárásait és az egyik legkeresettebb, legsikeresebb serverplatformmá nőtte ki magát. Mivel a Xeon az Intel Pentium 4 NetBurst mikroarchitektúrára épül, a Xeon és Xeon MP processzorok a kis- és közepes méretű vállalkozások megoldásaként érték el sikereiket. Ebben segítségükre volt a rengeteg servergyártó, amelyek számos terméket építettek ezekre a CPU-kra. A HP és az IBM különösen nagy sikert ért el a Xeon alapú blade rendszerekkel.

A Xeon talán legnagyobb ellenfele az ugyancsak népszerű AMD Opteron, amely a Xeonnal több memóriát tud kezelni és számos feladatra a rendszerfelépítése is hatékonyabb. A Xeon esetében az Intel az órajel és a gyorsítótárak növelésével emelte a tempót, ám ez a fajta fejlesztés egyre drágább és egyre kevésbé hatékony. 2005-ben a Xeon vonalon is megjelenik a duál felépítés, azaz egyetlen tokba integrálva két egyforma, teljes értékű mag dolgozik, amivel számottevő gyorsulás érhető el – feltéve, hogy az adott program kódja megfelelően párhuzamosított. Emellett az EM64T technológia a maximálisan kezelhető memória mennyiségét is nagyban megnöveli, az eddigi 4 GB-ról 1 TB-ra. Azonban a xeonos gépek teljesítményét komolyan visszafoghatja a legszűkebb keresztmetszetnek számító memóriaelérés, amit sem a nagyobb cache-méret, sem a magasabb sínórajel nem tud hatékonyan ellensúlyozni. Az IBM úgy gondolta, hogy a legújabb xeonos gépeihez ma-

ga tervezi meg az alaplapi vezérlőt, amely várhatóan jobban megfelel majd az évek során megváltozott elvárásoknak. Manapság a kisebb, 2-4 utas servereket már nem csupán nyomtató- és fájlserver feladatokra használják, hanem sokkal összetettebb problémákkal kell megküzdeniük: adatbázisserver, tűzfal, a DNS és webszerver, e-mail szerver és még sorolhatnánk.

Az új, X3 szeriás server chipkészlet már kezeli a duálmagos Xeonokat, és számos olyan funkciót is tartalmaz, amelyekkel nehez lesz felvennie a versenyt a konkurenciának. Az X3 (Hurricane) kiválóan skálázható, akár 32 Xeonnal is elboldogul (Split Front Side Bus – két CPU-foglalat processzorsínenként), és 16 DDR2 DIMM foglalat, 32, nagy sebességű csatorna a további bővítés miatt, valamint PCI-X 2.0 csatlakozás és SAS (Serial Attached SCSI) támogatás tartozik hozzá. A többutas Xeon rendszerek egyik hátránya – főképp nagyobb cache- és memóriaméretük esetén – a relatív nagy késleltetés, ami a négyutas Xeon MP-nél nagyjából 265 ns. Az IBM X3-ban alkalmazott Snoop Filter ezt akár 108 ns-ra is lerövidíti. A működése egyszerű, a chipkészletben lévő logika figyel és naplózza az adatok helyét és állapotát, és amikor a CPU találati hibát okoz a saját gyorsítótárban, és elkezdene lekérdezni a többi CPU cache-t, a Snoop Filter rögtön a megfelelő helyre irányítja. Ezzel a kis- és közepes servereken futó programok esetében legtöbbször előforduló véletlenszerű memóriahasználat sebessége érezhetően megnő. A szekvenciális memóriaelérés – az integrált vezérlőnek köszönhetően – az Opteronnál továbbra is nagyobb, ám ebből a nagygépes alkalmazások profitálhatnak leginkább.

Az IBM a jövőben az xSeries servereire fekteti a legnagyobb hangsúlyt, hiszen már az elmúlt év eladási adatai is megmutatták, hogy ez a cég legsikeresebb termékcsaládjá. Az első X3-as gép a három egység magas (3U), négyutas X366 lesz: duálmagos, 64 bites Xeon MP CPU-val és 64 GB memória támogatásával, hat 2,5 hüvelykes SAS HDD kezeléssel, két 1300 W-os, redundáns működésű tápegységgel, DVD-olvasóval, Light Path Panel diagnosztikai rendszerrel és Calibrated Vector hűtési megoldással. ■

■ HP PROLIANT BL 25

A hardvergyártók közül elsőként a Hewlett Packard hozott ki AMD Opteron processzorokra alapozott serverlapokat (blade-eket). A cég döntése lehetővé teszi, hogy a felhasználók teljesítmény és beruházási költség szempontjából optimális összevetés és virtualizált serverszerekrényeket alakítsanak ki. Míg a teljesen azonos kiépítésű és csatlakozású, akár ugyanazon fiókba is szerelhető Intel Xeon CPU-s serverlapok processzoronként 110 W hőteljesítményűek, az AMD-s megoldás csak 68 W-tal melegebb – és alig kisebb számítási teljesítmény mellett lényegesen olcsóbb. Az Intel-technológia előnye azonban a jobb rendelkezésre állás (a ritkább, illetve kevesebb gondot okozó kiesés).

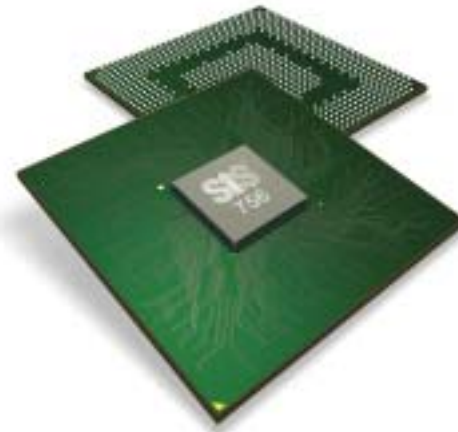
SIS PCI Express chipkészletek

Életjelek a SiS-től

■ Várhatóan májusban kerülnek piacra a SiS656, SiS649 és SiS756 kódjellel ellátott chipkészletek, amelyek – először a SiS cég termékei közül – kezelik a PCI Express sínrendszert. Az első két készlet az Intel Pentium processzorokat támogatja. A drágább 656 és az olcsóbb 649

eredetileg a kétcsatornás memóriavezérlő meglétében különbözött volna, azonban a legutolsó hírek szerint a DDR és DDR2 memóriákat egyaránt kezelő memóriavezérlő a 649-esbe is belekerül.

Ráadásul mindkét chipkészletet ellátták a SiS által frissen licencelt, 1066 MHz-es PSB-t kezelő technológiával, amelynek segítségével maximálisan 10,6 GB/s átviteli sebesség is elérhető. A 756 nevű lapkakészlet már az AMD Athlon 64 processzoraihoz készült és 1000 MHz-es HyperTransport linkkel látták el. (A SiS mindkét lapkakészlettel tíz hónapot késett az előre kitűzött időponthoz képest.) ■



Giga Vu Pro

Linuxos zseblejátszó

Kézigép 2005: az általános operációs rendszer jó kompatibilitást ígér



■ Egy új termékcsoport kezd megvetni a lábát a digitális eszközök piacán: a mindenféle állomány lejátszó kézi-, illetve zsebeszköz. Ezek közül egy friss példány a német Jobo cég Giga Vu Pro nevű terméke, amelynek 9,5 cm-es (4:3-os) képátlójú LCD-jén mindazokat az állományokat megtekinthetjük, amelyek a 40 vagy 60 GB-os merevlemezére ráférnek. A lejátszható fájlok köze különböző képállományok sokasága tartozik, amelyeket a szoftver 1:1 arányú pixeles nagyításban is megmutat, tehát a képminőség nagyon jól megtekinthető. A Giga Vunak az USB 2.0 mellett van fülhallgató-csatlakozója is, így az MP3-állományok lejátszása sem hiányzik a képességei közül. A filmkedvelők MPEG2 (DVD) és MPEG4 (DivX) filmek is megtekinthetnek, mindezt

a beágyazott Linux 2.4 operációs rendszeren futó alkalmazások teszik lehetővé. A Giga Vu Pro-ba Wi-Fi-képességeket is beépítettek, sőt (itt jön a csavar) nyilvánosságra hozták a szoftverfejlesztő eszközeit is, így immár annak sincs akadálya, hogy Doom vagy egyéb játékkonzolként is használhassuk az eredetileg fejlett fényképnézegetőnek tervezett készüléket – bár a kezelőszervei némiképpen elmaradnak a valódi játékgépeknek lévőkötől. A lejátszó 40 GB-os változata 430, a 60 GB-os 470 euróba kerül majd. ■

Osztályelső

TECHNIKAI PARAMÉTEREK

- Nyomatási sebesség: 22 oldal/perc
- Felbontás: 1200x600 dpi
- Emuláció: PCL6, IBM, Epson FX
- Memória: 16/272 MB
- Papírhártya: 250/850 db A4
- Csatlakozó: párhuzamos, USB 2.0, hálózati kártya (BA250n)
- Havi terhelhetőség: 30.000 oldal

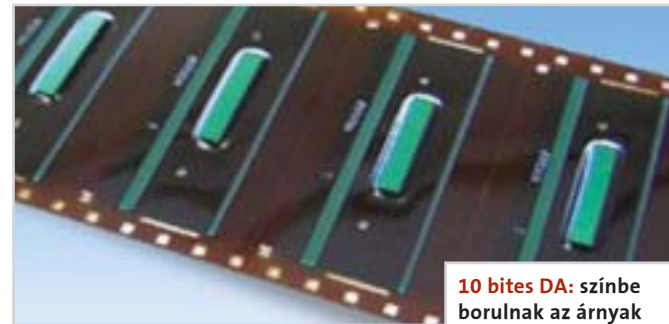
B4250 **OKI**

OKI Systems (Magyarország) Kft. 1134 Budapest, Váci út 35. Telefon: 814 8000 Fax: 814 8000 e-mail: info@okihungary.com oki.hu.hu
 OKI SHINRAI PARTNEREK: BUDAPEST: C-Enter 999-4600 • Dálnok Renter Trade 209-9302 • Dana Elektronika 237-7299 • Euro Onv 409-6353 • Getronics 206-3250
 Győr: Dálnok Trade 229-7621 • Kivert 269-5262 • Műszerteknika Rendszerüzemeltetés 469-6205 • Rábar Rendszerház 220-4904 • Nyíregyháza 350-6157 • Peli Computer PC 269-3587
 Péter Hódmező 223-0229 • ProRex 223-2919 • Professional 216-5000 • Puri 351-8409 • R+R periferia 332-3034 • Sprint Computer 237-5020 • Széchenyi 252-0545 • Szévi 236-7740
 TechnoTrade 467-6131 • EGER: Arany 36/537-204 • NYÍR: Info-Box 36/96/428-846 • Lina-Corp 96/415-818 • HŐMÉRTŐVÁSÁRHÉSZ Delfin 62/246-810 • KICSKEMET: Benetec 76/485-139
 MÁTÉSZALKA: Veritas 44/502-859 • MISKOLC: B+Real 46/904-158 • PÉCS: Lefcsep 72/531-183 • SÁLGÓTARJÁN: Carol Hoss 22/317-322
 SZÉNER: Dálnok Trade 62/422-999 • Sprint Computer 62/352-233 • SZÉNESFÉHÉRVÁN: Alcasomp 22/515-414 • IV AluWeb 22/508-331 • SZOLNOK: Wm Investor 36/413-086
 SZOMBATHELY: Hag 94/903-890 • OKI BEMUTATÓTEREM • BUDAPEST: HSP 230-2516

OKI Egymilliárd szín

■ Az OKI új vezérlőlapját készített kifejezetten a nagyméretű TFT-LCD képernyőkhöz, amellyel különösen nagy színmélység érhető el. Hagyományos technológiák alkalmazásakor a lapka felületének legnagyobb részét elfoglaló DA (digital/analog) átalakító áramkör a 10 bites lapkánál négyszer akkora lenne, mint egy 8 bites vezérlőchipnél, ami pedig nagyban növelné a gyártási költséget.

A technikai akadály elhárítása érdekében az OKI olyan LSI vezérlőáramkört dolgozott ki, amely négyszeresről 1,3-szeresre mérsékli a DA áramkör helyigényét, így nagy volumenben is gazdaságosan állítható elő. Ennek köszönhetően – a 8 bites LSI vezérlőáramkörre jellemző 256 árnyalat helyett – a 10 bites OKI lapka 1024 árnyalat megjelenítésére képes, így módon finomabbá válhatnak a filmek sötét tónusú részei. ■



10 bites DA: színbeborulnak az árnyak

Plexor Slot-in DVD-író Lemeznyelő

■ A Plexor bemutatta első slot-in rendszerű meghajtóját. A többek közt Apple gépeknél és az autók hifi-berendezéseinél is használt technológia előnyei közé sorolható a porvédelem, a lemez letörése behúzáskor (két gumiréteg közé kell betolni a lemezt) és természetesen a designosabb kinézet. A PX-716AL fejlett belsőre épül, a DVD-eket 16, a dupla rétegű lemezeket 6x-osan, az újraírható DVD-eket 8x-osan és 4x-esen (DVD-RW esetén lassabb), a CD-t pedig 48x-osan égeti.

A meghajtóval együtt jelenik meg egy új firmware is, amelyben már megtalálható lesz az Autostrategy technológia, amit a régebbi PX-716-os modell vásárlói is felhasználhatnak. Az Autostrategy előnye, hogy a már meglévő meghajtó ezek után



Slot-in mechanika: pohártartó nélkül

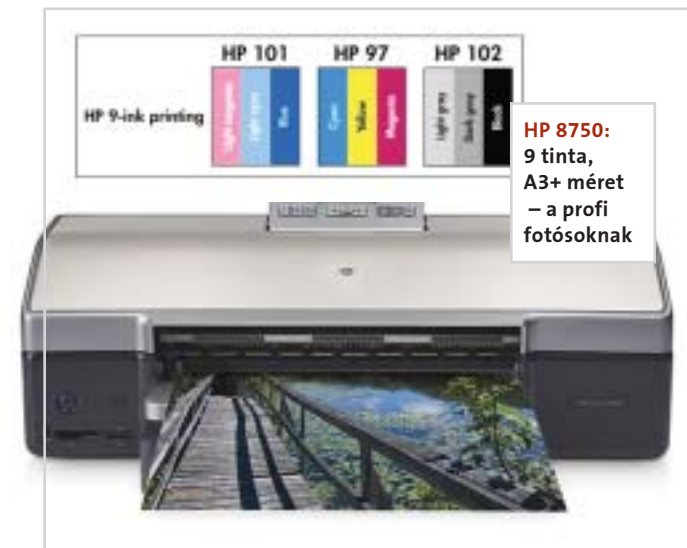
gyorsabban írja a dupla rétegű DVD+R-t és az újraírható lemezeket is. Az új, 5,25 hüvelykes meghajtót a nappaliba szánt, designosabb gépekbe, valamint az egyre népszerűbb nyilvános fotónyomtató állomásokba szánja a Plexor. Az első változatok párhuzamos ATA-val csatlakoznak, de hamarosan várható a SATA felületű modell is. ■

HP PhotoSmart 8750 Kilenc tintás fotós

■ A tavalyi év elején, a nyolckazettás Canon i990 és a hétkazettás Epson Stylus Photo R800 nyomtatók megjelenésekor már sejthető volt, hogy ezek után a színek száma növekedni fog. Április végétől Magyarországon is kapható lesz a három kazettával, de már kilenc tintával dolgozó, A3+-os fotónyomtató, a Hewlett Packard PhotoSmart 8750. Egy készülékbe foglalták a normál háromszínű és a három szürkefokozat eddig is ismert kazettáit egy új fajtával, amelyben a világosbíbor, a világoscian és a kék szín található. Mindegyik tinta a Vivera márkanévű, tartós formula alapján készül, amivel HP Plus fényes papíron a szabványos (üvegen átszűrte fénycsö-

ves megvilágításban végzett) tartóssági vizsgálatok 102 éves beltéri élettartamot mutatnak.

A kék komponens jól láthatóan kiterjeszti a „hagyományos” CMYK nyomtatás árnyalattartományát, ami főként a tájfelvételek, de bármely kép kék részleteinek még valóságosabb megjelenésében mutatkozik. A szürkeárnyalatos kazetta állandó jelenléte lehetővé teszi, hogy a színes felvételek fekete részleteihez ne a színes komponenseket használja a nyomtató. Felbontásban az új modell tartja az aktuális kazettageneráció 1200x4800 pont/hüvelykes specifikációját – megfelelő papíron és 1200 pont/hüvelykes állomány esetén. ■



HP 8750: 9 tinta, A3+ méret - a profi fotósoknak

TwinMOS és SanDisk Száguldó SD-eXpressz



SD-kártyák: sok adat kis helyen is elfér

■ A tavani TwinMOS megkezdte a nagy kapacitású, gyors Ultra-X SD memóriakártyáinak gyártását. A profibb digitális fényképezőkhöz és DV-eszközökhöz ideális kártya sebessége meggyőző, kapacitása pedig elérheti a 2 GB-ot.

Ha valakinek a 2 GB-os változat ára túl borsosnak bizonyulna, 1 GB, 512 MB, 256 MB, 128 MB, 64 MB és 32 MB kapacitású változatokban is hozzájuthat a fürge

memóriakártyához. A TwinMOS mellett a SanDisk is hasonló kártyákat mutatott be, annyi különbséggel, hogy az általuk gyártott már az USB-SD szabványt követi, ahol a kártya kettéhajtásával hozzáférhetünk a beépített USB-csatlakozóhoz. Az újdonság mellett a 2 GB-os Memory Stick Pro Duo kártyát is szállítják, ez a Sony kézikonzoljának, a PSP-nek a megjelenésével hatalmas bevételre számíthat. ■

Új AOC monitorok Olcsók és szemrevalók

■ Február közepétől három új AOC TFT-monitorral bővült a boltok kínálata. A kivételesen kedvező ár ellenére vékony kerettel ellátott, stílusos monitort hozott forgalomba az AOC, ráadásul integrált hangszórókat és tápegységet is szereltek a megje-

lenítőkhöz, ideális helykihasználást nyújtva így az irodákban vagy kisebb szobákban. Mindhárom modell TN+Film paneltechnológiával készül, a két nagyobbik – 17 és 19 hüvelykes – 16 milliszekundumos válaszidejű akár játékra is alkalmas. ■

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 AGP8X, 5 PCI, 1 CNR
- Supports 2 SATA

M861G

- VIA K8M800 / VT8237
- Socket 754
- FSB 800M
- 2 DDR SDRAMs, Max 2G
- 1 AGP8X, 2 PCI, 1 CNR
- Supports 2 SATA

M871G

- SiS 760GX / 964
- Socket 754
- FSB 800M
- 2 DDR SDRAMs, Max 2G
- 1 AGP8X, 2 PCI, 1 CNR
- Supports 2 SATA

RÖVID HÍREK

■ Az AOpen nagy lehetőségeket lát a Pentium M alapú asztali gépekben, ezért piacra dobta első XC Cube barebone rendszerét, ami S479-es CPU-t fogad és i855GME (az év közepétől már 915GM is) alapú. A gép különlegessége a halk üzem és a ropant kis méret, ára azonban várhatóan magas lesz.

■ A Gigabyte a 3D1, kettős 6600GT chipes kártyájának fogadtatásán felbuzdulva újabb „dupla” modelleket tervez, amelyek ugyancsak nVidia alapúak lesznek. Hamarosan az ASUS is jelentkezik ilyen felépítésű VGA-kártyával, ám egyelőre nem tudni, hogy az ő változatához is speciális alaplapra lesz-e szükség.

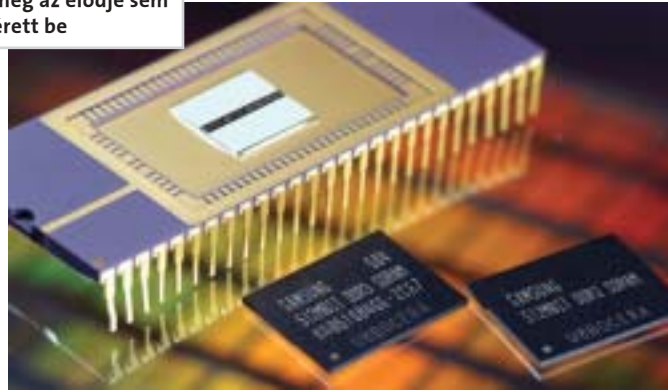
■ A Shuttle legnagyobb bánatára nem fognak kellő mértékben a barebone gépeik. Még az alaplapgyártást is alárendelték ennek az üzletágnak, ám 2004-ben így is csupán 638 ezer darabot sikerült értékesíteniük a várt 750 ezerrel szemben. Ennek oka az erős konkurenciában és a BTX, Media Center PC lassú térnyerésében keresendő.

■ A Chaintech egy hardveres weboldal, az X-bit Labs tesztje után visszavonta az nForce4 Ultra alaplapjait. Az egyébként kiváló értékelést kapott, olcsó és jó alaplap egyetlen hibája az elégtelen chipkészlethűtés volt, amit a cég egy jobb változatra cserél az újabb modelljeinél. Ez a döntés precedens értékű, egyben a Chaintech rugalmasságát és a szaksajtó elismerését is jól mutatja – mindegyiket követendő példa.

Samsung DDR3-1066
Elavult DDR2

■ A DDR2 épp hogy megkezdte a hatalomátvételt az elődjétől, máris jelentkezett az újabb szabvány – természetesen DDR3 néven. A világ legnagyobb memóriagyártója, a Samsung Electronics máris legyártotta az első 512 Mb-es chipet, amelyek 1066 MHz-en üzemelnek. A DDR3 szabványnak várhatóan ez lesz a leglassabb órajele, amit valószínűleg még a DDR2 is elfog érni. A 2006-ban megjelenő modulok más tekintetben is jobbakként mutatkoznak, mint a DDR2, hiszen mindössze 1,5 V-ot igényelnek,

DDR3:
még az elődje sem
érett be



80 nm-es technológiával készülnek és kevesebbet fogyasztanak.

Az új szabvánnyal olyan extra, sebességnövelő technológiák is megjelennek, mint az adat-szinkronizálás és -kalibrálás, va-

lamint a hosszabb prefetch és a kisebb késleltetés. Az Intel terveiben 2007 az első DDR3-as platform megjelenésének a dátuma, így még van idő a technológia finomhangolására és elfogadtatására a JEDEC-kel. ■

ATI bejelentések

Újdonságok két marékkal

■ A kanadai cég számos kisebb-nagyobb bejelentést tett az elmúlt hetekben. A felső kategóriás videokártyák piacán nem fog megjelenni saját X850-es példányokkal (azaz nem lesz Built By ATI X850), hogy ezzel is segítse kártyaépítő partnereit. Emellett piacra dobta a munkaállomásokba szánt FireGL szériájának legújabb tagját, az olcsó, DirectX 9-es V5000-et. Az X700-as chipenél megismert 6 vertex-

és 8 pixelárnyalóval szerelt chip (RV410) az alsó kategóriájú piacon számíthat nagyobb érdeklődésre. A kártyát az összes ismert tervezőprogram kezeli.

Az alaplap piacon is nagy a mozgás, két új chipkészletet is bemutatott az ATI. A már ismert Athlon 64-es Xpress 200-as mobil változata, az Xpress 200M az AMD Turion 64 CPU-khoz készült. A Turion 64 platform – alacsony fogyasztásával, jó teljesítményével és számos extra szolgáltatásával (x86-64, NX bit, Cool'n'Quiet támogatás) – egyértelmű konkurenciája az Intel Centrínóknak. A bejelentést követően többen is

(HP, Sharp, Acer, NEC, Gateway, MSI) jelezték, hogy notebookot építenek erre a platformra. Az Xpress 200 másik változata az Intel oldalt érinti, hamarosan megjelennek az Xpress 200G-re épülő alaplapok, Socket 775 foglalattal, DDR2 támogatással, valamint PCIe, HD Audio és integrált X300-as szintű grafikai vezérlővel. Az ATI szeretne nagyobb szezont kihasználni az integrált VGA-s Media Center PC-k piacából.

További érdekesség a HyperMemory megjelenése, ami az nVidia TurboCache-éhez hasonló, VGA „memória-kibővítő” technológia. A PCIe nagy sávszélességét kihasználva a rendszermemória kiegészíti a videokártyán található kevéske memóriát. A legolcsóbb PCIe X300 HyperMemory modell nagyjából 10 ezer forintért lesz elérhető. ■



Xpress 200:
AMD-n már
bizonyított

Vezeték nélküli eszközök... Otthoni és irodai használatra 11, 54 és 108 Mbps-os átvitelrel.

Agenda-Age Kft. H-1066 Budapest, Erdélyi u. 15. Tel./Fax: (06-1) 313-1073 E-mail: info@agendaage.hu Web: www.agendaage.hu

Antennák, kábelek, csatlakozók... Vezeték nélküli alkalmazásokra... Nagyobb távolságok áthidalására...

LinkPro Power Your Network

D-Link Building Networks For Friends

ZDC

Hírek

VIA
Játékkarbantartó

■ A VIA bejelentette a fura nevű Grease Monkey szolgáltatását, amely – az internet igénybevételel – automatikusan leveszi a vállunkról játékaink frissítésének terhet. Magyarán, nincs többé hosszadalmas online keresgélés, sőt még csak figyelni sem kell arra, hogy mikor érkezik újabb javítás játékgyűjtemé-

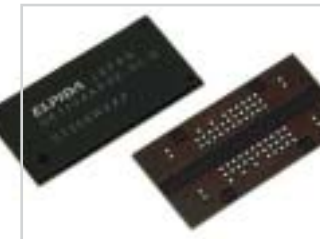


VIA Grease Monkey: csak ingyen lenne hasznos „állat”

nyünk becses tagjaihoz, mivel mindezt tálcán szállítja a szoftver. A kezes program átfésüli azokat a könyvtárakat, ahol a játékainkat tároljuk, és önállóan összegyűjti a kiadott javításokat, új térképeket, illesztőprogramokat. Tehát a szolgáltatás ügyes, okos és kényelmes, de mint szinte minden, ez sem tökéletes: ugyanis előfizetéses. Ezen felül egy az egyben megegyezik a GameShadow által már jó ideje nyújtott szolgáltatással, ráadásul a Grease Monkey még a VIA lapkakészletes alaplapokhoz sem jár ingyen. Pedig az már kelleme ajánlat lenne! ■

Elpida-Ovonyx licenck

Gyorsabb írás, olvasás



■ Az Ovonyx az Elpida rendelkezésére bocsátja Ovonic Universal Memory fantázianévű vékonyfilm-félvezetős memóriatechnológiáját. A tárolási elv hasonló az újírható CD-knél és DVD-knél használthoz, s az

Ovonyx szerint ez kiválóan alkalmazható nem felejtő, gyors, félvezető alapú (véletlen hozzáférésű) memóriáknál is. Az Ovonyx közleménye szerint az OUM a jelenlegi flashmemóriáknál jóval gyorsabb adatmozgást tesz lehetővé, ráadásul több törlési ciklust bír el. Bár az Elpida tervei komolyan hangzanak, kérdéses a megjelenés időpontja, illetve hogy érdeklie majd egyáltalán a vásárlókat az új technológia, hiszen hatalmas ipar áll a flashmemóriák mögött. ■

Panasonic-újdonságok
Finomítás minden vonalon

■ A Panasonic idei terve, hogy minden termékébe beépítse az SD-kártya támogatását. Idén ezek a tárolók tovább folytatják hódító útjukat, és az előrejelzések szerint várhatóan 50 százalékos lesz a piaci részesedésük.

A DVD-felvevő Diga család új kényelmi szolgáltatásokat kínál. A DVD adatait megjegyzi a lejátszó, így újbóli bekapcsoláskor akár egy másodperc alatt folytatódik a lejátszás – kiküszöbölve az időigényes előolvasást. Egyes adók a sugárzott adás mellett EPG (Electronic Program Guide) jelet is küldenek, ami alapján a gép felépíti a mű-

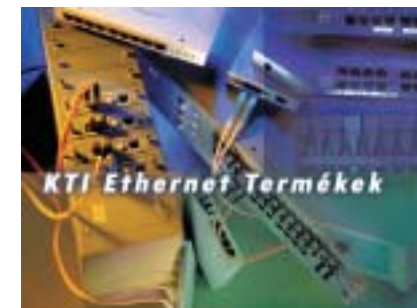
soradatbázist, amelyben könnyedén keresgélhetünk. LP üzemmódban a korábbinál jobb minőséget értek el azzal, hogy 500 sort rögzítenek 12 bites A/D konverterrel.

A digitális videokamerák terén általánossá vált a három CCD-s képrögzítés. A képstabilizációs rendszerük optikai elvű, azaz a lencserendszer középső tagjait két mágnessel mozgatják. Állókép készítésekor a még tökéletesebb Mega OIS lép működésbe. Új gépeiken egy többfunkciós gombot alkalmaztak, és a keresőben feltűnő navigációs ábra segítségével egy ujjal kezelhetjük a kamerát.

A Lumix család DMC-FZ5-ös készüléke gyakorlatilag az FZ20-as félprofi gép amatőröknek szánt, szelidebb változata. A zoomérték (12x) és a CCD felbontása (5 Mpl) megegyezik az „előd” modellel, de a DMC-FZ5 tömege sokkal kisebb (520 helyett 290 g). A lencse fényereje és a beépített vaku gyengébb, valamint a profiknak szánt szolgáltatások is kimaradtak belőle. ■



DMC-FZ5: vitrinben, feldarabolva



Wireless Accesspoint

- Access point; access point kliens
- 11Mbps
- IEEE 802.11b infrastruktúra vagy ad-hoc mód
- 128 bites WEP titkosítás, WPA, 802.1x
- 2 cserélhető antenna a többirányú kommunikáció elősegítésére (reverse SMA)
- Web alapú konfiguráció
- Bátótávolság beltérben 50-100m, kültéren 100-500m a környezeti feltől függően
- WDS segítségével több Access Pointtal is kommunikál

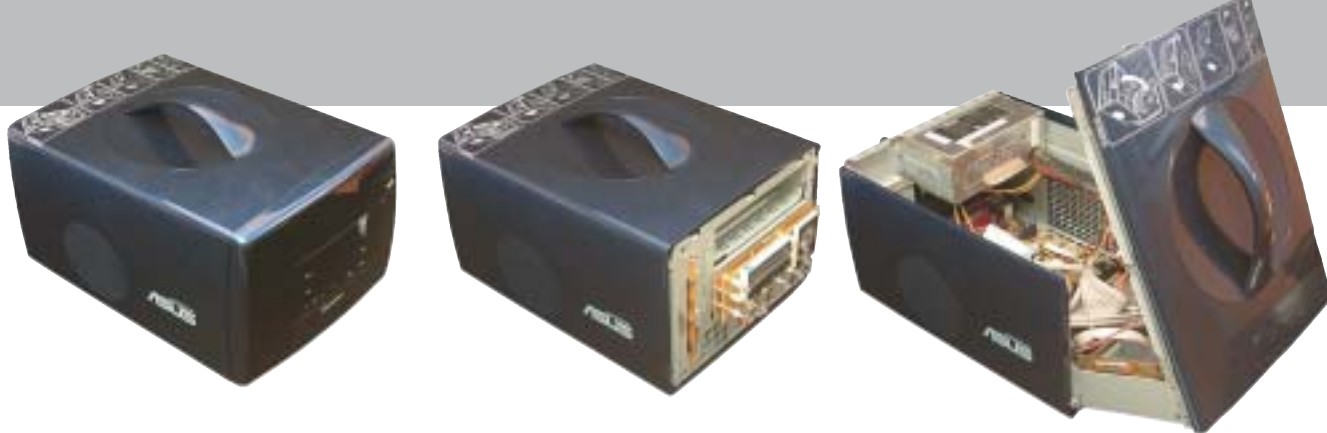
ADSL/Kábel Router

- 1 WAN és 4 LAN portos NAT router
- UPnP; Web alapú konfiguráció
- Virtuális szerver funkció
- Beépített DHCP szerver
- Automatikus MDI/MDI-x
- Kliens és Packet szűrés, MAC cím és WAN Ping blokkolás, DMZ



PAK Rt.

1143 Budapest, Cserei u. 8.
Tel.: (1) 273-0850
Fax: (1) 252-7680
http://www.pak.hu



ASUS S-Presso

Egy szelet stílus

■ Az ASUS BB.S1 P111/BLUE csomagolása kissé kicsinek tűnik. Ennek egyetlen oka van: a dobozban nem sok kiegészítő található. Ez persze nem azt jelenti, hogy a feltétlenül szükséges kiegészítők közül bármelyik is hiányozna (például a tévétuner távirányítójáról sem feledkeztek meg), csupán a cégre általában jellemző „jóleső” extrákat hiányoljuk.

A barebone-gyártók által kijelölt trendbe pontosan illeszkedő külső névű néhány egyedi vonás is színesíti. Hagyományosnak mondható az acélból készült, ezért meglehetősen masszív készülékház, a strapabíró műanyag oldalborítás, valamint az alap helyzetben egységes képet mutató, lenyíló ajtókkal szerelt előlap. Az említett egyedi megoldások közül az előlapi kijelzőpanel, a szokásosnál 20 százalékkal szélesebb méretet és a tetőre szerelt, a hordozhatóságot biztosító fület érdemes kiemelni.



Hűtéstechika: mint minden mini PC-nél, ezúttal is egyedi a CPU hűtőbordájának kialakítása

A tapasztalatok szerint a barebone rendszerek sarkalatos pontja a szerelhetőség. Az S-Presso tulajdonosainak is felemás élményben lesz részük ebben a tekintetben, ugyanis a készülékbe „bejutni” nem túl egyszerű feladat. Először is el kell távolítani az

előlapot, majd a készülékház tetejének előrehúzásra után dönthető előre a fedőlap. Nem vitás, hogy elegáns, viszont nagyon kényelmetlen megoldás! A belső tér kialakítása már sokkal jobban sikerült: a lehetőségekhez képest szellős belső idíllt egyedül az itt-ott lifegő kábelek zavarják meg.

Mint minden barebone-t, használatba vétel előtt az ASUS S-Pressót is ki kell egészíteni processzorral, memóriával, merevlemezrel és optikai meghajtóval – sőt, játékosoknak videovezérlővel is. Aki az S-Pressót választja, alapvetően minőségi, de nem feltétlenül a legmodernebb alkatrészekre építheti rendszerét. Az alaplap lelke az integrált grafikus maggal ellátott Intel 865G lapkakészlet, ennek megfelelően a régebbi, Socket 478-as foglalatba illeszkedő Pentium 4 és Celeron modellek használhatók processzorként. Memóriából legfeljebb két 400 MHz-es modul telepíthető. A készüléket alapvetően multimédiás felhasználásra szánják, erre utal az integrált videovezérlő megléte is, valamint az, hogy az alaplapon található PCI-foglalatba tévétuner is került. Végül soron az egyetlen bővítési lehetőség így az AGP 8x-es foglalatba szerelhető videovezérlőre korlátozódik.

A 220 W-os tápegység passzív hűtésű. A processzorhűtő kidolgozása egyedi: egy ventilátor a ház oldalán kialakított nyíláson beszívott friss levegővel hűti a kettős hőcsöves bordát, alacsony hőmérsékleten tartva ezáltal a processzort. A belső tér szellőzéséért két 6 centiméteres ventilátor felel, ezek azonban kissé hangosak. Csatlakozókból nincs hiány, hátul négy USB-, egy-egy LAN- és D-SUB-csatlakozó, analóg, valamint digitális hangkimenet található, amelyet az előlapon a szokásos csatlakozópanel és hatfunkciós kártyaolvasó egészít ki.

A készülék amellet, hogy teljes értékű PC-ként használható, multimédiás eszközként is működhet. Ehhez csupán az In-

terVideo InstantON programot kell telepíteni, amely nem a Windows alá, hanem saját operációs rendszerrel egy külön partícióra kerül. Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy az egyszerű, mindennapi multimédiás feladatoknál, mint például a DVD-és tévézés, zene- vagy rádióhallgatás, le rövidül a rendszer válaszideje, mert nincs szükség a Windows betöltődésére. Az S-Presso multimédia üzemmódban billentyűzetről, az előlapon elhelyezett érintőgombok segítségével vagy a mellékelt távirányítóval vezérelhető.



A belső: tágas, de csak közepesen rendezett

Az ASUS legújabb barebone-járól összességében pozitív vélemény alakult ki. Bár nem az elit kategória képviselője – arra inkább az nForce 4-es lapkakészlettel szerelt Athlon 64-es rendszert ajánlanánk –, a közepesen erős, ugyanakkor a nappaliban kaméleonként megbújó masina munkaeszközként vagy már egy meglévő PC kiegészítéseként is kitűnően megállja a helyét. ■

ASUS S-Presso

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.asustek.com

Tájékoztató ár: 82 375 Ft

Mérési eredmények

Lapkakészlet: Intel 865G

Extra felszerelés: integrált videovezérlő, tévétuner, távirányító, hatfunkciós kártyaolvasó, kijelző

Teljes méret: 243 × 181 × 330 mm

Garancia időtartama: 3 év

Bemutató

Kivetítő



Acer PD723

Értékelés: ■■■■■

Info: www.acer.hu

Tájékoztató ár: 638 625 Ft

Műszaki adatok

Képkalkotás: DLP technológia,
1024 × 768 képpontBemenetek: VGA, DVI, kompozit, HDTV,
HDCP, S-Video

Fényerő: 2800 lumen (250 W-os lámpával)

Kontraszt: 2000:1

Méret: 330 × 100 × 269 mm

Tömeg: 3,4 kg

■ Ne tévesszen meg senkit az Acer új kivetítőjének egyszerű, letisztult külseje, rengeteg hasznos szolgáltatással vértették fel. Ventilátora rendkívül halk: hatalmas nyíláson, lassan fújja ki a forró levegőt.

A készülék a korszerű videoszabványok mindegyikével elboldogul, sőt a digitális televíziózásra is felkészítették. A kialakuló kép hagyományos 4:3 arányú, de átkapcsolható „szélesvásznúra” is, ilyenkor a kép magassága tetszőlegesen beállítható. A képméretet 1,2-szeres gumioptikával szabályozhatjuk, a távvezérlőn található zoom gombbal pedig a kép egy részlete nagyítható ki. Az ajánlott vetítési távolság 1,2 – 12 méter közötti. A trapéztorzítás mindkét irányban korrigálható.

A kivetítő menüje egyszerű és kényelmesen kezelhető, a távvezérlő és a készüléken kialakított gombok használata pedig megegyezik. A távvezérlő görgős egeret is emulál (az információkat a számítógép felé USB- vagy RS-232-es porton keresztül tudja eljuttatni) és lézermutató is egyben. Társaival ellentétben ez utóbbihoz nem kell folyamatosan nyomni a megfelelő gombot, a funkció be- és kikapcsolható, így viszont bekapcsolva is fejlethetjük. A készülék különleges szolgáltatása, hogy az épp kivetített képet tárolni tudja (20 mp alatt), és ha kell, ezt nyitóképként meg is jeleníti. Beírhatunk egy kétsoros feliratot is, amelyet szintén a nyitóképen jelenít meg a PD723. ■

Alaplap



Abit Fatal1ty AA8XE

Értékelés: ■■■■■

Info: www.interboard.hu

Tájékoztató ár: 55 000 Ft

Műszaki adatok

PCMark04: 5775 pontszám

3DMark05: 5855 pontszám

MP3-kódolás: 3:14

AVI-kódolás: 12:03

Doom 3 – 1024 × 768, HQ: 90,2 képkocka/s

Half-Life 2 – 1024 × 768, HQ: 64,83 képkocka/s

UT 2004 – 1024 × 768,

HQ: 131,28 képkocka/s

■ Az alaplapok a legtöbb esetben alig-alig különböznek egymástól. Az Abit – hogy kitűnjön a sorból – egy nemzetközi híró játékost, *Fatal1ty Wendelt* szerződtette, hogy az ő nevével és ajánlásával dobja piacra termékeit. Az Abit Fatal1ty lapok – ahogy a tesztelt Intel i925XE-s AA8XE is – jellegzetessége, hogy minden létező vezérlőt és Abit-féle extra szolgáltatást tartalmaznak, ráadásul még komoly tuninglehetőségeket is kínálnak. Az AA8XE-t PCIe-s VGA-csatolóval, két-két további PCIe 1x és PCI foglalattal, nyolc USB 2.0 kivezetéssel, Intel Azalia Audioval, két LAN vezérlővel és FireWire csatlakozással szerelték fel. Az Abit µGURU vezérlőjének hála, a BIOS-ban komoly tuningra is lehetőség nyílik.

Az alaplapi alkatrészeket öt ventilátor hűti, amiből kettő a feszültség stabilizálásáért felelős elemeket, kettő pedig a memóriamodulokat tartja hidegen. A ventilátor fordulatszámát szabályozhatjuk BIOS-ból vagy a mellékelt windowsos programmal.

Az AA8XE teljesítményére nem lehet panasz, gyors és stabil, ám egy-két tervezésművel gondokkal küzd. A memóriahűtés rögzítése nem a legstabilabb, ráadásul a ventilátorokat az alaplap másik sarkába elrejtett csatlakozóról kell táplálni. A szabályozható fordulatszámoknak köszönhetően a ventilátorok halk üzeműek, ám csak remélni lehet, hogy hosszú évek során sem emelkedik a zajszint. ■

Fájlszerver



LinkStation Network Storage Center

Értékelés: ■■■■■

Info: www.accesspoint.hu

Tájékoztató ár: 80 000 Ft

Műszaki adatok

Interfész: Ethernet, 100 Mb/s

Tárolókapacitás: 160 GB

Max. sebesség: 12,5 MB/s

Menedzsment: webalapú

Bővítési lehetőség: van,
két USB 2.0 porton keresztülTeljes méret, tömeg:
60 × 174 × 185 mm, 1,4 kg

■ A kisebb hálózatok fájlszerverrel való bővítésének legegyszerűbb módját kínálja a Buffalo Technology. A *LinkStation* névre keresztelt eszköz belsejében hagyományos asztali merevlemez működik, különlegessége az elektronika kialakításában rejlik. A legfeljebb 100 Mb/s adatátvitellel alkalmas eszközt az egyébként szokásosnak mondható USB 2.0 vagy FireWire helyett ezúttal Ethernet interfészen keresztül kapcsolhatjuk a számítógépes hálózatokhoz. Ha teljes rugalmasságot szeretnénk, a LinkStationt vezeték nélküli routerre is köthetjük, ekkor a Wi-Fi-s noteszgépekkel is könnyedén hozzáférhetünk a szükséges adatokhoz.

A webes felület segítségével történő gyors konfiguráció után a tároló „klasszikus” hálózati meghajtóként azonosítja magát, eléréséhez a hálózat számítógépeire telepített szokásos programjaink használhatók. A fejlesztők az adatbiztonságra is gondoltak: a hozzáférési jogosultságokat egyénileg és felhasználói csoport szinten is korlátozhatjuk. A firmware-je időpont-hoz köthető automatikus ki- és bekapcsolásra is képes.

Az apró fájlszerver további hasznos tulajdonsága, hogy a két USB-portján keresztül a tárolókapacitás bővíthető, az adatokról biztonsági másolat készíthető, illetve USB-tárolók és nyomtatók csatlakoztatására is van lehetőség. ■

Bemutató

PDA



Acer n30 + GPS kit

Értékelés: ■■■■■

Info: www.acer.hu
Tájékoztató ár: 111 900 Ft

Műszaki adatok
Processzor: Samsung S3C2410 (266 MHz)
Memória: felhasználói RAM 64 MB, program: 32 MB
Kijelző: 240 × 320 / 64k
Méret: 71 × 13 × 1180 mm,
GPS: 70 × 41 × 23 mm
Tömeg: 130 g (GPS modul 60 g)

DVD-felvő



Mustek R100LB

Értékelés: ■■■■■

Info: www.mustek.de
Tájékoztató ár: 52 000 Ft

Műszaki adatok
Felvételi formátum: DVD+R, DVD+RW
Lejátszási formátum: DVD±R/RW, CDR, CDRW, DVD Video, VCD, SVCD, CD-DA, MP3, Kodak PCD, JPEG
Bemenetek: Scart, S-Video, RCA, iLink
Méret: 420 × 295 × 59 mm
Tömeg: < 5 kg

Számítógépház



Thermaltake Tsunami Dream

Értékelés: ■■■■■

Info: www.coomp-ker.hu
Ár: 38 362 Ft

Műszaki adatok
Bővítőhelyek száma: 4 nagy, 2+5 kicsi
Tápegység: opcionális, 400 W-os
Színválaszték: fekete, ezüst
Méret, tömeg: 495 × 210 × 478 mm, 6 kg

■ Utazásaik során mind többen veszik igénybe a műholdas navigációt, hiszen a szükséges eszközök egyre inkább megfizethetőek – bár ezek az összegek még mindig borsosak. A forgalmazók kínálatában megtalálhatók az önálló, csak navigációra szolgáló eszközök, de kaphatunk noteszgéphez vagy PDA-hoz csatlakoztató vevőegységet is. Utóbbiak lényegesen komfortosabbak, mivel kihasználják gazdaszükséglet sokoldalúságát. Az Acer – követve a divatot – egy Bluetooth-csatoló GPS-vevőt épített egybe az n30-as kézi számítógépével.

A filigrán Acerbe még memóriakártya (SD, SDIO, MMC) fogadót is építettek. A Bluetooth-vevő RBT-1000-es, míg a GPS-modul a Royaltektől származik. A PDA-hoz megkapjuk még a Destinator 3-as programot és egy térképtárolásra szolgáló SD kártyát. Vezetés közben egy tapadókorongos tartóval rögzíthetjük a PDA-t a szélvédőhöz vagy a műszerfalhoz.

A 12 csatornás GPS-vevő 10 méteres pontossággal tudja meghatározni a pozíciókat. A GPS-modult és a PDA-t egymástól függetlenül is elhelyezhetjük, a két eszköz SSP szabványú Bluetooth-kapcsolattal kommunikál egymással – azonban a tápkábelek esztétikus elhelyezése például egy autóban nem könnyű feladat. Érdekes, hogy a GPS-vevő bluetoothos noteszgépekhez is illeszthető, de ez esetben a programot – ha már a PDA-val is alkalmazzuk – újra meg kell vásárolni, mivel csak egyszer regisztrálható. ■

■ A Mustek R100LB asztali DVD-író formája roppant célszerű: a napjainkban divatosnak mondott tükrös előlapján csak a legszükségesebb gombok találhatók. Az információk szerencsére jól olvashatók a kijelzőn, és ami a legfontosabb, nemcsak a képernyőüzenetek közérthetőek, hanem az előlapi kijelző is! Sajnos a távirányítóról nem mondható el ugyanez: ergonómiailag helytelen kialakítású, szanaszét szórt gombokkal kell megbirkózni a kezelése során.

A Mustek a pluszos vonalat követi, felvenni DVD+R vagy +RW lemezekre lehet vele, utóbbiakon alapvető szerkesztést is megenged. Természetesen mindenfajta lemezt és a DivX-en kívül bármilyen formátumot vissza lehet nézni és hallgatni. A belső tuner mellett külső forrásból is készíthető felvétel, ehhez hátul található a scart, a kamerásoknak pedig – nagyon helyesen – elől alakították ki az S-Video/Audio és az iLink csatlakozókat.

Öt módban készíthetünk felvételt – még a leggyengébbel (6 óra műsoridővel) is jobb a minőség, mint egy VHS-magnónál. RW-s lemezek chapter pontok helyezhetők el (képre 5 perccel magától is készíthető ilyen), amellyel a reklámok is könnyen átgrázhatók vagy elrejtethetők. A készülék menüje – bár nem magyar – nagyon jó, annál kevésbé dicsérhető a tuner menedzserje: átnevezni nem is lehet a csatornákat, legfeljebb bonyolult módszerrel cserélgetni őket. ■

■ Talán a legelegánsabb számítógépház a Thermaltake kínálatában – mostanában kevésbé jól csengő nevű – Tsunami Dream (VA3000BWA). A hullámformájú, feketére eloxált alumínium előlap részben ajtó is. A látvány már önmagában sem rossz, ám a hangulathoz nagyban hozzájárulnak a domborulatok alatt megbúvó, kék színű LED-ek is.

Az ajtós kialakítás azonban – a használhatóság szempontjából – nem a legjobb megoldás, mivel így nehezebben férhetünk hozzá a beépített meghajtóhoz, a bekapcsológombhoz vagy az előlapi panelhez. Utóbbin két USB-, egy FireWire-kapu, valamint hangkimenet és mikrofonbemenet található.

Belülről a ház kifogástalan. A belső váz és a tartókeretek alumíniumból készültek, ennek köszönhetően a számítógépház pehelysúlyú versenyző – nagy előny a LAN-partikra járóknak.

A szerelhetőség szintén kiváló. Az alaplap és a merevlemez beépítéséhez ugyan szükséges a csavarhúzó, az optikai meghajtókat, a ventilátorokat és a bővítőkátyákat – tehát a gyakrabban cserélendő alkatrészeket – viszont reteszes megoldás tartja a helyükön. Ráadásul a merevlemezeket gumibak rögzíti, megelőzendő, hogy a nemkívánatos rezgések átterjedjenek a számítógépházra is. Végezetül néhány szó a szellőzésről: a forró levegő elvezetéséről három, az alapfelszereltségbe tartozó, alacsony fordulatszámú és így alacsony zajszintű ventilátor gondoskodik. ■

Dolgozzon vezeték nélkül! A lakás bármely részében.



Élvezze a vezeték nélküli számítógép-használat kényelmét a nagy teljesítményt, az áramtakarékosági jellemzőket az Intel® Centrino™ mobil technológiával ellátott Alabacomp Activa Mobil noteszgépekkel!

Alabacomp Activa Mobil garantált minőség, kedvező áron, már bruttó **244.900** forinttól!



Az Alabacomp Rt. a Microsoft® Windows® XP Professional-t ajánlja!

NYERJEN

egy digitális otthon, a 20 éves Alabacomp Rt. és a Magyarországon 10 éves Intel közös nyereménysorsolásán!

Ha március 21. és május 30. között Alabacomp Activa Mobil (Centrino™) notebookot vásárol, részt vehet sorsolásunkon, melyen az alábbi termékeket nyerheti meg. Akciónkról bővebb információt a dobozcsomagolásban mellékelt szórólapon, illetve a www.alabacomp.hu/regisztracio internet oldalon talál.



Panasonic TH-42PA30 plazma TV + állvány



Szórakoztató PC konfiguráció



Yamaha NSP430 hangfalcszett



Yamaha RXSL80 rádióerősítő

További információ: www.alabacomp.hu • notebook@alabacomp.hu • Tel.: 06-22-515-414

Megjegyzés: A sárga sávú modell kódú készülékek illusztrációi csak tájékoztató jellegűek és nem minden esetben felelnek meg a hirdetésben megjelölt leírásoknak. Az Alabacomp tájékoztató sávjában a termékek módosították lehetőségeit előzetes figyelmeztetés nélkül, beleértve a speciálisokat is. A hirdetésben szereplő információkban nincs szerepléses hiba.

Az Intel, Intel Centrino, Intel Centrino logo az Intel Corporation vagy leányvállalatai tulajdonát képezik. Alabacomp vagy más országokban használt egyéb bejegyzett védjegyek.

Általános részvételi feltételek: A nyereménysorsolásban részt vehet minden Magyarországon lakóval rendelkező természetes személy, kivéve a szervezőt – az Alabacomp Rt. (székhelye: 8000 Székesfehérvár, Mátyás útja 11), az Intel Magyarországi (székhelye: Budapest 1072 Regas, RIMOCI út 42) és Max & Future (székhelye: Budapest 1116 Etyeki út 226) tulajdonosait, vezető tisztségviselőit, alkalmazottait és rokonait. A sorsolás megkezdésétől kezdve hozzáférhető. Bővebb feltételekért a www.alabacomp.hu/regisztracio internet oldalon található.



Teszt: 19 hüvelykes CRT-monitorok

A mór maradhat?

A monitorpiacon szinte napról napra növekszik az LCD-s változatok részesedése, olyannyira, hogy több neves cég már fel is hagyott a CRT-megjelenítők gyártásával. A CHIP magazin kollektívája azonban úgy érezte, korai volna még temetni a katódsugárcsöves monitorokat.

A monitorvásárlás során az egyik legfontosabb döntés, hogy sík képcsöveset (flat) vagy hagyományos, domború felületűt válasszunk, hiszen nem csupán annyi a különbség, hogy a lapos jobban mutat, a „gömbölyű” pedig kissé régimódi. Értelemszerűen a kép geometriája is eltérő a két változatnál. Az elektronok nagyjából egy pontból, az elektronágyúból indulnak ki a képcső-maszk minden egyes pixelének irányába, tehát a gömbölyű monitornál az elektronok közel azonos idő alatt érik el a képcső felületének bármelyik pontját. A sík felületű képcsőnél viszont lényegesen hosszabb az elektronok útja a sarkokig, emiatt ezekenél a változatoknál nagyobb gondot kell fordítani a fókuszálásra és az időzítésre; többek között ezért is drágábbak az ilyenfajta készülékek. Egy minőségi lapos képcső-felületű monitor képének geometriája sokkal jobb, hiszen nem egy gömbfelületet



Philips 109P40: jó minőség, izléses külső

kell nézni – ezzel szemben a gyengébb minőségűeknél a sarkokban életlen a kép és képillesztési hibák is előfordulhatnak. Összefoglalva tehát, a sík képfelületű monitor elméletileg jobb képet adhat, de persze körültekintően kell eljárunk a vásárlásánál, mert hamar megtapasztalhatjuk, hogy egy gyengébb modellnél sokkal jobb képet nyújthat egy jó minőségű klasszikus változat – ennek ékes példája a *legjobb vétel* címet elnyert HP 9500-as.

Valós képátlató

Egy 17 hüvelykes modellt egy 19"-es CRT-monitorral kell összehasonlítani, mert méretben ahhoz áll közelebb – szoktuk emlegetni az LCD-kijelzők kapcsán. A 17"-es LCD képátlatója (a látható és a névleges egyaránt) 432 mm, a felbontása 1280×1024 képpont. Ezzel szemben a 19 hüvelykes CRT-k látható képének átlója körülbelül 18 hüvelyk, azonban ha az ajánlott 1280×1024-es felbontáson helyesen állítjuk be a képgeometriát, tapasztalhatjuk, hogy a kapott kép átlója a 440 mm-t is alig éri el, ami körülbelül 17,3 hüvelyk.

A LEGJOBBAK

MAG 996PF2

Nem ez a mezőny legszebb darabja, viszont kétségkívül az egyik legjobb képminőségű. Kristálytisza képe nagyon jól olvasható és a geometriáját is tökéletesen be tudtuk állítani. A fényerő és a kontraszt szempontjából ugyan nem dicsekedhet extra képességekkel, egészen egyszerűen csak jó. A kezelőfelülete a végletekig egyszerű és könnyen használható, ahogy azt a MAG-tól már megszokhattuk. Az ára szintén barátságos, így kifejezetten jó vétel lehet annak, akinek tetszik a szürke káva a fekete testtel.



HP 9500

Igaz, a képcsőve nem sík felületű, de cserébe semmilyen torzítás nincs a megjelenített képen. Fényerő-egyenletessége és kontrasztaránya a mezőny egyik legjobbjára. Az olvashatósága kiváló, tiszta és éles képet ad. Igaz, nem a legszebb darab, de nagyon kedvező árú és minden feladatra alkalmas. Bárkinek érdemes beszereznie, aki nem ragaszkodik a sík képcsőhöz.



Philips 109P40

Erre a típusra talán a „szerelem első látásra” kifejezés illik a legjobban. 1280×1024-es felbontáson, 85 Hz képfrekvenciával akármilyen gyári beállításokkal is használható. A képe szinte minden tekintetben tökéletesnek mondható, a pontok alapján is ez a típus szerezte meg a legjobb képminőségű monitor címet, de ez az eredmény szabad szemmel is látható volt. Egyetlen hibája a sűrű függőleges csíkok megjelenítésénél észlelhető, ropant csúnya moiré, ám használat közben, a feladatok 98 százalékánál ez egyáltalán nem látható.



mondjuk a kép közepén megjelenített kör valóban kör alakú, viszont a szélére rajzolt már ellipszis. Néhány monitor menüjében viszont van olyan pont, amellyel ez a hiba ellensúlyozható. A moiré – amely általában sűrű rácsozat megjelenítésekor, a kép két szélén, hullámok formájában jelentkezik – szintén zavaró lehet bizonyos minták megjelenítésekor. Sajnos, kisebb-nagyobb mértékben ez majdnem mindegyik monitorban előfordul, és nincs valódi ellenszere sem, de általános használatkor szerencsére ritkán észlelhető. A mezőnyből mindössze a Gaba GF-1998 volt teljesen moirémentes. A jelenség elhanyagolható mértékben tűnt fel az LG T910BU, a Belinea 10 60 55 és a KTC 9002FE vizsgálatokor.

Fényerősség és kontraszt

Minél nagyobb egy monitor maximális fényereje – amely a kontrasztot is nagymértékben javítja –, általában annál szélesebb skálán tudjuk szabályozni. Persze ez alkalommal sem csak a mennyiség, hanem a minőség is számít. Nem elegendő a képcső közepén elért nagy fényerő, a széleken és a sarkokban is láttatni kell ugyanazt a minőséget. A fényerő-egyenletesség abban játszik fontos szerepet, hogy azonos bemenő jel esetén ugyanazt a színárnyalatot lássuk a kép minden egyes területén. Ezen a téren a klasszikus domború képcsőves készülékek indulnak előnyvel, de azért ez a sík képcsőveseknél is megoldható: mint látható, a Samsung SyncMaster 959NF, a két Philips és a két LG esetében szinte tökéletesen.



LG F920P: USB-elosztóval és BNC RGB bemenettel

A jó kontrasztarányhoz a magas fehér fényerőnek alacsony fekete értékkel kell kiegészülnie. A mezőny minden tagja nagyjából beleesett a 30:1 és 50:1 közötti átlagos sávba, mindössze az LG T910BU

HOGYAN TESZTELTÜNK?

A monitornak mint képmegjelenítő eszköznek a legfontosabb paraméterei a megjelenített kép minőségével kapcsolatosak, azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni a sugárzását és az energiafogyasztását sem. A három fő jellemző mellett sokat számít a készülék kezelése is. A vizsgálatot minden monitor esetében 1280×1024 képpontos felbontáson és 85 Hz-es képfrekvencián, 32 bites színmélység mellett végeztük. A monitorok bemenő jeleit a Matrox Parhelia 750-es AGP-s videovezérlő szolgáltatta.

Képmínőség (60%)

A kép minősége annál jobb, minél részletgazdagabb és élesebb, de lényeges a tökéletes geometria is. A kontrasztot a színárnyalatokat teszi megkülönböztethetőbbé, míg a színek száma és telítettsége sokkal szebbé, élénkebbé varázsolja a képet.

A Nokia monitortesztelő programjával beállítva a geometriát megmértük a valós képátlatót. Ugyanezzel a programmal vizsgáltuk a képélességet, a moirét és a tápegység stabilitását.

A legmagasabb fényerő és kontraszt beállítása mellett öt ponton mértük meg a fehér kép fényerejét, amiből átlagolva számoltuk ki a maximális fényerőt, és láthatóvá vált a fényerő-egyenletesség is. Ezután egy Gretag Magbeth EyeOne típusú spektrofotométerrel és az EyeOne Match szoftverrel beállítottuk a helyes fényerőt és színhőmérsékletet (ez utóbbit 6500 K-re). Ezen a színhőmérsékleten újra megmértük a fehér és fekete kép fényerejét, ebből kaptuk a valós kontrasztarányt.

Szolgáltatások (15%)

Egy kijelző legfontosabb szolgáltatásai közé tartozik a felbontás és a képméret. Szintén ide tartoznak az OSD menüben található beállítási lehetőségek, elsősorban a geometriai és színhőmérséklet-szabályozók. Értékeljük azt is, ha a VGA-csatlakozón kívül BNC-bemenetet is találunk a hátoldalon, vagy a készülék USB-hubként is működött. Jó né-

ven vettük a különleges képességeket, például a külön fényerőváltás gombot, vagy az USB-felületű, Windows alól vezérelhető menüt is.

Kezelhetőség (10%)

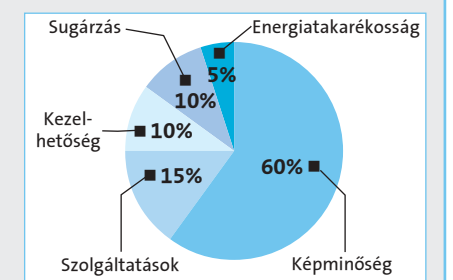
A kezelhetőséghez tartozik a menü és a vezérlőgombok elrendezése; a viszonylag szubjektív értékelés során az a modell kapott több pontszámot, amelynek a beállítását és kezelését kényelmesebbnek, gyorsabbnak és egyszerűbbnek éreztük.

Sugárzás (10%)

A CRT-monitorok – a technológiából adódóan – elektromágneses sugárzást bocsátanak ki. A sugárzás mértékét a beállítások és az árnyékolás együttesen határozzák meg. Minden monitort azonos beállításon mértünk egy Lutron sugármérővel, ebből az árnyékolás minőségére következtethetünk.

Energiatakarékosság (5%)

Ezt a tényezőt jelentéktelennek gondoltuk, de jobban utánaszámolva kiderült, hogy napi több órás használatnál a monitorunk fogyasztása több mint tíz százalékát is kiteheti teljes villamosenergia-felhasználásunknak. Gyakorlatilag olyan, mintha egy 100 W-os izzót bámulnánk órákon keresztül, sőt, ezen eszközök nagy része még készenléti, illetve kikapcsolt állapotban is fogyaszt. A használat közbeni átlagos és maximális fogyasztást is mértük, készenléti és kikapcsolt állapotban egyaránt.



Különleges képességek

A leggyakoribb extra szolgáltatás a kép egyes részeit vagy akár az egészet is kivilágító funkció, amely kiemeli az adott területet (ajánlott például filmnézéshez). Ezt az egy gombnyomással bekapcsolható plusz világosságot a Samsung *Highlight Zone*-nak hívja, a Philips *LightFrame*-nek, az LG pedig *Brightview*-nek vagy *Brightwindow*-nak. A tesztelt

MAG 996PF2: egyszerűen jól kezelhető tekerő és gomb egyben

GYÁRTÓ	MAG	Samsung	Philips	LG	Samsung	LG	Philips	Belinea	HP	Belinea	Hyundai	KTC	AOC	Gaba	Proview	Gaba
Típus	996PF2	SyncMaster 959NF	109P40	T910BU	SyncMaster 997MB	F920P	109E50	10 60 55	9500	10 60 75	ImageQuest V995	9002FE	9K+	GF-1998	DX-997	GB-1998
Beszállító	Ramiris Rubin	Ramiris Rubin	Macroda	LG	Samsung	LG	Macroda	Ramiris Rubin	HP	Ramiris Rubin	HRP	Ramiris Rubin	Case	Deweco Electronic	Unitel City Computer	Deweco Electronic
Információ	www.maginnovation.com	www.samsung.hu	www.consumer.philips.com	www.lg.hu	www.samsung.hu	www.lg.hu	www.consumer.philips.com	www.belinea.hu	www.hp.hu	www.belinea.hu	monitor.hei.co.kr	www.ktc.com.cn	www.aoc-europe.com	www.gabatech.hu	www.proview.be	www.gabatech.hu
Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	48 000	82 900	77 900	65 990	69 900	78 000	46 990	54 875	48 125	43 875	45 000	45 250	44 990	49 990	43 831	39 990
Garancia [év]	3	3	3	3	3	3	3	3	1+2	3	3	3	3	3	3	3
Értékelés	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Végeredmény	90	89	88	86	85	84	83	82	82	80	80	79	76	76	68	66
Ár/teljesítmény arány	kiváló	gyenge	gyenge	közepes	közepes	gyenge	kiváló	jó	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	jó	jó	közepes	jó
Képmínőség (60%)	98	98	100	95	88	90	88	86	95	83	82	82	77	80	66	67
Szolgáltatások (15%)	73	100	66	76	82	81	57	64	50	62	62	67	51	62	64	62
Kezelhetőség (10%)	100	80	84	74	60	70	80	90	92	72	72	90	100	76	90	80
Sugárzás (10%)	91	53	51	73	92	70	84	100	64	91	97	83	91	84	85	61
Energia-takarékosság (5%)	30	44	86	55	86	84	100	33	47	87	87	47	52	47	31	52
Műszaki adatok																
Képcső típusa	Samsung MDT, sík	Natural Flat, rácsmaszkos sík	AG Real Flat, rácsmaszkos sík	ezFlat, sík	MagicBright 2, sík	Flatron, récsmaszkos sík	Flat Square, sarkított	DynaFlat, sík	Sarkított	Sík	FST, sík	DynaFlat, sík	Flat Face, sík	Sík	Sík	Sarkított
Átlós képpont-távolság [mm]	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,27	0,24	0,26	0,26	0,26	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
Vízszintes eltérés [kHz]	30-96	30-110	30-111	30-98	30-96	30-111	30-92	30-96	30-96	30-98	30-96	30-95	30-98	30-98	30-98	30-98
Függőleges eltérés [Hz]	50-160	50-160	50-160	50-160	50-160	50-160	50-160	50-160	50-160	50-160	50-150	50-200	50-160	50-160	50-160	50-160
Maximális felbontás	1600x1200	1920x1440	1920x1440	2048x1536	1920x1440	1600x1200	1920x1440	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200
Ajánlott felbontás [képpont]	1280x1024	1280x1024/1600x1200	1600x1200	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1152x864	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024
Ajánlott frissítés [Hz]	85	85	85	85	85	85	85	85	85	110	85	85	85	75	85	75
Különleges képességek	○	Highlight Zone, MouScreen (USB), Natural Color	LightFrame	Brightview, Brightwindow	Highlight Zone, Natural Color	BNC-csatlakozók, USB 1.1 hub	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Méret (szél. x mag. x mély.) [mm]	467x467x461	468x493x458	456x467x437,6	443x450x458	445x457,5x416	464x474x473	440x433x437	470x467x466	470x475x455	446x449x436	446x461x454	580x555x568	446x436x455	536x510x586	535x535x570	536x510x586
Tömeg [kg]	25	25,3	24,5	21	18,2	24	17,8	23,3	20	18,2	19	21	20	19,5	21,6	19,5
Értékelt adatok																
Képtároló helyes geometriával (1280x1024;85Hz) [mm]	438	438	437	437	436	435	438	441	444	442	439	438	442	439	437	443
Maximális fényerő [lux]	224	294	288	250	224	205	258	258	267	253	232	176	217	208	227	258
Valós kontraszt	41:1	48:1	47:1	95:1	62:1	73:1	56:1	58:1	58:1	43:1	39:1	53:1	37:1	42:1	46:1	33:1
Fogyasztás (max./készenléti) [W]	83/3,2	100/2,1	96/0	96/1,7	84/0,3	104/0	63/0	84/3	90/2,2	91/0	89/0	89/2,2	96/1,8	87/2,2	86/3,1	82/2

készülékek közül mindkét Samsung monitor, valamint a Philips 109P40-et és az LG T910BU-t is felruházták ezzel a képességgel.

A Samsung SyncMaster 959NF esetében a beállítások windowsos programmal, USB-csatlakozón keresztül is szabályozhatók. Mindkét Samsung monitorhoz a *Natural Color* nevű programot mellékel-



HP 9500: kiváló képmínőség, megfizethető áron

ték, amellyel műszer nélkül is beállíthatók a helyes színek és a színhőmérséklet. Az LG F920P-n USB-hub is helyet kapott, habár sajnos csak 1.1-es szabványú.

■ A TESZTLABOR TIPPJEI

Mire figyeljünk vásárláskor?

Monitor vásárlásakor lehetőleg olyan terméket válasszunk, amelyet ki is próbálhatunk. Ellenőrizzük, hogy a képen az egyenes vonalak – különösen a széleken – valóban egyenesek-e. Nézzük meg egy szöveggel teli képen, hogy a monitor minden területén élesek-e a betűk. Sík képcsőves típusoknál pedig főként a sarkokat ellenőrizzük!

Eltűnő színek

Megspórolhatunk magunknak némi ijedtséget és fejtörést, ha a monitorkábel-t csatlakozóján lévő két csavarral szorosan a videokártyához rögzítjük. Előfordul, hogy a monitorhoz adott kábelt nem építik bele a kávé-

Tapasztalatok

Jogos a kérdés, hogy miért vegyünk CRT-monitor, ha komoly odafigyelést kíván a kiválasztása, elavult a technológiája, rá-

ba, ekkor a monitorhoz se felejtjük el hozzácsavarozni a csatlakozót. Ezzel megakadályoztuk, hogy a kábel kimozdulása miatt eltűnjön valamelyik szín (vagy az egész kép) a kijelzőről.

Szívárvány

Akkor sem kell megijedni, ha a monitoron szívárványszerű elszíneződés jelenik meg. Először is távolítsunk el a monitor környezetéből minden mágneses vagy elektromágneses készüléket (például a hangszórót). Ezután az OSD menüben válasszuk ki a „de-gauss” menüpontot – a képernyő lemágnesezésével nagy valószínűséggel megszűnik a kellemetlen jelenség.

adásul nehéz és túl sok helyet foglal el az íróasztalon.

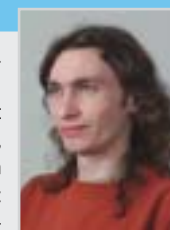
Például pénzügyi megfontolásból, hiszen egy átlagos 19 hüvelykes CRT-megjelenítő még mindig lényegesen olcsóbb, mint egy 17 hüvelykes folyadékkristályos. Akinek tehát csak a méret számít és kevesebb pénzt akar rászánni, biztosan CRT-t fog választani.

■ SZUBJEKTÍV

A felhasználók nagy része nem törődik a monitor színhőmérsékletével és színeivel, megelégszik a gyári beállításokkal. Eddig én is így voltam ezzel, de a közelmúltban elkezdtem fotók és színes anyagok nyomtatásával foglalkozni, és azt tapasztaltam, hogy teljesen máshogy néz ki a kép monitoron, mint a nyomtatóból kikerülő papíron. Rájöttem, hogy még otthoni felhasználáskor is fontos lehet, hogy színhűen lássam és

Nagyobb házi költségvetéssel, egyszerű otthoni vagy irodai felhasználásra (szövegszerkesztésre, internetezésre, levelezésre és hasonló munkákra) tökéletes választás egy kisebb árkategóriás LCD is. Azonban ha játszani, képet szerkeszteni vagy mozizni szeretnénk, arra már nagyobb látószögű vagy éppen kisebb válaszüdejű, azaz még magasabb

nyomtassam a képeket. Eddig nem sokat adtam a hasonló hozzáadott értékekre, de belátom, hogy hasznosak azok a színek kalibrálásához szükséges segédprogramok és beállítási lehetőségek, amelyeket egyes monitorokhoz mellékelnek.



Kovács Krisztián ■

árú LCD kell. Így kerül újra a képbe a jobb minőségű CRT-monitor, a sík képcsőfelületű fajtából. Ugyan sokkal több helyet foglal az íróasztalon és nem is olyan mutatós, mint egy LCD, de tökéletes látószöge és válaszüdeje alapján minden alkalmazásra száz százalékgig megfelel.

A teszt legfontosabb tanulsága tehát, hogy még mindig van létjogosultsága a CRT-nek (Magyarországon biztosan), még ha a gyártók némelyike már le is tett róla – a haladást vagy az extraprofitot tartva szem előtt. Aki kicsit is ad a minőségre, az mindenképpen a – még jelenlévő – nagyobb nevek képviselői közül válogasson, mert úgy tűnik, hogy a 19 hüvelykes CRT-monitorok esetében nemcsak a márkajelzést kell megfizetnünk, hanem értéket is kapunk a pénzünkért.

A TFT-LCD monitorok működésének alapelvei

Kompromisszumkényszer

Mostani számunk CRT-megjelenítő tesztjének kapcsán olvasóinkban felmerülhet: vajon miért foglalkozunk még egyáltalán ezzel az elavult katódsugárcsöves technológiával? A kérdést a TFT-technológiák előnyeinek, hátrányainak és kompromisszumainak tanulmányozásával próbáljuk megválaszolni.

Amióta egyre többen szeretnének folyadékkristályos megjelenítőt vásárolni a szemük kímélése érdekében – hiszen arról, hogy ezek egészségesebbek, mint a katódsugárcsöves társaik, sosem volt vita –, az internetes fórumokon megjelenő monitorvásárlási kérdések rendszerint a megcélzott felhasználási terület megjelölésével érkeznek. A TFT-LCD monitor tesztekben szintén külön ajánlás található, hogy játéokra, filmnézésre vagy inkább grafikai munkára alkalmas a darab – ezzel szemben a CRT-s változatoknál a képminőség az egyetlen lényeges paraméter.

A folyadékkristályos csoportosításának közvetett okai vannak – mint például a reakcióidő –, amelyek többé-kevésbé ismeretek a felhasználók előtt. Azonban a különböző típusok között olyan, a gyártó által megadott adatokból nehezen kikövetkeztethető különbségek is kimutathatók (a legtöbb adatról nem is igazán tudni, hogyan mérik, számolják a gyártók, vagy egyáltalán mit értenek pontosan a jelentésén), amelyek alapvetően befolyásolhatják a javasolható alkalmazási területeket. Cikkünkben ezeknek a differenciáknak a technológiai hátterét szeretnénk boncolgatni, segítséget nyújtva a monitorvásárlás előtt állóknak, illetve rávilágítani arra, hogy miért is állítható: a vékonyfilm-tranzisztoros megjelenítés jelenleg még mindig a kompromisszumok technológiája.

tethető különbségek is kimutathatók (a legtöbb adatról nem is igazán tudni, hogyan mérik, számolják a gyártók, vagy egyáltalán mit értenek pontosan a jelentésén), amelyek alapvetően befolyásolhatják a javasolható alkalmazási területeket. Cikkünkben ezeknek a differenciáknak a technológiai hátterét szeretnénk boncolgatni, segítséget nyújtva a monitorvásárlás előtt állóknak, illetve rávilágítani arra, hogy miért is állítható: a vékonyfilm-tranzisztoros megjelenítés jelenleg még mindig a kompromisszumok technológiája.

Az alapvető működési elvek

A TFT-LCD kijelzők a katódsugárcsöves monitorokkal éppen ellentétes módon működnek. A CRT-k esetében – a fluoreszcencia jelenségét kihasználva – három különböző összetételű anyagot gerjeszt az elekt-



Reklám és valóság: ilyen szögből sokszor már csak szürke vagy lila képet láthatunk

ronsugár, amelyek azután a vörös, kék és zöld fénynek megfelelő hullámhosszú energiát sugároznak. A folyadékkristályos kijelzőnél viszont a fehér (legalábbis minél szélesebb és folytonosabb spektrumú) háttérvilágításból szűrik ki azokat a frekvenciákat, amelyekre nincs szükség az adott kép létrehozásához.

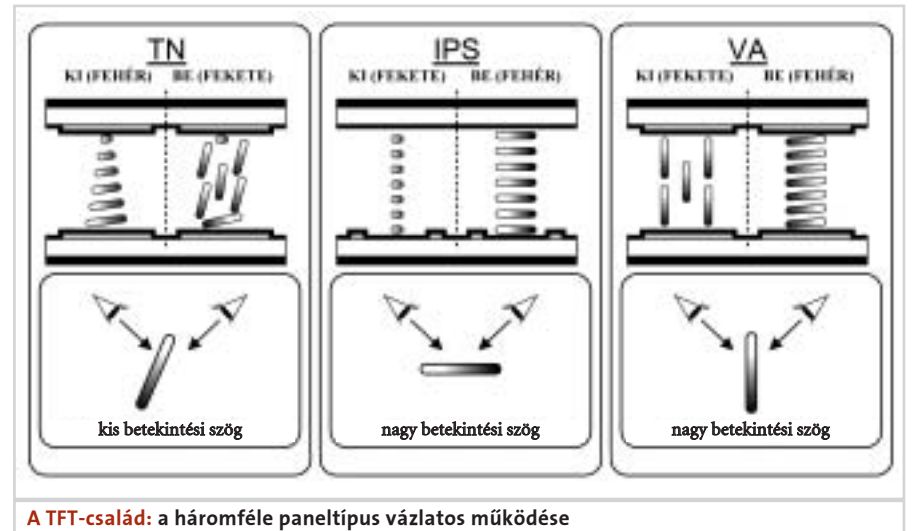
A fény longitudinális hullám, amely a haladási irányára merőlegesen rezeg (tehát „szemből nézve” Lissajous-görbék formáját veszi fel). Megfelelő eszközökkel a fényhullám polarizálható, azaz a rezgés egyik irányú komponense kiszűrhető. Ha a fény az adott irányú polarizátoron keresztülhalad, majd ismét átengedjük egy, az előbbire merőleges irányú polarizátoron, akkor a két ortogonális komponens kiszűrése után nem marad energia, csak „sötétség”. Két, egymáshoz képest elforgatható szögű polarizátor soros alkalmazásával tehát lineárisan szabályozható az áthaladó fény energiája. Lényeges információ, hogy az emberi látás szempontjából indifferens a fény polarizáltsága, kizárólag az amplitúdó és a hullámhossz a lényeges!

A TFT-LCD kijelzők a fenti elvet hasznosítják. Adva van egy fehér színű háttérvilágítás (amely sajnos nem valódi, folytonos spektrumú fehér fény, hanem azt közelítő, 20-30 diszkrét spektrumvonalból álló sugárzás). Az additív színkeverés elvének megfelelően pixelenként három elemi egy-

ségre van szükség, amelyek előtt rendre vörös, kék és zöld szűrők találhatók – a továbbiakban az egyszerűség kedvéért az ilyen elemi egységeket nevezzük alképpontoknak. Minden alképpont egy-egy különálló cellával rendelkezik, ebben polarizáló tulajdonságú folyadékkristály található. A cellák mögött elhelyezkedő vékonyfilmmátrix segítségével elektromágneses tér alakítható ki a folyadékkristály-cellákban, amely (paneltől függően) elfordítja vagy összerendezi a kristályokat, ezáltal polarizálja a rajta keresztülhaladó háttérvilágítás fényét – ennek iránya a kristályok elfordulási szögétől függ. Végül a teljes képernyő előtt egy újabb, fix orientációjú polarizáló réteget alakítanak ki. Ha tehát a folyadékkristályok úgy helyezkednek el, hogy polarizációjuk orientációja megegyezik az első polarizáló réteg orientációjával, akkor a szem úgy érzékeli, hogy a képpont maximálisan fényes, ellenkező esetben fekete – természetesen a kettő közötti átmenet szabályozható.

Az elvek vonzatai

Vizsgáljuk meg, milyen egyedi tulajdonságok következnek a TFT-LCD kijelzők általános működési elveiből! Elsőként talán a színhűséget érdemes megemlíteni, mivel erről nagyon kevés szó esik. Sokszor halljuk, hogy a CRT-monitorok színhűségét nem tudják utolérni az LCD-k. A válasz röviden: de igen! A CRT-k által előállított kép kizárólag három diszkrét spektrumvonalat tartalmaz. Akárhogy csúríjuk-csavarjuk, ebből soha nem lesz természetes kép. Lehet élénk, színes, ragyogó, de természetes soha. Ezzel szemben az inverz működési filozófia (a fehér fény szűrése) miatt a TFT-LCD



A TFT-család: a háromféle paneltípus vázlatos működése

monitorok által előállított kép nyugodtabb, élethűbb. Figyeljünk csak meg egy olyan LCD-t, amely épp egy környezetéhez illő képet jelenít meg – természetes fényben gazdag térben szinte beleolvad a szobába, míg erre egy CRT sohasem képes.

A második fontos következmény a végső kicsi válaszidő, hiszen a kissé viszkózus folyadékkristályok forgási sebessége nem gyorsítható fel korlátlanul – a viszkozitás csökkentése pedig nem igazán lehetséges (napjaink egyre gyorsuló TN+Film mátrixai a szabályozó algoritmusok fejlődésének révén érnek el alacsony válaszidőket).

A megérzésünk azt sugallná, hogy a legnagyobb idő a két szélső érték közötti átfordulás során telik el. Ennek ellenőrzéséhez mozgassuk az egérmutatót fehér, majd szürke háttér előtt, és látni fogjuk: a legtöbbször az utóbbin nagyobb az „utánhúzás”. Ennek az a magyarázata, hogy a nagyon fehér és a

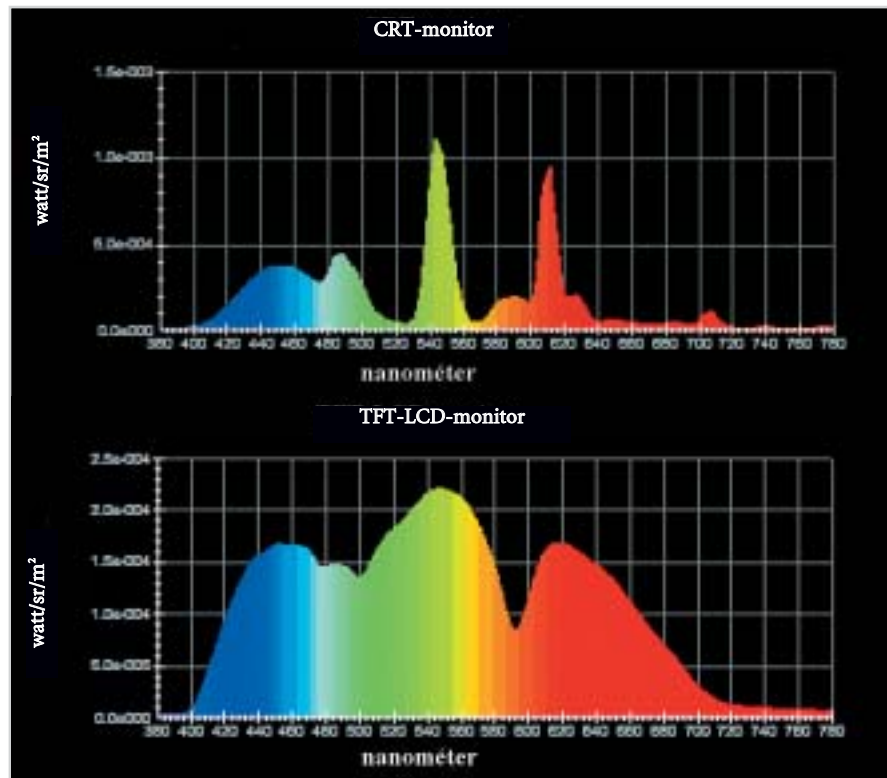
teljesen fekete közötti váltás esetén a vezérlőjel nulláról maximumra (vagy vissza) ugrik, pontos szabályozás nem szükséges (a végértéknél tovább úgysem fordul a kristály). Azonban a szürke-szürke átmenetnél pontosan meghatározott az elfordulás mértéke, a forgás sebessége pedig – a kis hibajelből következő kis beavatkozó jel miatt – alacsony lesz. Ha a fekete-fehér-fekete átmenet (a szokásosan megadott TRP, total response time, teljes válaszidő) értékét meg is adja a gyártó, abból még nem következik egyértelműen a használat során oly gyakran előforduló köztes értékek közötti átmenet ideje.

Kontraszt szempontjából a TFT-LCD kijelzők (ha csak kicsivel is, de) mindig is a katódsugárcsövesek mögött fognak maradni, hiszen a kristályok elrendeződése sosem tökéletes. A két polarizáló réteg orientációja nem merőleges, ennélfogva a háttérvilágítás „átlátszik”. A jellemzően 1:500, 1:700 kontrasztarányú panelek állandó beállítások mellett jó, ha 1:100 körül mozognak, ami 10 dB-es dinamikát jelent – míg az emberi szem dinamikatarományja 90 dB-es.

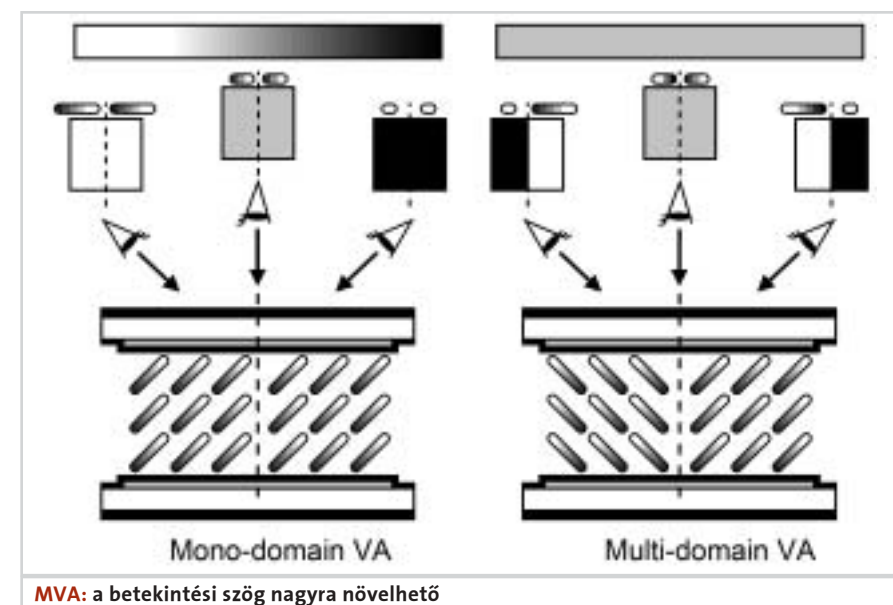
Végül említést kell még tenni a talán legkritikusabb problémáról, a betekintési szögről. Mindenki tapasztalhatta, hogy oldalról nézve a legtöbb lapos kijelző elsötétedik, elszíneződik vagy kivilágosodik – mindenestre a megjelenített információ „olvashatatlan” vagy élvezhetetlen lesz. A gyártók azt a szöveget tekintik maximális betekintési szögnek, ahol a kontrasztarány 1:10-re (sőt, újabban 1:5-re) csökken. Ebben a tekintetben ne hagyatkozzunk a számokra, inkább a panelek típusait figyeljük!

TN+Film

A paneltípus különleges neve a *Twisted Nematic* szóösszetételből ered, a +Film pe-



Színspektrum: egy katódsugárcsöves és egy TFT-monitor fehér színe



MVA: a betekintési szög nagyra növelhető

TFT-LCD működési elv



A TN+Film-es TFT „feketése”: távolban egy fehér vitorla?

dig a fejlesztések során kifejlesztett, betekintési szöget növelő rétegre utal. Ez a legrégebben használt aktív mátrixos technológia (elvét 1971-ben fogalmazták meg). A folyadékkristály két fixen elhelyezett, ellenkező orientációjú polarizáló réteg között helyezkedik el. A rétegeket rovátkolják, amelynek folytán a folyadékkristály alaphelyzetben mindkét réteggel úgy érintkezik, hogy párhuzamosan helyezkedjen el a rovátkákkal. A két lap közé szorított folyadékkristály orientációja a két érintkezési pontnál egymásra merőleges, a kettő között pedig fokozatos az átmenet, így egyfajta „csavart” képez. Ez a „csavart” meg tudja változtatni a rajta keresztüthaladó fény polarizációját, tehát az első polarizáló lemezen áthaladó fény 90 fokot fordul, mire beérkezik a másik polarizáló rétegbe – tehát a szűrő transzparens. A külső feszültség hatására a kristályok összezsavarodnak, a fényhullámot nem fordítják el, és a két, egymásra merőleges irányultságú polarizátor „megfogja” a fénysugarat.

A TN+Film technológia előnyei közül érdemes kiemelni, hogy ezzel készíthető a leggyorsabb panel, akár 8 milliszekundumos teljes válaszidő is elérhető, ennek a fogyasztása a legalacsonyabb, illetve laptopokban is alkalmazható – ráadásul olcsó.

Ezzel szemben sajnos lényegesen több hátránya van: a kontrasztaránya alacsony, mivel a kristályok összezsavarása és a fekete szín sem tökéletes. Nem lehet kellőképp finoman szabályozni az átengedett fény mennyiségét, ezért kevés a megjeleníthető színek száma. Az általában 18 bites paneleknél dithereléssel, azaz egymáshoz közel álló színek gyors váltogatásával próbálják közelíteni a közbülső értékeket – ez azonban az emberek egy részének (úgy egytizedének) zavaró. A betekintési szög is alacsony: a külső laphoz legközelebbi folyadékkristály csak

felülről nézve párhuzamos a lappal, létezik arra merőleges komponense is, így ha a monitort az egyik oldalról nézzük, akkor fényesebb, míg a másik oldalról sötétebb képet kapunk. A pixelhiba pedig a lehető legzavaróbban, folyamatosan világító képpontként jelentkezik.

A TN+Film-es kijelzők sikerét a reakcióidőt hirdető kampányoknak tulajdonítják. A vásárlók többségének a TN+Film a

legjobb, legolcsóbb technológia, holott a gyorsaságon kívül szinte csak hátrányai vannak. Aki nem feltétlen FPS-őrült, jobban teszi, ha elkerülni ezt a típust.

IPS

Az *In-Plane Switching* (IPS) technológiát 1996-ban fejlesztette ki a Hitachi a TN+Film problémáinak kiküszöbölésére, s azóta több változat is készült belőle. A név magyarul „síkbeli váltást” jelent, ami onnan ered, hogy a kijelzőben található folyadékkristályok tengelyének elforgatása előtt és után sincs a kijelző felületére merőleges komponense. Ellentétben a TN+Film-mel, a kristályok orientációja alaphelyzetben merőleges a fix polarizáló rétegre, ennek folytán elektromos tér hiányában nincs áteresztett fény. A forgatás cellánként két vékonyfilm-tranzisztor segítségével történik.

A technológia előnye, hogy a fekete szín gyakorlatilag tökéletes. Mivel a kristályok mindig párhuzamosak a képernyő felületével, a betekintési szög igen nagy, elérheti akár a merőlegetől számított 170 fokot. Továbbá valós 24 bites színmélység és élénk színek jellemzik – bárki első látásra meg tud különböztetni egy IPS mátrixot a TN+Film-től. A pixelhibák sötét pixelként jelentkeznek, így azok kevésbé zavaróak.

Jelentős hátránya azonban a hosszú teljes válaszidő. Igaz, a technológia kifejlesztésekor jellemző 60 milliszekundumot mára sikerült 25 ezredmásodperc környékére leviselni, s ez az érték a gyors játékokat kedvelőkön kívül mindenkinek elfogadható. Mivel egyetlen alképpont vezérléséhez két tranzisztor szükséges, az ISP több áramot igényel, mint a TN+Film, ezért általában nem ajánlott notebookokba (bár a „desktop replacement” kategóriában egyre több-

ször találkozni vele), ráadásul drágább is, mint a TN+Film. Az IPS technológiát alkalmazó panelek, a fanatikus játékosok kivételével, mindenkinek ajánlhatók.

MVA

Az IPS panelek láthatósági szögének és a TN+Film mátrixok válaszsidejének „egyesítését” tűzte ki célul a Fujitsu, amikor 1998-ban megalkotta a *Multi-Domain Vertical Alignment*, azaz az MVA névvel illetett mátrixtípust. A MVA az egyszerű VA (Vertical Alignment) panelből fejlődött ki. Utóbbi esetben a kristályok külső elektromos tér nélkül merőlegesek a képernyő felületére, majd vezérlés hatására elfordulnak. Azonban a szürke megjelenítések, amikor a kristályok 45 fokban elfordulnak, elképzelhető, hogy bal oldalról 45 fokos szögben nézve a képernyőt tökéletesen feketét, jobbról pedig teljesen világos képet látunk, hiszen egyik esetben a szemünkre merőlegesek, a másik esetben párhuzamosak a kristályok. A „Multi-Domain” megoldással minden alképpont több részre oszlik, ezek egyik fele adott irányba fordul, a másik az ellenkező irányba, így oldalról a kristályok egyik részével még jobban szembekerülünk, a másik felével viszont kevésbé. Végeredményben a szemünkbe jutó fény mennyisége változatlan marad.

Az MVA előnye a TN+Film-nél csak kicsivel hosszabb teljes válaszidő és az IPS-nél alig rosszabb (valós 160 fok feletti) betekintési szög. A kontrasztarány kiemelkedően jó lehet (valós 1:300 feletti), a pixelhibák ez alakkal is fekete képpontként jelentkeznek.

Hátránya azonban az IPS-nél sokkal gyengébb színmegjelenítés, ráadásul a szürkébe forduló színátmenetek még az IPS-nél is lassabbak lehetnek.

Az MVA panelek leginkább a mérnöki és az irodai alkalmazásoknál ajánlhatók, ahol a kontrasztarány és a betekintési szög kiemelt fontosságú.

Konklúzió

A főbb technológiai információk ismertetésén túl szeretnénk volna rávilágítani, hogy a TFT-LCD monitorok esetén – elmentésben a CRT-sekkel – gyakorlatilag nem létezik mindenre tökéletesen alkalmas modell. Mivel a felhasználási területek 90 százalékában nem csupán a teljes reakcióidő számít, nem tartjuk helyesnek kizárólag azt figyelni; érdemesebb lehet – csakis személyes kipróbálás után – egy alacsonyabb válaszsidejű IPS vagy MVA/PVA panelű monitort beszerezni.

Varga Máté ■

A3-as színes lézernyomatók

Színes, szélesvásznú

Az elmúlt évben igazán színessé vált a lézernyomató-piac, s egyúttal óriási árháború kezdődött az A4-es, kisirodákba szánt színes lézernyomatók területén. Persze olyan felhasználók is szép számmal akadnak, akiknek A3-as nyomatokra van szükségük. Tesztünkkel nekik próbálunk segíteni.

A bevezetőben említett trendnek megfelelően a tekintélyes mennyiségű nyomtató egyéni felhasználók egyre inkább a lézernyomatók felé kacsintgatnak, hiszen a pillanatnyilag olcsóbb tintasugaras változatok valójában csak a fényképnymtatás területén vannak előnyben, ezzel szemben az üzemelési költségük lényegesen magasabb. Az A4-es színes lézernyomatók mellett egyre keresettebbé válnak az A3-as nyomatatók is, hiszen sok olyan munkahely van, az irodáktól kezdve a grafikai stúdiókig, ahol ekkora méretben kell nyomtatni.

Az A3-as méretű színes nyomtatásra két megközelítés létezik: az egyiknél a digitális másolókat elvett, a másiknál a klasszikus lézernyomatók technológiáját alkalmazzák. És bár mindkettő nagyméretű nyomatok előállítására szolgál, van közöttük különbség. A nyomatatók a lézeres technológia egyre kifinomultabb megoldásait tartalmazzák, a másolókat viszont az analóg fénymásolókat digitalizált utódai, s magukkal hozzák a másolástechnika megszokott megoldásait. Ez utóbbiak – a bennük lévő fogások miatt – sosem tudnak igazán kicsik lenni.

Hewlett Packard

A HP két modellel nevezett a mérkőzésre. A Color LaserJet 5550 hagyományosnak nevezhető nyomatató, amely nemrég került



HP Color LaserJet 5550: a nyitott előlap mögül élénk tárul a belső

a hazai piacra – mi az egyik legelső példányt vizsgálhattuk meg. Érdekessége, hogy az OKI által vízszintesen megálmódott tandem eljárást függőlegesbe fordították. Ennek eredményeképpen csökkent a készülék alapterülete, így viszont a magassága lett számottevő. Ráadásul a kipróbált darab, mint egy félelmetes nyomatatóronny, egy rakás tálca tetején trónolt. Az alacsonyabb felhasználók valójában csak egy sámliról érik fel a tetejét. A papíruthoz viszont már könnyű hozzáférni, elegendő lenyitni az előlapot.

A gép „homlokán” a HP nagyobb nyomatónál már megszokott LCD-kijelző világít, ezen magyarul is megjelennek az üzenetek. Tekintélyes mennyiségű papírt helyezhetünk a négy lapadagoló fiókba, és arra is van lehetőség, hogy a kézi adagoló igénybevétele nélkül – a számítógépünk előtt ülve – használhassunk különféle papírokat.

A másik HP modell, a Color LaserJet 9500mfp viszont igazi mininyomda. Az érzés különösen a készülék ajtajának kinyitására fog el bennünket: a monstros belső részében leginkább a másolókra jellemző, hatalmas zöld karok tűnnek fel. Az ajtóban nagy zöld csipesz található az elakadt papír kiszedéséhez, mivel a papíruthoz sokkal nehezebb hozzáférni, mint az 5550-esnél.

A gép bal oldalán található a szortírozó és fűző egység. A „nyomda” által termelt anyagok hajtogathatók és sokféle program szerint fűzhetők. A gép tetejét a síkgyas lapolvasó uralja, amelyet egy különleges mechanikával is kiegészítettek: segítségével az áthúzott lap mindkét oldalát egyszerre olvastathatjuk be. A funkciók, mint a másolóknál általában, nagyméretű érintőpanelen vezérelhetők. A beolvasott anyagok ahogyan a digitális modelleknél megszokott – e-mailben, illetve faxon is elküldhetők a vezérlőpultról. A kezelőpanelről egyénileg összeállított feladatsorok is indíthatók, azaz kényelmesen bővíthetjük a gép funkcióit. Ilyen feladatsorokat a számítógépünkön futó – a HP-től külön beszerezhető – programmal készíthetünk, amelyekkel akár egy dokumentumkezelő rendszerhez is egyszerűen hozzáilleszthetjük a nyomatatót. A nagy kijelző előnye az is, hogy grafikus jelzi a nyomatató bármely hibáját.

Konica Minolta

Ismét egy duó: a bizhub C350 a másoló családja, a magicolor 7300 pedig a hagyományos nyomatatók közül került ki. A

bizhub A3+ nyomat készítésére is alkalmas valódi másológép, annak minden jellemzőjével. Érdekes módon a nyomatatóműveben a LED-es megvilágítást alkalmazzák. A három fokozatban dönthető nagy érintőképernyő kezelőfelületet mindenki a saját magasságának megfelelően állíthatja be. A készülék jobb oldalára a kézi lapadagoló, bal oldalára a duplex egységet szerelték. Az elkészült nyomatokért sajnos elég mélyen be kell nyúlni a beolvasó alá – mindezt vaktában, mert „alánézni” csak akkor lehet, ha kíváncsiságunkban lehajolunk.

Az elkészült példányok minősége nagyon szép, a másolás ez alkalommal is jobb eredményt hozott, mint a nyomtatás. A berendezés tetején trónoló, kétoldalas feldolgozást is lehetővé tevő, áthúzó beolvasó szkennert a C350-nél is síkgyas.

A páros másik tagjának, a téglára hasonlító magicolor 7300-asnak a belsejében sok érdekességet fedezhetünk fel, hiszen nyomatatóműve szokatlanul egyedi. A 600x600 dpi-s felbontású modell négyféle erősséggel nyomtathat, ezáltal a szokásosnál gazdagabb színválasztékot állítja elő. Ez a készülék a mezőny legolcsóbb résztvevője – a Konica Minolta árképzése alapján ez nem is meglepő –, ám beszerzése így sem kis összeg. Ahogy az árkategóriából is sejtethető, a magicolor 7300 adja ki perccenként a legkevesebb nyomatot, A4-esből huszonegyet, A3-asból pedig tizet. Bár ez a legkisebb tömegű és a legkevésbé terhelhető ké-

Lézernyomatók

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

Az ilyen nagy nyomatatók funkciói és szolgáltatásai sokszor eltérnek egymástól, ezért először felkutatottunk azokat a tulajdonságokat, amelyekkel közös nevezőre hozhattuk őket. A sebességük igen nagy és eddigi tapasztalatunk szerint a gyári adatok is pontosak e téren, ezért azokat egy az egyben elfogadtuk. A legkényesebb kérdés a színhűség volt. Nem fotónyomatatókat akartunk varázsolni a készülékekből, csak arra voltunk kíváncsiak, hogy mennyire tér el egymástól a tervezésben szereplő színekollekció és a kinyomtatott eredmény. Mindez főként azoknál a nyomatónál lényeges, amelyek proof készítésére is használhatók – ne feledjük, a

mezőny öt tagja (elvből) erre is alkalmas. A kinyomtatott színminőségét egy minőségi, helyesen kalibrált szkennelvel beolvastuk, majd egy különleges alkalmazással elvégeztük a kiértékelést. Ezután a nyomatok színét GretagMacbeth műszerrel is ellenőriztük. Igyekeztünk széles színterű beállításokat használni, bár nem minden nyomatató fogadta ezt kedvezően. Több változatot készítettünk, az értékelésben csak a legkedvezőbb szerepel. Végül a megszokott színfutás és gyümölcs-csendélet tesztképeinket is kinyomtatottuk, s meglepve tapasztaltuk, hogy a printerek mennyire hitelesen reprodukáltak azokat!



Ricoh: fénymásológépek belsejében

szülék, a szolgáltatásai azonban a nagyobbak közé sorolják: ismeri többek között a PostScript 3 nyelvet és háromféle illesztővel is felszerelték.

OKI

Az OKI sorra készíti a külsőre csaknem megegyező, csupán műszaki szempontból különböző, tandem rendszerű nyomatatókat. A 9500-as típus a perccenkénti 30 színes A4-es vagy 16 darab A3-as lap legyártásával a mezőny egyik leggyorsabb modellje. Természetesen – a többiekkel alkalmazott lézernyomtatással – ebben a gépben LED megvilágítás az 1200x1200 dpi felbontású nyomatatóm. A nyomatandó anyagot

■ KELLÉKÁRAK

Gyártó Típus	HP Color LaserJet 5550	HP Color LaserJet 9500mfp	Konica Minolta bizhub C350	Konica Minolta magicolor 7300	OKI C9500	Ricoh CL7100	Xerox Phaser 7750 DN
Fekete							
festék [Ft]	56 060	35 350	7 338	16 250	34 071	26 750	35 296
kapacitás [lap]	13 000	25 000	11 500	7 500	15 000	20 000	32 000
képiró / dob / szalag [Ft]	-	-	43 313	40 250	43 185	20 125	76 519
kapacitás [lap]	-	-	80 000	26 000	39 000	50 000	32 000
Színes							
festék [Ft]	78 670	71 940	12 063	30 000	83 715	67 250	64 900
kapacitás [lap]	12 000	25 000	11 500	7 500	15 000	10 000	22 000
képiró / dob / szalag [Ft]	-	-	98 163	64 125	53 923	63 375	76 519
kapacitás [lap]	-	-	50 000	26 000	39 000	50 000	32 000
Egyéb							
képiró / dob / szalag [Ft]	-	68 930	169 338	-	71 904	63 375	49 431
kapacitás [lap]	-	40 000	300 000	-	80 000	50 000	100 000
tisztító / festék hulladék tároló [Ft]	-	10 960	-	12 875	0	3 625	4 675
kapacitás [lap]	-	50 000	-	8 000	1	50 000	27 000
fixáló [Ft]	70 360	62 040	131 038	135 625	50 473	133 325	44 179
kapacitás [lap]	150 000	100 000	150 000	120 000	80 000	100 000	60 000
görgőkészlet [Ft]	-	-	16 363	-	-	1 875	-
kapacitás [lap]	-	-	300 000	-	-	150 000	-
Átvívó szalag kit [Ft]	56 230	82 720	-	-	-	-	-
kapacitás [lap]	120 000	200 000	-	-	-	-	-
Kellékanyagköltség							
fekete (5 % fedettség) [Ft]	5,25	4,39	2,67	6,45	4,91	4,43	4,90
színes (3 x 5 % fedettség) [Ft]	20,61	11,61	10,53	22,14	22,42	26,66	17,43

Bruttó, kiskereskedelmi árak

■ SZUBJEKTÍV

Miként lehet egy ilyen „dromedárba” beleszeretni? – kérdezhették olvasóink. Nos, a Konica Minolta bizhub modellje olyan egyszerűen és hivalkodás nélkül működött, hogy sikerült megkedveltetnie magát. Nemcsak jól nyomtat, de még másolni is tud. A tesztünkben ennek a gépnek a legalacsonyabbak a kellékárai, ami szintén nagyon szimpatikus.

Az ára miatt sajnos csak keveseknek adatik meg tartós kapcsolat az ilyen gépekkel. Ám azokon a helyeken, mondjuk egy grafikai

irodában, ahol nyomtatásokat ellenőriznek vagy sok színes nyomatványt készítenek, kelles társ lehet. Sajnos a tesztben szereplő készülékek ára kissé magas, ezért valószínűleg ritkán fogunk velük kisvállalkozásoknál találkozni, ellenben a nagyobb szervezetek minden bizonnyal meg tudják fizetni és ki tudják használni a színes A3-as lézernyomatók kínálatát.





Gyártó	OKI	Xerox	HP	HP	Konica Minolta	Ricoh	Konica Minolta
Típus	C9500dn	Phaser 7750 DN	Color LaserJet 9500mfp	Color LaserJet 5550hdn	bizhub C350	Aficio CL7100	magicolor 7300
Beküldő	OKI	Folder Trade	HP	HP	Konica Minolta Magyarország	Ricoh	Konica Minolta Magyarország
Beküldő honlapja	www.okihu.hu	www.foldertrade.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.konicaminolta.hu	www.ricoh.hu	www.konicaminolta.hu
Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	2 000 000	1 623 750	3 607 450	1 757 700	2 123 500	1 062 500	901 625
Garancia [év]	3	1 + szervizszerződéssel korlátlan	1 év következő munkanapi helyszíni	1 év következő munkanapi helyszíni	1 + szervizszerződéssel korlátlan	2	1 + 2 év opció
Értékelés	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Végeredmény	89	88	87	85	76	75	66
Ár/teljesítmény arány	jó	kiváló	gyenge	jó	közepes	kiváló	kiváló
Nyomatási sebesség (20%)	97	98	61	75	77	100	50
Nyomatási minőség (30%)	94	94	92	100	78	75	83
Szolgáltatások (25%)	100	86	100	91	50	68	68
Lapköltség (25%)	67	75	87	67	100	63	57
Műszaki adatok							
Lapméret	A3+ (328 x 1200)	A3+ (305 x 1200)	A3	A3	A3+	A3+ (305 x 1200)	A3+
Felbontás [pont/hüvelyk x pont/hüvelyk] felbontásnövelő technológiával	1200 x 1200	1200 x 1200	600 x 600 ImageREt 4800	600 x 600 ImageREt 3600	600 x 600 600 x 1800	1200 x 1200	600 x 600 x 4
A4 nyomtatási sebesség (ff/színes) [lap/perc]	37 / 30	35 / 35	24 / 24	28 / 28	35 / 22	35 / 35	21 / 21
A3 nyomtatási sebesség (ff/színes) [lap/perc]	20 / 16	17 / 17	12 / 12	14 / 14	18 / 11	n. a.	10 / 10
Kétoldalas nyomtatás	van	van	van	van	van	nincs	opcionális
Első oldal nyomtatási ideje [mp]	11,5	11	22	16	12,8	12	16
Ajánlott / maximális havi terhelhetőség [lap]	- / 150 000	150 000	60 000 / 200 000	30 000 / 120 000	10 000 / 60 000	50 000 / 150 000	5 000 / 80 000
Emulációk	PCL 5c, PCL 6, Adobe PostScript 3, PDF, Epson FX, IBM Proprinter	PCL 5c, Adobe PostScript 3	PCL 5c, PCL 6 HP PostScript 3, PDF	PCL 5c, PCL 6 HP PostScript 3, PDF 1.3	PCL 5c, opcionális PostScript 3	RPCS, PCL 5c, Adobe PostScript 3	PostScript 3, opcionális PDF 1.3
Processzor típusa, órajel	600 MHz	G4, 715 MHz	MIPS 20KC, 533 MHz	MIPS 64 20KC, 533 MHz	MPC8245, 350 MHz	RM7065, 600 MHz	Power PC 405, 266 MHz
Memória alap / teljes [MB]	320 / 1024	384 / 1000 + 20 GB HDD	512 + 20 GB HDD (CF-kártyával bővíthető)	288 / 544 + 20 GB HDD	256 / 512	128 / 384	128 / 512
Csatoló(k)	Ethernet 10/100, párhuzamos, USB 2.0	Ethernet 10/100, USB 2.0	Ethernet 10/100, párhuzamos, fax BT, USB, WLAN, TokenRing, soros	Ethernet 10/100, párhuzamos, USB 1.0 BT, WLAN, TokenRing, soros	Ethernet 10/100	Ethernet 10/100, USB 2.0	Ethernet 10/100, párhuzamos, USB
Opcionális csatolók	-	-	-	-	-	-	-
Papírsúly [g/m ²]	64 - 203	65 - 220	64 - 220	60 - 200	60 - 256	60 - 163	60 - 210
Bemeneti lapadagoló	550 + 100	150	100 + 500	100 + 500	250	500	250
Második lapadagoló	opc. 4 x 550	500 + opc. 2500	500 + 2000	3 x 500	500 + 150 (max. 3400 lap)	500	500 (max. 1750 lap)
Kimeneti lapadagoló	500	n. a.	1000 vagy 3000 (választható)	250	250	600	250
Meghajtóprogramok	Windows, Macintosh	Windows, Macintosh, Novell, Linux és UNIX	Windows, Macintosh, Linux	Windows, Macintosh, Linux	Windows	Windows, Macintosh	Windows, Macintosh, Linux
Méret (szél.xmély.xmag.)	626 x 666 x 460	644 x 715 x 493	1598 x 835 x 1219	630 x 718 x 1097	903 x 730 x 770	575 x 678 x 715	628 x 594 x 564
Tömeg [kg]	72	88	130	136	100	82	47
Zajszint [dB (A)]	n. a.	51	73	66	n. a.	68	54
Áramfogyasztás maximális / készenlét [W]	1600 / 70	1000 / 230 (átlag)	741	632	< 1550	1300 / 15	1400
Megjegyzés	-	-	másolóval, e-mail küldés alapkitelben, opcionális LANfax, Send-To-Folder és Workflow	-	másolóval, hálózati szkenneregységgel, automatikus kétoldalas eredeti adagolóval, gépasztallal	-	opc. merevlemez



Xerox Phaser 7750: nagyobb a fekete

háromféle interfész (Ethernet, Centronics és USB) fogadja, s egyszerű, apró LCD-kijelzője segítségével könnyen kezelhető. A készülék bő választékot kínál az emulációk terén: a PCL 5c és a PCL 6-os változatok kívül az eredeti Adobe PostScript 3-as nyelvet is ismeri, PDF-dokumentumok

fogadására és nyomtatására is alkalmas, sőt a lassan kihaló tús nyomtatók (Epson FX, IBM Proprinter) emulálásakor sem jön zavarba!

Csak a mérések kiértékelése után derült ki, hogy összesítésben ez a nyomtató érte el a legtöbb pontot: igaz, egyetlen kategóriában sem volt a legjobb, de egyetlenes jó teljesítményével megérdemelten nyerte a versenyt.

Ricoh Aficio CL7100

Első pillantásra másolónak hittük az Aficio CL7100-ast, hiszen elég magas, ráadásul kerekereken gördülve érkezett a tesztlaborba. Miután alaposabban szemügyre vettük, kiderült, hogy nincs beolvasó a tetején – csupán az oldaladagoló felhajtott tartozéka tévesztett meg bennünket –, a nyomtató pedig a négy nagy kapacitású fiók miatt olyan

magas. A Ricoh A4-es színes nyomtatási sebességben (35 lap percnként) megelőzte az OKI készülékét, igaz, feketében meg egy picit elmaradt mögötte. A Xerox-szal viszont fej-fej mellett, azonos idő alatt készítették el a lapokat. Mindhárom gép felbontása 1200x1200 dpi. A készülék Ethernet és USB-csatolón keresztül fogadja a jeleket, s PCL 5c és Adobe PostScript 3-as nyelvű parancsokat tud feldolgozni. A kinyomtatható lapméret kifutó A3-as. A nyomtató javára írandó, hogy semmi extrém tulajdonsága nincsen, egyszerűen belesimult a háttérbe, s pontosan tette a dolgát.

Xerox

A Phaser 7750-es típust úgynevezett proof nyomtatónak is kínálják, feltehetően ezért látták el kézi színkalibrációval is. A színbeállítás ugyan hosszadalmas művelet – elég

egy számot félreütni, a helytelen értékelésről nem is beszélve, és mindent kezdhetünk előlről –, de ha végeztünk vele, egészen jó lesz az eredmény.

A 7750-es számos paraméterében meg egyezik a Ricoh nyomtatójával (sebesség, felbontás, interfész), ám a nyomtatminősége sebb a másik készülékénél. A tesztképgyűjteméseibe legszívesebben beleharapna az ember, olyan jól mutatnak a papíron.



Xerox: vezérlőpult nyomtató módra

Meglepetésünkre a Xerox hagyományos lézeres elven működik, nem szilárdtintas egység dolgozik benne, mint arra a Phaser névből következtethetnénk. A PCL és az Adobe PostScript nyelv mellett feldolgozza a PDF-állományokat, és tekintélyes az operációsrendszer-választéka is: a jelentősebb UNIX-változatokhoz és a személyi számítógépes környezethez (PC, Mac) egyaránt elkészítették az illesztőprogramokat.

A legjobbak

A képzeletbeli dobogónk tetején – az egyetlenesen jó teljesítménye miatt – az OKI 9500-as készüléke foglalhatott helyet. Említést érdemel a Xerox Phaser 7750-es gépe, amely egyetlen ponttal maradt le az első mögött, és a HP 9500mfp, amely további egy ponttal került hátrébb. A mezőny legolcsóbb nyomtatója – a Konica Minolta magicolor 7300-asa – a legjobb ár/teljesítmény viszonyával a legjobb vétel címet érdemelte ki. A tesztelő tippjét a HP 5550-es gépnek adományoztuk, mert a nyomtatminőség kategóriában ez érte el a legtöbb pontot és a szolgáltatások tekintetében is nagyon jó eredményt ért el. Egyetlen hátránya a viszonylag nagy kellékanyag-költség, s ugyanez a tesztgyőztes OKI nyomtatóról is elmondható.

Krizsán György ■



Interaktív játékélmény

Most valóban szemtől szembe kerülhetsz a baráttal vagy ellenséggel!

A jövő a hálózatos játékoké, sőt már a jelen is: korszerű szórakoztató program már nem létezik hálózatos összekapcsolódási lehetőségek nélkül. Sokkal érdekesebb és változatosabb mások ellen játszani, mint az előbbutóbb kiismerhető számítógép ellen, így érthető a hálózatos játékok hatalmas népszerűsége. Azonban míg egy helyi hálózat esetén még csak-csak lehet a másik játékosal könnyen és közvetlenül beszélni, addig az interneten erre sokkal korlátozottabbak a lehetőségek. Legjobb esetben fülhallgatón keresztül beszélgethetünk a csapattársakkal, de sokszor csak a hagyományos, szöveges üzenetküldés adott, ami a játék hevében nem éppen a legkényelmesebb megoldás.

ASUS GameFace Live: az áttörés

Az ASUS GameFace Live gyökeresen megváltoztatja a hálózatos játékélményt: professzionális videokonferencia technológia alkalmazásával egyszerre akár nyolc, webkamerával felszerelt játékos nézhet farkasszemet egymással valós időben, játék közben. Az éppen futó program képe fölött jelennek meg a GameFace Live kameraablakai, amelyek mérete és átlátszósága is szabályozható, hogy a saját képernyőnkől és csapattársainkból, vagy épp ellenségeink arcából is eleget láthassunk. Nem kell többé üzeneteket gépelgetni, elég egy pillantást vetni a játékosunk arcára, vagy netán csak kajánul belevigyorogni a kameránkba egy jól sikerült meccs után.

És ez még nem minden...

Természetesen nem csak játékokra használható a GameFace Live, képességeit számos egyéb helyzetben élvezhetjük. Lehetőség van például webkamera képe helyett akár tévé adást is felkeverni a futó alkalmazás képére, így játék közben kedvenc sorozatunkról vagy sporteseményünkről sem maradunk le.

A lehetőségeknek csak a kreativitás szab határt – a GameFace Live-val rögtönözhető elmélyültnek mutató hivatali videokonferencia is, ha épp betoppan a főnök, vagy otthon a másik szobában elhelyezett webkamerával a kisgyermek is szemmel tartható. Persze az igazi élmény mégis a lehető legközvetlenebb kapcsolat a játékosokkal.

GameFace Live minden ASUS grafikus kártyához!

Az új ASUS grafikus kártyák telepítő lemeze minden esetben tartalmazza a GameFace Live programot, továbbá az ASUS weboldaláról (www.asus.com) minden ASUS grafikus kártya tulajdonos hozzájuthat a legfrissebb kiadáshoz. Már csak egy webkamerára van szükség, és indulhat is a szemtől szembe játék – sőt, most egyes csúcskategóriás ASUS grafikus kártyák ajándék webkamerát is tartalmaznak. Az ASUS GameFace Live új távlatokat nyit a hálózatos játékosok számára.

(X)



Nagyobb teljesítmény azonnal és biztonságosan

ASUS AI Proactive intelligens, automatikus finomhangolási lehetőségek

Mi is az a dinamikus túlhajtás?

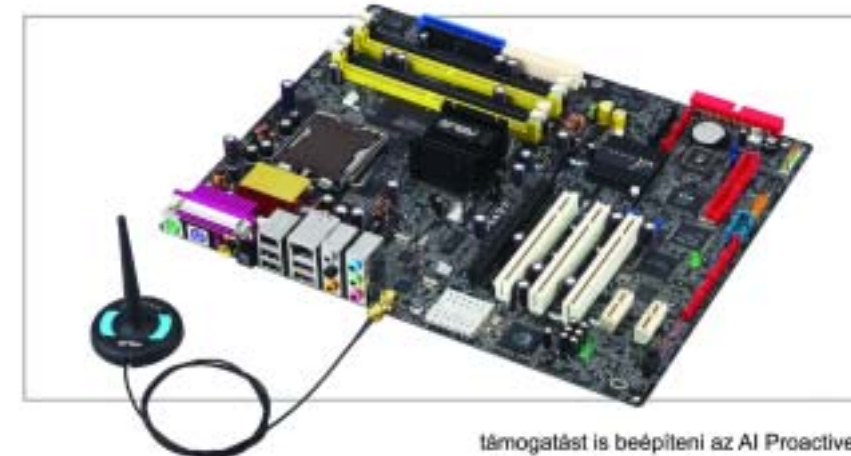
A számítógép teljesítménye sosem lehet elég, mindig adódik olyan helyzet, hogy jobb lenne egy gyorsabb rendszer. A teljesítménynövelés egy gyors és hatékony módja a túlhajtás, azaz a komponensek gyárinál nagyobb sebességen való működtetése.

A túlhajtás azonban akár veszélyes is lehet, és korábban mély hozzáértést is igényelt: órajelek, szorzók, feszültségek, beállítása, általában jumperek segítségével. Idővel a legtöbb vezérlés átkerült az alaplapok BIOS-ába, azonban a megfelelő tudás híján így sem könnyű a célszerű és biztonságos beállításokat eltalálni.

Az ASUS Intelligence (AI) Proactive alaplapok olyan innovatív megoldásokat tartalmaznak, amelyek jelentősen leegyszerűsítik a plusz teljesítmény előcsalogatását, így mindenki képes lehet a maximumot kihozni az adott konfigurációjából.

AI NOS – terhelésfüggő automatikus túlhajtás

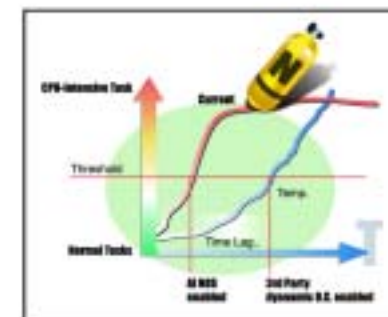
A számítógépek finomhangolása összetett, sok tényező által befolyásolt folyamat. Az Intel 915 és 925 lapkakészletre épülő alaplapoknál az ASUS AI NOS funkció teljes mértékben automatizálja a processzor gyorsítását. A felhasználónak csupán engedélyezni kell a megfelelő opciót, és a rendszer azonnal működésbe áll. Alap esetben csupán figyelni és elemzi a processzor terhelését, azaz a számítási kapacitás igényt. Amikor nagy terhelést észlel, egy előre meghatározott, biztonságos mértékben megemeli a processzor buszsebességét és órajelet, így összességében nagyobb



teljesítmény áll a programok rendelkezésére. Az innovatív AI NOS egyedi módon a processzor teljesítményfelvételét követi, így a lehető leggyorsabban képes reagálni, messze felülmúlva a hasonló funkcionálást ígérő, ám pontatlanabb megoldásokat. Az egész folyamat a felhasználó számára teljesen rejtett, azonban a szükség esetén felszabaduló plusz teljesítmény hatása szembevetőd.

Natív DDR-II 600 támogatás

A memória adatátviteli sebessége szintén fontos összetevője a számítógép teljesítményének. Az Intel 915 és 925 alaplapok készletek jelenleg csak maximum DDR-II 533 sebességű memóriát támogatnak, azonban az ASUS mérnökeinek sikerült egyedi megoldásokkal a natív DDR-II 600



Az AI NOS azonnal reagálva, automatikusan nagyobb teljesítményre állítja a processzort

támogatást is beépíteni az AI Proactive alaplapokba. Nincs szükség a processzor buszsebességének emelésére, egyszerűen kihasználható a gyorsabb memória modulok nyújtotta plusz sávszélesség.

A processzor és memória finomhangolása mellett a gazdagon felszerelt P5 AI Proactive sorozatú alaplapok számos további beállítási lehetőséget és funkciót tartalmaznak, így méltán részesültek számos elismerésben világszerte. Szakértők és újságírók többször is a legjobban konfigurálható és túlhajtható Intel 915 és 925 alapú alaplapoknak nevezték az ASUS P5 AI Proactive sorozat tagjait, így mindenki megtalálhatja a számára legmegfelelőbb konfigurációt.

(X)



A DDR-II 600 jelentős sávszélesség többletet kínál



WLAN-körkép 1.

Kötöttségek nélkül

Napjaink talán legjobban fejlődő kommunikációs formája a vezeték nélküli adatátvitel, pontosabban a WLAN. Az újabb és újabb megoldások megjelenése mellett egyre növekvő átviteli sebesség jellemzi ezt az ágazatot. A felhasználók száma szintén ugrásszerűen növekszik, de vajon kihasználható-e a technológia minden előnye?

A fejlődés akkor vette kezdetét, amikor a rádióamatőrök digitális formában kezdték továbbítani az adataikat, a katonaság pedig lehallgathatatlan rádiós átvittel kísérletezett. Ebből a két kezdeményezé-

nyezésből jött létre a vezeték nélküli adatátvitel manapság használt polgári változata, a WLAN. A vezeték nélküli adatátvitel kategóriába ugyanis a „rádiós” értől kezdve a Bluetoothon és a GPRS-en át a távirányító-ig sok minden tartozhat. Cikkünkben az IEEE 802.11-es szabványcsomag által leírt adatátvitellel és az ahhoz szükséges berendezésekkel foglalkozunk. Szokásos Wi-Fi névvel is illetni e kört, habár ez valójában egy szövetség elnevezése: az ebbe tömörült cégek meghatároztak egy minimális követelményrendszert – amely azóta már tovább szigorodott – a WLAN-eszközök jobb kompatibilitásának érdekében.

A technológia

A WLAN összeköttetés rádiófrekvenciás adatátvitellel használ, 2,4 GHz, egyes változatoknál pedig 5 GHz frekvenciasávban. Az

ilyen magas, már a mikrohullámú tartományba tartozó frekvencia jellemzője, hogy a fényhez hasonlóan egyenes irányban terjed, azaz csak akkor jöhet létre az összeköttetés, ha az adó és a vevő „látja” egymást. A mikrohullámú frekvencia – a fényvel ellentétben – természetesen falakon is áthatol, de annak anyagától függő csillapítást szenved. Sokat ront az átvitelre a sugárzás útjába kerülő cső, villanyvezeték, esetleg egy gyenge minőségű kapcsoló üzemű tápegység.

A WLAN-eszközök kijelölt csatornákat használnak (Európa nagy részén tizenhárom), amelyek egy-egy frekvenciatartományt jelentenek. A csatornák számára szabványban rögzített frekvenciasávban a gyakorlatban valamivel szélesebb tartományt használnak a kommunikációban résztvevő eszközök, azaz egy adott csatornán üzemelő hálózat a szomszédos csatornába is „átlóg”. Két egymáshoz közeli hálózat telepítésekor éppen ezért célszerű üzemi csatornákat az 1-es, 6-os és 11-es csatornák valamelyikét választani. Egy irodaházban új hálózat telepítésekor pedig érdemes „behallgatni” az éterbe, hogy dolgozik-e a közelben (például a szomszédos emeleteken) WLAN-rendszer, nehogy összeakadjon azzal a majdani hálózat. A vizsgálat során a második emeleti tesztlaborunkban kiválóan fogtuk a nyolcadik emeleten található cég hálózatát.

Az állomások

A WLAN hálózatok egyes pontjai, az állomások különböző eszközökhöz csatlakozhatnak. A legkézenfekvőbb végpont egy számítógép, de nyomtatót, kamerát, játékkonzolt, multimédiás egységeket, PDA-t és számos olyan berendezést találhatunk vezeték nélküli hálózatban, amelyeknél szükséges a nagy sebességű adatátvitel, de valamilyen okból kényelmetlen vagy lehetetlen kiépített Ethernet hálózathoz csatlakozni.



Noteszgep: kikapcsolható a WLAN

WLAN-körkép 1.

WLAN-KÖRKÉP

» WLAN szabályok

IEEE802.11: Az első szabvány, amely meghatározta a vezeték nélküli hálózat fizikai és hozzáférési rétegeit. A szórt spektrumú (FHSS és DHSS technológiájú) jelátvitel ekkor meghatározott sebessége 1 és 2 Mb/s.

IEEE802.11a: A fizikai réteg 54 Mb/s-os sebességű változata, ami OFDM eljárást használ. Az alkalmazott frekvencia 5 GHz.

IEEE802.11b: A fizikai réteg továbbfejlesztése 1999-ben, 5,5 és 11 Mb/s sebességet meghatározva, DSSS eljárás alkalmazásával.

IEEE802.11c: A hálózatok összekapcsolásakor használt protokoll leírása (bridge).

IEEE802.11e: A jelfolyam minőségével kapcsolatos előírás.

IEEE802.11f: A több WLAN-cellát tartalmazó (ESS) felépítésnél alkalmazott barangolás technológia meghatározása.

IEEE802.11g: A legújabb – 2001-es – átviteli szabvány, amely a 2,4 GHz-es sávban éri el az 54 Mb/s-os sebességet, OFDM eljárással.

IEEE802.11h: Az IEEE802.11a szabvány továbbfejlesztése dinamikus frekvenciaváltással és kimenő teljesítményszabályozással.

IEEE802.11i: Biztonsági megoldások

IEEE802.11n: Az IEEE802.11a és IEEE802.11g szabványok tervezett továbbfejlesztése. Két vagy több adót használva és megnövelt sávzélességgel, 540 Mb/s maximális átviteli sebességgel.

IEEE802.16: Más néven WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access). A magasabb frekvenciákon (10-60 GHz) dolgozó egységek számára kialakított szabvány. A tervezett sávzélesség 25 MHz, a sebesség 268 Mb/s. A magas frekvencia miatt optikai rálátásra van szükség az egységek között.

» Szótár

BSS (Basic Service Set): Egy vezeték nélküli háló, a hozzá kapcsolódó egységekkel együtt.

Diffrakció: A rádióhullám eltérülése vagy visszaverődése egy akadályról.

Diversity: Egy jel több módon történő továbbítása azért, hogy ha valamelyik átviteli út megsérül, a másik átviteli úton is célba jusson a jel. Akkor alkalmazzák, amikor az átviteli út környezetében sok a zavaró tényező (például WLAN esetén két antenna alkalmazása – térdiversity).

DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum): Az átviteli sáv teljes tartományában szétszórja az információt.

EIRP (Equivalent Isotropically Radiated Power): Az antennára juttatott teljesítmény és az adott irányban az izotrop antennára vonatkoztatott nyereség (izotrop vagy abszolút nyereség) szorzata.

ESS (Extended Service Set): Több Access Pointot tartalmazó vezeték nélküli hálózat és a hozzá kapcsolódó egységek.

ESSID (Extended Service Set Identification): A hálózat azonosítójának kiküldése. Ha ezt nem sugározza ki az AP, akkor az idegenek előtt ismeretlen marad a hálózat neve – márpedig a csatlakozáshoz azt meg kell adni. Lásd: SSID.

Fading: Ingadozás. Egy rádióhullám és saját visszavert jelének találkozása. A két hullám között interferencia jelenség lép fel, azaz egymást erősítik vagy gyengítik – sőt szélsőséges esetben ki is olthatják egymást.

FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum): Időben szórt spektrumú adatátviteli eljárás, amikor a frekvenciaváltások kötött időközönként (20-400 ms), egy előre megadott frekvencialista (ugrási minta) alapján következnek be. Egy ugrás legalább 6 MHz-es frekven-

cialépést jelent. Európában és az USA-ban 78 ugrási minta van a 79, egymástól 1 MHz-re elhelyezkedő vivőfrekvenciához. (Franciaország, Spanyolország és Japán esetében a szűkebb frekvenciatartomány miatt kevesebb vivőfrekvencia áll rendelkezésre, és így az ugrási minták száma is kevesebb.)

ISM (Industrial Scientific Medical Band): A 2000-2083,5 MHz tartományban kijelölt sáv. Ebben dolgozik minden mikrohullámot használó eszköz, a vezeték nélküli értől kezdve a Bluetooth-eszközökön át a mikrohullámú sütőig.

kívánt irányban. E mért két energia aránya a nyereség. Mértékegysége a dBi.

OFDM (Orthogonal Frequency Divison Multiplexing): Az átviteli csatornát 52 alcsatornára osztva viszi át az információt.

SSID (Service Set Identifier): A WLAN hálózatot meghatározó név, amelynek hossza 32 karakter lehet.

Szcintilláció: A levegő zavart áramlásánál a levegő törésmutatója pontról pontra változik, ami megváltoztatja a rádióhullámok amplitúdóját és fázisát. (A WLAN-ra ez nincs nagy hatással.)

UNII (Unlicensed National Information Infrastructure): Az 5 GHz-es tartomány, amelyet három sávra osztottak fel: 5,15-5,25 GHz (alsó sáv); 5,25-5,35 GHz (középső sáv) és 5,725-5,825 GHz (felső sáv). A rádióamatőrök és űrnavigációs eszközök is használják.

WEP (Wired Equivalent Privacy): A vezeték nélküli hálózattal egyenrangú biztonságra törekvő megoldások szabványa. A legfontosabb eleme a 40 vagy 104 bites titkosító kulccsal ellátott adatátvitel. Az eszközökben 64, illetve 128 bitet lehet beállítani, a különbség a 24 bites IV (inicializáló vektor), amely szintén részt vesz a titkosításban.

Wi-Fi: A vezeték nélküli eszközöket gyártók által a kompatibilitás garantálására létrehozott szervezet. Az általuk ellenőrzött készülékek a tanúsítvány birtokában használhatják a Wi-Fi Certified logót.

WPA, WPA2 (Wi-Fi Protected Access): A Wi-Fi szervezet által közzétett ajánlások a vezeték nélküli hálózat biztonságával kapcsolatban. A WEP eljárások továbbfejlesztett változatai. Az alkalmazott TKIP (Temporary Key Integrity Protocol) minden egyes üzenethez egyedi titkosítót használ, míg a MIC (Message Integrity Check) ellenőrzi az üzeneteket, az újradötteket pedig kigyomlálja a jelfolyamból.



US.Robotics: WLAN készletet már az áruházban is vehetünk

WLAN-körkép 1.



Szektorsugárzók: eltérő nyereségű modellek

Egyre több noteszgép és PDA kerül forgalomba beépített WLAN-illesztővel, ezt az akkumulátor kímélése érdekében kapcsolhatjuk. A noteszgépek roppant gyorsan növelik a WLAN-állomások számát, hiszen az Intel Centrino technológia „alapból” tartalmazza a WLAN-illesztést.

Számos ipari és mérés-technikai berendezést célszerű lenne vezeték nélküli elérni. Ezekhez fejlesztették ki azokat az illesztőegységeket, amelyek a speciális illesztőfelületű készülékeket, műszereket stb. kapcsolják a WLAN hálózathoz.

Access Point

Az Access Point, magyarul elérési pont feladata a vezetékes és a vezeték nélküli hálózat összekapcsolása. Ezen kívül vezérli a hozzá tartozó állomások adatforgalmát, gyakorta egy hálózati kapcsoló (switch) is bekerül a dobozba, sőt van olyan, amelyik ADSL vagy kábelmodemként is funkcionál. A komolyabb egységekbe DHCP szerver, NAT-ot és tűzfalat is programoznak, tehát egy kis hálózat minden gondját megoldhatjuk velük.

Az antennák

Az antennák által kisugározható jel teljesítményét EIRP értékben adják meg. Ez Magyarországon és Európa nagy részén 20 dBm (100 mW) a 2,4 GHz-es sávban.

Az antennák többféle szempont szerint csoportosíthatók. Az első lehetőség a bel- és a kültéri antennák különválasztása. A sugárzási jellemzők szerint három részre bontható a kínálat: kör- (omni), szegmens- és irányítósugárzók. Az első két típus bel- és kültéren egyaránt előfordul, a harmadik főleg a nagy távolságú kültéri összeköttetések szereplője. Az antennák kiválasztásakor lényeges a felhasználási mód (bel- vagy kültéri), a besugárzandó terület nagysága és a szükséges nyereség. A leg-

főbb szempont, hogy az adás ne zavarjon másokat és mi se vegyünk idegen – saját hálózatunk számára zavaró – jeleket. Két pont közötti átvitel esetén tehát érdemes erősen irányított antennát alkalmazni. Ismeretlen – azaz mozgó – állomásoknál nincs más lehetőség, mint a kör- vagy szektorsugárzó modell alkalmazása. Létezik olyan megoldás is, amikor egy épületre kívülről sugározzák a jelet egy irányított antennával, így teremtve meg a lefedettséget az irodákban.

A belső terekben általában sok a visszaverődés, itt – ennek csökkentésére – az úgynevezett diversity antennákat lehet alkalmazni. Ezek az antennák két sugárzóból (botból) állnak, adás közben mindkettő dolgozik, de vételkor csupán az egyik. Azon elv alapján működnek, hogy két átviteli szál statisztikailag jobb eredményt adhat, mint a visszaverődések miatt óhatatlanul ingadozó (fadinges) egyetlen szál. Az összeköttetés létesítéséhez nincs szükség egyforma antennákra, így az AP-hoz nagyobb körsugárzó tehető, miközben a noteszgépben „ki tudja, milyen alakú” dolgozik.

Áthidalható távolság

A két pont közötti kapcsolathoz – a már említett rálátáson kívül – egyéb tényezőket is figyelembe kell venni. Ide tartoznak a sugárnyaláb közelében található akadályok, a visszaverő felületek, valamint az idegen kisugárzók mint zavarforrások. A sugárnyaláb a két pont között egyenes irányban terjed, ám az antenna nemcsak egyetlen egyenes mentén sugároz, hanem a nyaláb alakjában. Minden zavaró akadálynak kívül kell esnie egy úgynevezett Fres-



Antenna: álló kör- és fekvő irányítósugárzó



Parabola antenna: nagy távolságú kapcsolathoz

nel zónán. Ez egy forgásellipszoid, amely nagyon hasonlít az amerikai foci labdájának alakjához. A forgásellipszoid szükséges átmérője a két antenna távolságától függ, kiszámolásához az alábbi képletet kell alkalmazni:

$$d = 0,6 \times \sqrt{D \times \lambda}$$

Ahol D az antennák közötti méterben megadott távolság, a görög lamda pedig a szintén méterben értett hullámhossz (2,4 GHz-es sávnál 0,125 m).

A képlet alapján 20-25 méter távolság áthidalásakor a két antenna közötti egyenest egy képzeletbeli egyméteres csővé kell növelnünk ahhoz, hogy kiszűrjük az akadályokat, míg 20 kilométeres távolság már harminc méter átmérőjű „csövet” igényel.

AZ AJÁNLT SZABAD ÁTMÉRŐ MÉRETE A TÁVOLSÁG FÜGGVÉNYÉBEN

távolság = D [m]	átmérő = d [m]
1	0,2
10	0,7
20	0,9
50	1,5
100	2,1
200	3,0
500	4,7
1000	6,7
2000	9,5
5000	15,0
10000	21,2
20000	30,0

A két antenna közötti akadályokat is figyelembe kell venni. Az üveg csillapítása 3 dB, de ha valamilyen bevonat van rajta, a veszteség akár a 8 dB-t is elérheti; a téglafal vastagságának minden centimétere 1 dB-t, az emeleti földem pedig legalább 20 dB-t vesz el a hasznos jelből. A nagy távolságú összeköttetéseknel a levegő csillapítását is figyelembe kell venni, ami kilométerenként fél decibeltől öt decibelig terjedhet (ez utóbbi esős időben).



Innováció, biztonság, rugalmasság – Újdonságok a D-Linktől

A D-Link, az innovatív vezeték nélküli hálózatok vezető szakértője 2005-ben tovább bővítette termékportfólióját, hogy egyre szélesebb körnek tegye elérhetővé a legújabb technológiát elérhető áron.



Tisztábban látni

D-Link IP alapú kamerái mind népszerűbbek a hazai piacon, az idei év újdonságai pedig még az igényeiket is maximálisan kielégíti. A fix vezeték nélküli kamera, a DCS-2100+ új, formatervezett design-t

és CMOS érzékelőt kapott, így még élesebb képet és hangot biztosít minden cédiginél gyorsabb, 108 Mbps adatátviteli sebesség mellett. Újdonság a piacon a DCS-3200 kamera, mely elsőként képes kétirányú hangátvitelre – akár az interneten keresztül is.

Erősebb jelek...

MIMO technológiás SMART antennákkal szerelt változattal jelenik meg a D-Link egyik legnépszerűbb terméke, a DI-624. Nincs többé lefedetlen pont vagy szakadozó vezeték nélküli kapcsolat: a két külső és két belső antenna minden korábbinál nagyobb hatótávolságot és gyorsabb adatátvitelt biztosít például VoIP vagy Video-on-Demand alkalmazások számára. A korábbinál lényegesen erősebb asztali antennák egészítik ki a D-Link idei kínálatát. Az új, formatervezett 6 dBi antennák mind körsugárzó, mind irányított kivitelben kaphatók lesznek.



Nagyvállalati igények szolgáltatásában...

Minden korábbinál erősebb hozzáférési ponttal jelenik meg a D-Link a nagyvállalati szegmensben 2005-ben. A DWL-3200 AP masszív alumínium háza jól tükrözi erejét: három működési mód és egy PoE

port mellett készen áll az új, vezetékes biztonságot nyújtó 802.11i szabvány befogadására firmware frissítés formájában. A hozzáférési pont a hagyományos beltéri eszközöknél lényegesen erősebb, 5 dBi érzékenységű antennáival és széleskörű funkcionalitásával méltó versenytársa a lényegesen magasabb árkategóriájú piacvezető nagyvállalati termékeknek.

A fájlmegosztás új dimenziói...

Népszerű DI-824-es útválasztóját két új funkcióval ruházta fel a D-Link: az új DI-824VS egy 2,5"-os laptop winchester csatlakozóval rendelkezik, melynek köszönhetően képes merevlemez megosztani a hálózatunkon – természetesen a megszokott jogosultsági beállítások használata mellett. Ez a megosztás mód kompatibilis a Windows és a Macintosh rendszerekkel is. Szintén a fájlunk mind teljesebb körének megosztását szolgálja a két USB csatlakozó is: az ezekre csatlakoztatott USB háttértárak teljes tartalma szintén megosztható a hálózaton. Mindehhez társul a már megszokott VPN átjáró és szerver funkció, mely minden korábbinál ideálisabb megoldást biztosít a folyamatosan úton lévő vagy otthonról dolgozó alkalmazottak vállalati hálózatra csatlakozásra.

Külön fájlserverrel is megjelenik idén a D-Link: a DSM-G600-ra is csatlakoztatható USB háttértár és egy normál, 3,5" HD, de ami fontosabb, támogatja a Microsoft UPnP és az Apple Rendezvénys technológiáját, így a D-Link médialejátszóival (DSM-320, DSM-320RD) számítógép nélkül is élvezhetjük a meghajtón található képeket, zenéket és videó fájlokat.

Az online játékok szerelmeseinek...

Új termékcsaláddal robban be a D-Link a high-end vezeték nélküli piacra megcsozva az online játékok kedvelőit. Az éjfélete háza zárt csővezetékű DGL-4300 Gaming Router 4 gigabit porttal és az ebben az árkategóriában egyedülálló csomag prioritással egyedülállóan gyors – szinte észrevehetetlen – átjárást biztosít az internet felé. Mindehhez a D-Link egy teljesen új webes felhasználói felületet is alkotott. A GameFuel technológiát kifejezetten a játékosoknak fejlesztették ki – hiszen a szemékek teljes értékű vezeték nélküli kapcsolat a legnagyobb igénybevétel mellett is! A router természetesen vezeték nélküli felülettel is rendelkezik – ezen az elérhető legnagyobb sebesség 108 Mbit/s. Mindezek mellett a router rendelkezik a már megszokott

funkciókkal is: SPI – csomagszűrő tűzfal, Web/Domain/URL szűrés.

A D-Link gondolt a konzol felhasználókra is – PlayStation2 és Xbox felhasználók számára később meg fog jelenni a DGL Wireless-to-Ethernet bridge, amivel könnyedén és gyorsan tudják csatlakoztatni az eszközöket a vezeték nélküli hálózathoz.



Megnövelt biztonság...

A vezeték nélküli hálózatok gyenge pontjaként emlegetik a biztonságot. A D-Link vezeték nélküli megoldásai azonban a ma ismert legfejlettebb vezeték nélküli biztonsági funkciókat kínálják, köztük a WEP (Wired Equivalent Protection) mellett a WPA-t. A D-Link legújabb termékeit már felkészítette az idei év újdonsága a 802.11i biztonsági szabvány fogadására is, mely a vezetékes kapcsolatoknál megszokott biztonságot kínálja a vezeték nélküli hálózatok számára.

Az otthoni és a SoHo hálózatok védelmét szolgálja a D-Link és a Trend Micro között létrejött együttműködési megállapodás, melynek köszönhetően egyes D-Link termékeket a Trend Micro PC-cillin Internet Security 12 alkalmazásának 3 hónapos ingyenes próbaverziójával szállítanak. A szoftver vezető antivírus technológiájával és személyi tűzfalal átfogó védelmet nyújt a számítógépes vírusok, férgek, trójai programok ellen, miközben blokkolja a hackereket, felderíti a kémprogramokat és szűri a levélszemélyeket. A Wi-Fi behatolás jelzés funkció figyelmezteti a felhasználót, ha ismeretlenek kísérleteznek meg behatolni a vezeték nélküli hálózatra.

További információk:

www.dlink.hu



D-Link: diversity antennás kamera hálózaton keresztüli megfigyeléshez

Adatátviteli sebesség

Kezdetben a WLAN-technika 1, 2, 5,5 és 11 Mb/s adatátviteli sebességgel indult, később 22 Mb/s-ra emelkedett, jelenleg 54 Mb/s érhető el négyszeres moduláció alkalmazásával. A „rég” (1997-es) választékban azért alkalmazták a négy sebességlépcsőt, hogy a gyakori adathiba esetén a 11 Mb/s értékről vissza lehessen lépni kisebb sebességre, amelynél lassabban, de kevesebb hibával érnek célba az adatok.

Hasonlóan a vezeték Ethernet hálózathoz, a WLAN-nál is egy adott sáv széles-

ségen kell a résztvevőknek osztozniuk. A felhasználók számának növekedése tehát egyre lassabb átvittel jár, de ez még mindig gyorsabb, mint a soros vonal sebessége.

Az egységeket a legnagyobb átviteli sebességükkel jellemezhetjük, azonban „zavart” terepen a sok átviteli hiba miatt nagyon lelassulhat a forgalom. Ilyenkor érdemesebb lassabb átvitelt választani, amelynél a beállított sebességet biztonságosabban lehet tartani a kevesebb ismétlés miatt.

A KIMENŐ TELJESÍTMÉNY SZÁMÍTÁSA

Adott egy adó körsugárzó antennával. A csatlakozó (általában kettő van belőle) „elfogyaszt” 0,1 – 0,5 dB-t. A kábel méterenként 0,2 – 1,4 dB-t csillapít, tehát közepes minőségűt vásárolva 0,5 dB-lel számolhatunk.

Ezek után számítsuk ki az adó megengedett teljesítményét az antennától visszafelé haladva:

- 20 dBm lehet az EIRP
- 9 dB-es körsugárzó antennát használva az antennára 11 dB-t adhatunk
- a bekötéshez két méter kábelt és két csatlakozót alkalmazva a csillapítás 2 dB (2×0,5+2×0,5).

Így az egyenleg 13 dB, az adónkat tehát 13 dB-re, azaz 20 mW-ra állíthatjuk be.

A biztonságos üzemeltetés

Mivel a kommunikáció a levegőben zajlik, annak biztonságát nemcsak a rengeteg zavaró környezeti tényező veszélyezteti, hanem bárki észrevétlenül (passzívan) bele is hallgathat. Az adatátvitelt tehát védeni kell. Elsőként figyeljünk oda az antennák méretezésére, hogy azok lehetőség szerint csak az ellenállomás felé sugározzanak. Ezzel sajnos még nem zárható ki a lehallgatás, hiszen a két antenna között és mögött is jól foghatók a hálózat jelei.

A következő biztonsági lépések a hálózat beállításával függenek össze. Első ta-



3Com: úti router és printer szerver



Asus: csuklós USB-adóvevő

nács, hogy a hálózat ne adjon választ a PING kérésekre, és ne kürtölje világgá az SSID-t. Persze mint minden, ez az adat is megszerezhető, de nehezsük meg a lehallgató munkáját. Kérhető autentikáció, amihez a hálózatos világ máshol alkalmazott módszerei (például RADIUS vagy NoCat Authentication) is bevethetők. De használható WEP, WPA vagy újabban WPA2 szerinti titkosítás is. Jó megoldás lehet a végpont és a kiszolgáló között VPN csatlakozás létesítése, amely jótékonyan elrejt az átvitt adatokat.

Az okosabb AP-kben a csatlakozó egységek MAC-címei megadhatók, így csak ezeket a fehér listán szereplő eszközöket „engedi be”. Természetesen a szkennelő-programok legjobbjai a forgalom figyelésével előbb vagy utóbb a MAC-címeket is a

WLAN-körkép 1.

kukkoló tudomására hozzák, s ugyanígy a WEP-kulcsot is megfejtik. Ha a csatlakozó eszközök száma ismert, de a csatlakozó egységek és velük a MAC-címek állandóan változnak, akkor lehet számszerű belépési korlátot alkalmazni. Ez a módszer azonban egy kieső saját egység esetén „megbukik”.

Az ingyencék létesíthetnek – a valódi hálózatukkal megegyező területen – egy könnyebben feltörhető hálózatot is, ennek piszkálásának vagy feltörésének detektálásakor a védendő hálózat egyszerűen leállítható. Ha valakinek üldözési mániája van, vagy adatai kiemelten fontosak és véden-



Linksys: router diversity antennával



PCI-kártya: az asztali gépek WLAN hálózatba való integrálásához

dők, vesse be kombináltan az összes védelmi módszert – majd szorgalmasan imádkozzon, hogy ne vetődjön felé egy eltökélettebb rosszindulatú egyén, mivel nincs tökéletes védelem. A WLAN-üzletben érdekelt gyárak ugyan igyekeznek újabbnál újabb biztonságtechnikai módszereket kitalálni, de amelyik hálózatot fel akarják törni a kálozók, azt előbb vagy utóbb fel is törrik.

Következő számunkban a WLAN hálózatok gyakorlati fel- és kiépítésével foglalkozunk.

Krizsán György ■

Genuine FOTÓPAPÍR

+ PIXMA Nyomtató

= FOTÓLABOR Otthon

you can Canon

PIXMA

www.canon.hu

Felsőkategóriás PCI Express videokártyák

Királyok a házban

Egy csúcscategóriás videokártyát könnyű felismerni: a polcon hatalmas dobozával és rengeteg mellékelt szoftverrel tűnik ki a sorból, míg a terméklistákon sokkolóan magas árával hívja fel magára a figyelmet. Azonban időről időre kifogható az „aranyhal”, amely elfogadható áron kínál tökéletes sebességet.

A 2004-es év a videokártyák terén még az AGP szabványé volt. Az elmúlt év közepén bemutatott PCI Express inkább csak érdekes újdonságnak számított, előnyeiket egyik gyártó sem használta ki igazán. 2005 azonban már egyértelműen a PCIe csatlakozású kártyáké – mind Intel, mind AMD fronton piacra kerültek a stabil, elérhető árú PCI Express-es alaplapok. AMD oldalon még csábítóbb az új szabvány, hiszen SLI-be is kapcsolhatjuk nVidia kártyáinkat (a hamarosan megjelenő nForce5 ugyanezt teszi majd lehetővé az Intel térfelén), feltéve, hogy úgy ítéljük, megéri kettőt is venni ugyanolyan kártyából. Az SLI már két közép-kategóriásnak számító 6600GT kártyával is élvezhető, ám a technológiában rejlt igazi erő két felsőkategóriás kártya összekapcsolásakor jelentkezik. Sajnos ezt egészen mostanáig nem volt szerencsénk kipróbálni, mivel PCIe-s 6800, 6800 GT/Ultra változatot egyszerűen nem lehetett beszerezni itthon.

Agresszív ATI

Az ATI már a PCI Express bemutatásakor piacra dobta első PCIe kártyáját, az X600-ast, ami tulajdonképpen a 9600XT-nek, azaz a régebbi, közép-kategóriás sebességű példányának felelt meg. Az első új, R4xx-es architektúrára épülő Radeon kártyára egészen az X700-

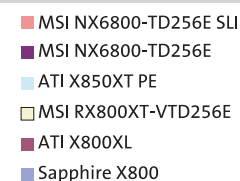
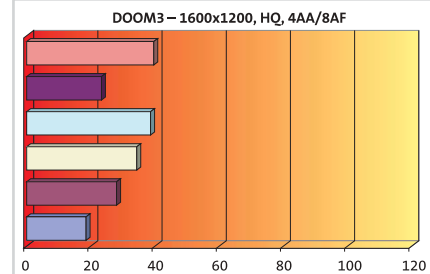
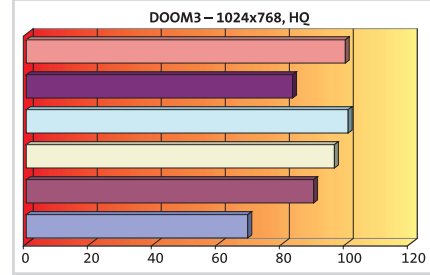
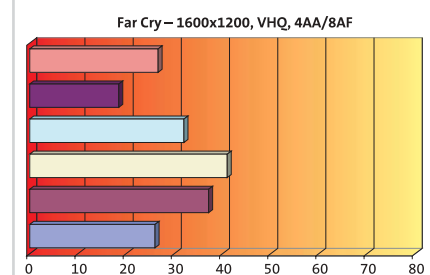
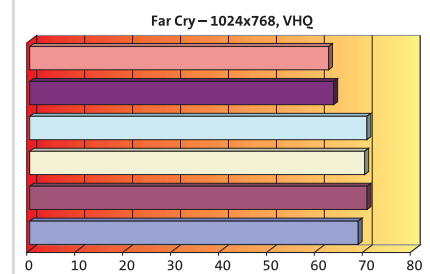
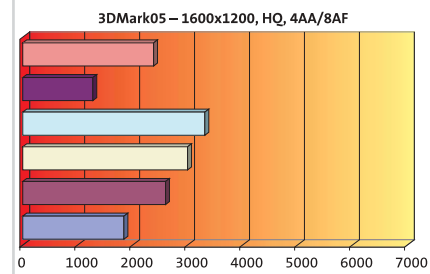
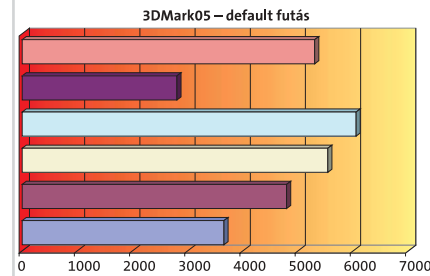


A tesztrendszer: minden földi jóval ellátott MSI alap

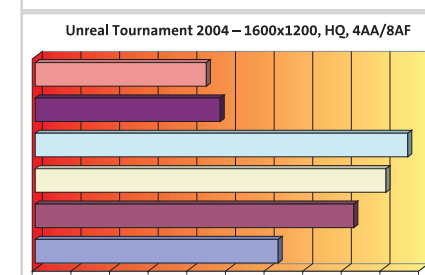
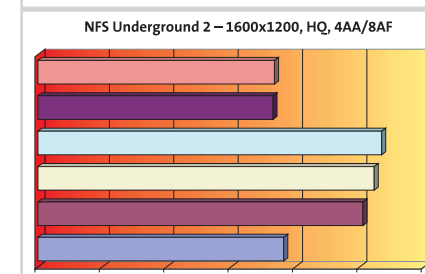
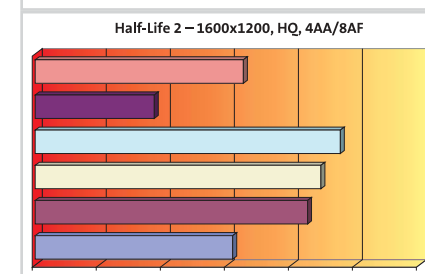
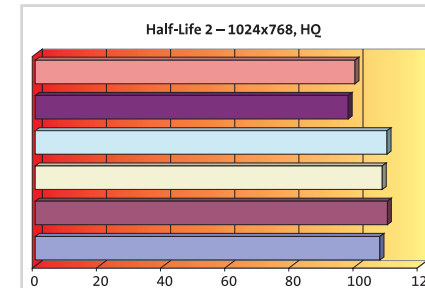
as megjelenéséig várni kellett. Az X700 már nagyobb, ám továbbra is közép-kategóriás teljesítményt nyújtott. Az X800-as (R423), PCIe-s kártyák csak nem akartak megérkezni, aminek minden valószínűség szerint a magas ár és a kereslet hiánya voltak a fő okai.

Az idei évet sokkal agresszívan nyitotta az ATI, egész sor PCIe-s VGA-kártyát piacra dobva. Az nVidia SLI technológiájára továbbra sincsen válasza az ATI-nak (a Multi Rendering technológia még mindig csupán pletyka), egy új, bivalyerős kártyája azonban akad: a Radeon X850XT PE. Ez egy megemelt órajelű, komoly hűtéssel felszerelt X800XT PE. Az R480-as jelzésű chip sem hozott felépítésbeli újdonságot, csupán kiváló gatták a jobban sikerült lapkákat, és ezeket „óravezte” némileg magasabban. A végeredmény egy valóban gyors kártya, amit hatalmas, két kártyahelyet betöltő hűtés tart hidegen – vagy legalábbis langyosan. Árazása sem rosszabb, mint az X800XT PE-nek, így jelenleg ez az ATI zászlóshajója. Közvetlenül „alatta” találjuk az X800XT és PE kártyák PCIe változatait, amelyeknek egyetlen hibája, hogy az ár/teljesítmény arányuk nem a legelőnyösebb. A tavalyi év végén fontos szerepük volt (aki gyors PCIe-s VGA-t akart, annak nem volt más választása), ám mostanra

MÉRÉSI EREDMÉNYEK



PCI Express videokártyák



megérkezett a váltás. A felsőkategóriába tartoznak továbbá az X850XT és X850 Pro kártyák is. Előbbi órajelben, utóbbi órajelben és a futószalagok számában (mindössze 12) marad el a legerősebb X850-estől.

Az ATI két titkos favoritja a Radeon X800XL és az X800-as kártya (a Pro jelzés elűnt). Noha architektúráis újdonsággal ezek sem szolgálnak, gyártástechnológiájuk 130 nm-ről 110 nm-re fejlődött (a szivárgást jelentősen csökkentő low-K eljárást a költségek mérséklése miatt elhagyta az ATI). A változás magasabb órajeleket és szerényebb melegedést eredményez, ám a legfontosabb velejáró az alacsonyabb előállítási költség. Főként utóbbi

CÉGEK

Tesztünket – teszttermékekkel – az alábbi cégek segítették: AMD, ATI, Expert, Kellytech, Maxtor, MSI, OCZ, Ramiris, Sapphire.

előnynek hála, papírforma szerint két igazi közönségikert köszönhetünk, amelyek vételáruk alapján a felsőkategória alján helyezkednek el, teljesítményükben és szolgáltatásaikban azonban jóval többet nyújtanak.

Az új kezdő

A felsőkategória alsó régióját hivatott uralni a Radeon X800, a GeForce 6800 ellenfelként. A leginkább az AGP-s X800 Próra hasonlító, 12 pixel futószalagos, 256 bites memóriabuszos kártya szépen teljesít, és a legtöbb tesztben (mint például 3DMark05, Half-Life 2, UT 2004 és Far Cry) könnyedén veri a PCIe-s 6800-at. Az erőfölényt nagyban segíti a magasabb órajel és az eggyel több vertex shader is. Egyedül Doom 3 alatt gyengékedik az X800, ami egyértelműen az nVidia GeForce-ra optimalizált motornak köszönhető. Ha a két kártya árát összevetjük, nem is lehet kérdéses, melyik éri meg jobban. A 256 MB-os X800 külföldön mindössze 249 dollár (50-55 ezer forint), ami alapján még a 6600GT-nek is komoly ellenfele lehet. Méghozzá olyanira (karöltve a 128 MB-os, 199 dolláros X800-zal), hogy szinte értelmetlenné válik 6600GT-t vásárolni, amikor közel azonos áron kapható sokkal nagyobb teljesítményű Radeon.

Az X700XT ahogy jött, el is tűnt, így a közép-kategóriában az X700 Pro maradt az ATI fő fegyvere. A Sapphire a Radeon X800 hűtését is egy, az X700 Prón alkalmazott megoldásra bízta. Sajnos ehhez a chiphez hosszabb játék során nem elegendő az apró ventilátor alacsony fordulatszáma, így a felpörgetéssel együtt jár a zajszint emelkedése is. Minden más szempontból

DOOM 3 – ULTRA

A két GeForce 6800-as kártyát SLI módban egymás mellé pakolva végre lehetőségünk nyílt kipróbálni a Doom 3 Ultra High Quality beállítását. A legmagasabb grafikai részletesség egészen mostanáig elérhetetlennek számított, hiszen a piacon lévő kártyák egyikén sem találunk 512 MB videomemóriát. A 6800 SLI konfiguráción tökéletesen futott a Doom 3 a legmagasabb beállításokkal, még élsimítás és nagyobb felbontás mellett is. A képminőség javult, ám igazán látványos változást nem tapasztaltunk.

kiváló a Sapphire X800, teljes játékokkal és hasznos programokkal telepakolt, szép csomagolásban érkezik.

A hiányzó láncszem

A tesztben egyetlen példánnyal képviseltette magát az nVidia. Az AGP változatban már megismert, szimpla 6800-tól annyiban tér el



Radeon X850XT PE: a jelenlegi leggyorsabb VGA-kártya

az MSI PCIe csatlakozós 6800-a, hogy 256 MB memóriát tartalmaz és SLI csatlakozóval is felszerelték. Sajnos az nV41-es chipen a RivaTuner segítségével sem tudtuk enged-

SZUBJEKTÍV

Az ATI agresszív árpolitikája minden valószínűség szerint sikeres lesz. Azzal, hogy a Radeon X800 és X800XL kártyákat – amelyek a gombamód szaporodó PCIe-s csatlakozást alkalmazzák – majd-hogynem a középső árkategóriába pozicionálta, komoly fejtrést okozott az nVidiának. Az nVidia SLI technológiája nagyszerű ötlet és valóban jól működik, ám a siker túlságosan is függ a driverek optimalizálásától, ami valljuk be, egyelőre nem tökéletes. A Radeon X800 egyértelműen jobb választás a GeForce 6600GT-nél, és árát tekintve a 6800-asok sem lehetnek ellenfelek. Erre a kártyára égető szükség volt az ATI-nak, hiszen ebben a szegmensben mindezidáig nem volt versenyképes terméke. A Radeon X800XL még ennél is tovább megy, és 85 ezer forintos bruttó áron

(hivatalosan 299 dollár, azaz hamarosan itthon is mérséklődik az ára) kínálja a jóval drágább GeForce 6800GT teljesítményét. Egy X800XL videokártyával és egy erős PCIe-s konfigurációval bő egy évre bebiztosíthatjuk magunkat, hogy minden játék nagy felbontásban, szaggatás nélkül fog futni gépünkön. AGP fronton továbbra is a 6600GT és 6800GT számít jó vételnek, egyelőre nem tudni, az ATI melyik kártyákat ülteti át erre a szabványra (ATI Rialto chip).

Az nVidia nyilván hamarosan választ az ATI lépésére, és csökkenti a GeForce 6800GT árát, avagy az ATI-hoz hasonlóan más néven piacra dob egy olcsóbb PCIe-s 6800GT alternatívát.



PCI Express videokártyák

FELSŐKATEGÓRIÁS PCI EXPRESS VIDEOKÁRTYÁK

Cyártó	Sapphire	ATI	MSI	ATI	MSI	MSI
Típus	X800	X800XL	RX800XT-VTD256E	X850XT PE	NX6800-TD256E	NX6800-TD256E SLI
Beküldő	Expert	Ati	Ramiris	Ati	Ramiris	Ramiris
Információ	www.expert.hu	www.ati.com	www.ramiris.hu	www.ati.com	www.ramiris.hu	www.ramiris.hu
Bruttó végfelhasználó ár [Ft]	71 000	85 000	142 875	132 200	93 375	2 x 93 375
Műszaki adatok						
Grafikus mag	R430	R430	R423	R480	nV41	nV41
Fedélzeti memória sínszélessége [bit]	256	256	256	256	256	256
Grafikus mag órajele [MHz]	391,5	398,25	499,5	540	324	324
Memória órajele (effektív) [MHz]	702	985,5	999	1174,5	598,5	598,5
Támogatott Shader Model	2.b	2.b	2.b	2.b	3.0	3.0
Shaderek (vertex/pixel)	6/12	6/16	6/16	6/16	5/12	5/12

lyezni a maradék négy futószalagot és egy vertex árnyalót, így komolyabb tuninggal nem számolhatunk e kártyánál. A felszereltség és a hatalmas, csillogó doboz vonzóvá teszi, ám ahogy a mérési eredmények-



Radeon X800XT: AGP-n még hódít

ből jól látszik, a nála olcsóbb Radeon X800XL könnyedén állva hagyja minden játékban és beállításban – ám talonban van még az nVidia titkos fegyvere, az SLI-kiépítés. Sikertült két azonos példányt szerezni a tesztünkhöz, így kipróbálhattuk, vajon megéri-e ráduplázni. Méréseinkből kiderült, hogy a driver optimalizálása továbbra is kulcskérdés az SLI-nél, ha a meghajtóprogram nincsen felkészítve valamelyik játékra, a második kártya kidobott pénznek tekinthető, ami kissé idegesítő – főképp ekkora összegnél. Persze a népszerűbb játékoknál azért tapasztalható gyorsulás, általában a felbontást eggyel feljebb kapcsolhatjuk és képjavító eljárásokat is alkalmazhatunk SLI használatakor. Az ár/teljesítmény viszonyról azonban ebben az



Radeon X800XL: a legjobb választás

esetben jobb nem is beszélni, hiszen csak videokártyára 200 ezer forintot költöttünk.

Az aranyhal

A teszt legígéretesebb kártyája következik a sorban, a Radeon X800XL. 16 pixel pipeline, 6 vertex shader, 110 nm-es gyártástechnológia, széles sínnel kapcsolódó, gyors memória és meglepően alacsony ár. Az X800XL a GeForce 6800GT (PCIe) egyértelmű ellenfele, és míg az X800XL már közel két hónapja kapható Magyarországon, utóbbi még külföldön is ritkaságnak számít. A mérések egyértelműen mutatják: 85 ezer forintért még soha nem kaptunk ilyen komoly teljesítményt. Az X800XL mindössze a 100 MHz-cel alacsonyabb frekvencián üzemelő magban különbözik az X800XT-től, ami azért meglátszik a sebességén is, ám korántsem vésszesen, csak alig-alig marad el a sokkal drá-

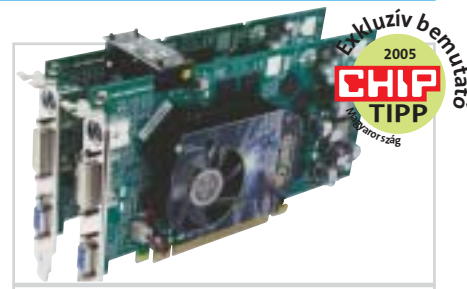


Sapphire X800: barátságos ár, alulméretezett hűtés

gább, öregebb változattól. Az X800XL az a kártya, aminek ár/teljesítmény mutatója messze kimagaslik a mezőnyből, ráadásul a fejlett gyártástechnológia, valamint a hatékony gyári hűtés jó tuningolhatóságot sejtet.

Felsőház

Messze 100 ezer forint feletti áron kaphatóak a teszt legdrágább indulói. Az X800XT gyors és jó, ám egyértelmű, hogy az ATI PCIe fronton leváltja ezt, ahogyan az X800XT PE-t is. Az új csúcskártya a Radeon X850XT PE, ami továbbra is 130 nm-es gyártástechnológiával



MSI NX6800: párban erősebb

készül, ám az alapos válogatásnak, a kiforrott technológiának és a komoly hűtésnek köszönhetően magasabb órajeleken üzemelhet. Az X850XT PE ennek megfelelően a jelenleg kapható leggyorsabb videokártya, igaz, csupán néhány százalékos többlettel. Sajnos a referenciahűtés nem sikerült olyan jól, mint az X800-as szériánál, igaz, a hűtési teljesítmény nagyobb, cserébe azonban két kártyahelyet igényel és jóval hangosabb is. Érdekes eljátszani azzal a gondolattal is, hogy komolyabb hűtést alkalmazva a közel 60 ezer forinttal olcsóbb X800XL is felhúozható talán erre a szintre.

Tapasztalatok

A csúcskategória megfizethető árú PCIe kártyái közt nézelődők feltétlenül vegyék számításba az X800-as példányokat, igazán jó vételnek számítanak. A 6600GT népszerű és valóban jó kártya, az ATI azonban feladta a leckét a 200 dolláros X800-zal (egyszer talán „begyűrűzik” ez az ár is). A 6600GT mellett szólhat azonban az SLI-kiépítés lehetősége.

Aki valamivel többet áldozna videokártyára, egyértelmű, hogy PCIe-s rendszerébe az ATI Radeon X800XL-t pakolja: nagyon gyors, jól húozható és az ára is barátságos.

A maximalisták is elégedettek lehetnek a legújabb X850XT PE-vel, ez a leggyorsabb VGA-kártya 2005 elején. Na persze, akinek még ennél is több pénze van, felkutathat két GeForce 6800GT-t avagy Ultrát és élvezheti a „negyedmiliós száguldást”.

Erdős Márton ■

GERICOM Webshox

Notebookot mindenkinek!

Nem kevesen ábrándoznak hordozható számítógép vásárlásáról, ám amikor a konkrét vételre kerülne a sor, a készülékek árcédulája sokakat visszatart. Nos, ettől biztosan nem kell tartanunk, ha a GERICOM Webshox fantázianevű készülékét szemeljük ki magunknak.

Magyarország legkedvezőbb árú Intel Pentium4 alapú hordozható számítógépe bruttó 187 375 Ft-os vételárával nagyjából annyiba kerül, mint egy átlagos teljesítményű asztali számítógép, ám ne feledjük, hogy ezúttal a vásárló már mobilitást is vásárol magának.

A Webshox megalkotásakor a tervezők egy olyan konfigurációban gondolkodtak, amely az üzleti élet és az otthoni multimédia minden területén kiválóan használható. Éppen ezért, ahol csak lehetett, igyekeztek integrált megoldásokat használni a tervezésnél – alacsonyan tartva ezzel a gyártási költségeket –, a legerősebb hardverre amúgy is csak játékok futtatásakor lenne szükség.

A mérnökök a lapkakészlet tekintetében kiváló partnerre lettek a SiS650, valamint a SiS962L lapkák személyében. A chipkészlet északi hídja ugyanis integrált videovezérlőt is tartalmaz: ennek teljesítménye bőségesen elég a 14,1 colos, 1024×768 kép-

Egyedi igények alapján

A készülék ára combo meghajtóval és operációs rendszer nélkül értendő. Természetesen az egyedi igények szerint lehetőség van bizonyos fokú bővítésre. A duál formátumú DVD-író például 29 992 Ft-ba, a Windows XP Home magyar változata OEM kiszerezésben pedig 18 750 Ft-ba kerül. (www.acomp.hu)

pont felbontású TFT kijelző meghajtásához. A komponens DVD-felvétel lejátszásához hardveres támogatást nyújt, és természetesen azt is lehetővé teszi, hogy külső monitort használjunk. Hogy teljes legyen a kényelem, az S-Video kimenet révén a laptopot akár televízióhoz vagy prezentációs eszközökhöz is csatlakoztathatjuk. A videovezérlő egyébként a hagyományos memóriából szakít le magának maximum 64 Mbájtnyi részt.

A megfelelő számítási teljesítményről egy 2,4 GHz-es Celeron D processzor gondoskodik, amelynek munkáját 256 Mbájt DDR-333 típusú memória segíti. Adatainkat a 40 Gbájtos merevlemezen tárolhatjuk, így jó ideig biztosan nem leszünk helyszűkében. Ha ez mégis bekövetkezik, lehetőség van az adatok archiválására, a beépített combo optikai meghajtó segítségével.

A hangkeltésről integrált megoldás gondoskodik (AC'97 kodek), a káva első részébe rejtett parányi hangfalpár segítségével.

A hátlapon valamennyi szokásos foglalatot megtaláljuk, így a párhuzamos és a soros port mellett a hálózati felhasználáshoz, valamint a szélessávú internet-eléréshez nélkülözhetetlen LAN adapter és az analóg telefonvonalnál lényeges modem dugaszát is.

Készülékek (laptop és mobiltelefon vagy PDA) közötti adat-szinkronizáláshoz az előlapra helyezett infraportot használhatjuk. Ide (mármint az előlapra) kerültek egyébként még a szokásos audiodugaszok és a négytűs FireWire csatlakozó is.



A noteszgép bővítésére – ha erre később szükségünk lenne – az előbb említett FireWire port mellett a 3 USB portot és a PCMCIA foglalatot is használhatjuk.

A Gericom Webshoxhoz Li-Ion SMART akkumulátor jár. E rendszer révén a noteszgép mindenre kiterjedő információkat kap a telep töltöttségi állapotáról, így egyfelől pontosabb lehet a hátralévő rendelkezésre állási idő meghatározása, másfelől pedig optimalizálható a töltési folyamat, megnövelve ezzel az

Kedvező hitelkonstrukciók

A Gericom noteszgépek a forgalmazó jóvoltából részletfizetéssel is megvásárolhatók. Az ACOMP Kft. kétféle hitelkonstrukciót kínál az ügyfelek számára. Az első esetben kamatmentes hitelről van szó, amelynél a vételárát 9 hónap alatt 10 egyenlő részletben kell kiegyenlíteni. (Az első részlet természetesen vásárláskor esedékes). A másik lehetőség igénybe vételekor nem kell előleget fizetnünk, a 36 hónapos futamidőre viszont már kamattal kell számolnunk. (Az ismeretében szereplő GERICOM 14.1" TFT Webshox noteszgép törlesztő részlete 36 hónapos futamidővel havi 7828 Ft). (www.acomp.hu)

akku élettartamát. A mindössze 2,9 kg-os, 308×254×37 mm-es notebookra a bevezetőben említett ár mellett a garancia időtartama 12 hónap.

Összességében tehát igen kellemes benyomást tett számunkra a Gericom noteszgépe, amellyel minden otthoni és irodai feladat kényelmesen ellátható, és így – a hardcore játékosok kivételével – mindenkinek ajánlható. (www.acomp.hu) (X)

Teszt: videokártya-hűtők

Csendes jeges

A számítógépes hűtésről sokan az egyre melegebb processzorokra asszociálnak, azonban a nagy számolási teljesítménnyel járó hőleadás már a videokártyák esetében is komoly fejtörést okozhat. Cikkünkben három univerzális VGA-coolert mutatunk be.

Az igazán komoly grafikus képességekkel felruházott videokártyákat már az első GeForce-ok óta aktív, tehát ventilátorral kíségett hűtőberendezéssel óvták a túlmelegedéstől. A korai GeForce FX időkben jöttek rá a gyártók, hogy a hagyományos technológiákat alkalmazva már nem lehet elfogadható hőmérsékleten tartani a grafikus processzorokat (GPU), csak a porszívókat megszegyenítő zajszint és egyéb elfogadhatatlan kompromisszumok árán.

A mai VGA-coolerek tervezésére már jóval nagyobb figyelmet fordítottak, azonban nem árt tudni, hogy nem csak a hűtő tulajdonságaitól függ a hatékonyság. A számítógéphez megfelelő szellőztetés nélkül a legjobb hűtő sem képes jó teljesítményt nyújtani. Az is lényeges, hogy a régi, pár négyzetcentiméteres felépítmények ideje lejárt, a manapság használatos coolerek hatalmas helyet foglalnak el, és legtöbbször nemcsak a kártya síkjában, hanem arra merőlegesen is. Tehát legalább egy, de néha két PCI-foglalatról is le kell mondanunk az AGP / PCI Express foglalattal mellett, ami például egy microATX-es alaplap esetén már komoly gond lehet.

Hűtéscsere során a legnagyobb bosszúságot az inkompatibilitás okozhatja, ugyanis vannak videokártya-gyártók, amelyek

eltérnek a referenciáktól, rossz helyre raknak chipket, kondenzátorokat, így lehetlenné teszik az amúgy hibátlan coolerek rögzítését. Vásárlás előtt ezért mindenképpen érdemes megnézni a hűtőgyártó honlapján az inkompatibilitási listát.

ATI Radeon X800 Pro gyári hűtő

Az ATI új csúcskártyáinak hűtése nem foglal sok helyet, nem is túl hangos, azonban több okunk is lehet a cserére. A leg-



GlacialTech NP 1000: aktív hűtés nélkül ön- és közveszélyes

fontosabb természetesen az, hogy viszonylag gyenge hűtőteljesítményt nyújtanak és a RAM-okat szabadon hagyják, így könnyen meghiúsíthatják a túlmelegedést.

GlacialTech NorthPole 1000

A GlacialTech eddig csak a meglepően olcsó, kiváló teljesítményű CPU-hűtővel volt jelen a hazai piacon, így komoly várakozás előzte meg a VGA-coolerek debütálását. A közepesen nagy, kék alumínium-borda heatpipe-okra épít, ám azok csak kiegészítő szerephez jutnak.

A hő nem egyenletesen terjed a nagy kiterjedésű bordán belül, annak szélei valójában nem vesznek részt a hőleadásban, így a NorthPole-nál trükkhöz folyamodtak: heatpipe-ok segítségével vezetnek át a melegeket a borda széleihez, így szellőztetés-kor az egész felület aktív.

HOGYAN TESZTELTÜNK?

Az alkatrészeknek egy Chieftec miditorony adott otthont. A szellőztetésről egy 8 centiméteres GlacialTech SilentBlade, valamint a 350 W-os Levicom tápegység alsó ventilátora gondoskodott. A hőtermelést a 3Dmark05-öt futtató ATI Radeon X800 Pro végezte, a GPU hőmérsékletét a beépített szenzorral olvastuk ki a RivaTuner 2.0 segítségével, a RAM hőmérsékletét pedig digitális hőmérővel mértük. Az eredményeket Celsius fokban adtuk meg, ám az ott feltüntetett értékek nem a processzor hőmérsékletére vonatkoznak, hanem a CPU-hőnek a szoba hőmérsékletétől való eltérésére, tehát a deltaT-re.

A rögzítés hihetetlenül egyszerű, példát vehetne róla az összes gyártó.

A hűtőt nem passzív működésre találták ki, így mellékelnek hozzá egy szellőztető egységet, ami nem más, mint egy PCI-foglalat helyére beszerelhető, két darab 8 centiméteres ventilátort tartó keret. A légkeverők nagyon alacsony fordulatszámon dolgoznak, így csendesnek mondható a NorthPole 1000, de egy fordulatszám-szabályozóval további halkítás is lehetséges.

Zalman VF700-Cu

A CNPS7000-Cu ma már fogalom a CPU-hűtés területén, a virág alakzat (flower design) az összes tesztben előkelő pletcsniket hozott a koreai cégnek – most a videokártyák piacán vetik be a jól ismert formát. Sokat nem is változtattak a koncepción, ugyanazzal a préseléses eljárással készül a vörösréz borda, ugyanúgy integrálják a ventilátort, és a rögzítés is a neves CPU-hűtő elődöt másolja.

A kialakításra nem lehet panasz, a rögzítés pedig közepesen bonyolult. A dobozban a rögzítőelemek mellett egy tubus pasztát, kábelt és nyolc apró, kék bordát találunk. Utóbbiakat öntapadó, hőátadó ragasztóval látták el, rendeltetési céljuk pedig a videokártya RAM-jainak hűtése. A ventilátort a mellékelt kábel segítségével lehet vezérelni: két csatlakozója van, az egyikről 12 V-os, a másiktól 5 V-os feszültséget kap. Maximális fordulatszám mellett mi hangosnak találtuk, leszabályozva viszont kimondottan csendes működésre képes.

Kapható egy könnyebb változat is, a VF700-AlCu, amely alumínium és vörösréz ötvözetű, így az alacsonyabb súly mellett olcsóbb is, viszont hűtésben már elmarad a nagyobbik testvértől.

Teszt: videokártya-hűtők

Gyártó	ATI	GlacialTech	Zalman	Zalman
Típus	gyári hűtő	NorthPole 1000	VF700-Cu	ZM80D-HP / ZM-OP1 kiegészítő ventilátor
Beküldő	ATI	Senerit	Juventus Team	Juventus Team
Információ	www.ati.com	www.senerit.hu	www.juventusteam.hu	www.juventusteam.hu
Tájékoztató bruttó ár [Ft]	n.a.	6800	6612	6875 / 1775
Műszaki adatok				
Ventilátor mérete [cm]	7	2 x 8	8	Ø / 8
Fordulatszám [rpm]	n. a.	1300	2650 / 1350*	1400
Zajszint [dB(A)]	n. a.	15	28,5 / 18,5*	20
Mellékelt eszközök, extrák	○	hőátadó paszta	hőátadó paszta, RAM bordák	hőátadó paszta, csavarhúzó, RAM borda
Mérési eredmények				
Bekapcsolt ventilátorral				
GPU deltaT üresjáratban [°C]	27,4	15,6	13,9 / 16,2*	18,2
RAM deltaT üresjáratban [°C]	27,0	13,8	11,4 / 15,3*	12,0
GPU deltaT teljes terhelésnél [°C]	55,5	28,8	25,4 / 29,2*	36,0
RAM deltaT teljes terhelésnél [°C]	45,9	24,4	24,9 / 26,4*	23,7
Kikapcsolt ventilátorral				
GPU deltaT üresjáratban [°C]	30,3	19,3	15,4 / 19,4*	27,4
RAM deltaT üresjáratban [°C]	27,8	17,5	13,2 / 18,2*	30,2
GPU deltaT teljes terhelésnél [°C]	57,4	31,3	26,9 / 30,5*	48,4
RAM deltaT teljes terhelésnél [°C]	48,3	26,2	26,3 / 30,5*	51,2

*12/5V esetén

Zalman ZM80D-HP

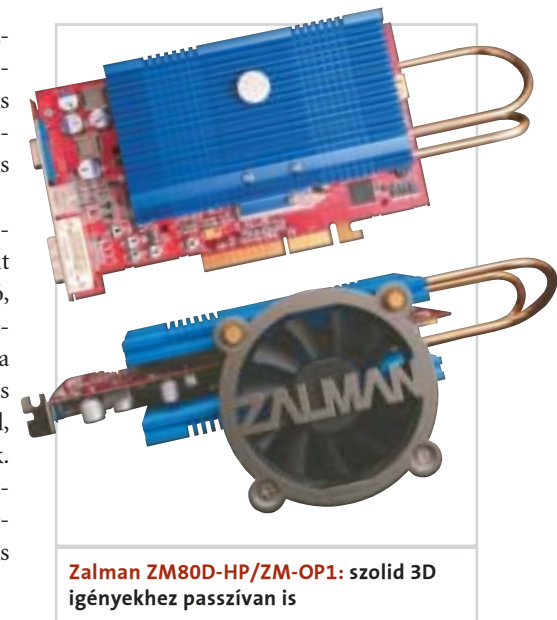
A Zalman volt az első cég, amely heatpipe-okat alkalmazott a videokártyák hőgondjainak orvoslására, ráadásul a ZM80-as család első tagjai a ventilátormentes – tehát passzív – működést is elérhetővé tették. A ZM80D-HP már a harmadik generációt képviseli, amely a korábbiaknál is nagyobb hőleadó felületben és a hőszállító csövek számának megduplázásában nyilvánul meg. A működési elv egyszerű: a hűtő a felvett hőt nem csupán a GPU mag közvetlen környezetében próbálja leadni, hanem heatpipe-ok segítségével a kártya másik oldalára rögzített bordázat felé is szállítja, így hatalmas felületen lehet megszabadulni a melegtől. Az ötlet nagyszerű, a megvalósítás azonban rémisztő. Közel kétszeres alkatrészből kell összeépíteni a szerkezetet, amelyben egy 11 oldalas útmutató próbál

segítségre lenni. Rengeteg pasztát találunk a csomagban, szükség is lesz rá, ugyanis a heatpipe-ok megfelelő hőleadásáról is nekünk kell gondoskodnunk. A doboz tartalmaz RAM bordákat is, valamint egy kis csavarhúzót a negyedórás projekthez.

A ZM80D-HP elméletileg passzív működésre is képes, a forrófejű kártyáknál viszont erősen ajánlott a ZM-OP1 névre hallgató, nyolc centiméteres kiegészítő ventilátor beszerzése, amely a bordához rögzítve segít a hűtésben. A VF700-Cu-hoz hasonlóan ez is használható 12, illetve 5 V-os feszültséggel, utóbbi üzemmód nevezhető csendesnek. 12 V feszültség mellett az OP1 már kifejezetten zajos, így nem igazi alternatívája az eredeti hűtésnek – ezért ezt az üzemmódot ki is hagytuk a mérésekből.

Tapasztalatok

A teszt során a RAM-okra nem kerültek bordák, hanem közvetlenül mértük a hőmérsékletüket, így jól látható, hogy mely hűtőtípusok légáramlásánál vették figyelembe a memóriaszellőztetést. Ugyanis hiába a kis borda, ha nem jut oda friss levegő, a hőmérséklet magas marad. Ebből a szempontból a gyári hűtő nagyon rossz választás, ahogyan a ZM80D-HP is – de csak passzív üzemmódban. Ahogy a bordákra rákerült a ZM-OP1 kiegészítő ventilátor, máris a legalacsonyabb RAM hőmérsékletet mértük, pedig a légkeverő a csendes üzemmódban, 5 V-ról működött. Érdekes volt látni, hogy a heatpipe-os „szendvics” ventilátor nélkül is állta a sarat, néha a gyári hűtőnél is gyengébben dolgozott – nem véletlen, hogy a gyártó az erősebb kártyákhoz már a VF-700 sorozatot ajánlja. Egy rosszul szellőző számítógéphez azonban



Zalman ZM80D-HP/ZM-OP1: szolid 3D igényekhez passzívan is

ban már túlmelegedéshez vezetne a passzív üzemmód. Nagyon jól összerakott hűtő a ZM80D-HP, ám a bonyolult szerelhetőség és a kiegészítő ventilátorral együtt számított ára a másik két versenyző felé terelheti a figyelmet. A GlacialTech NorthPole 1000 és a Zalman VF700-Cu végig közel azonos szinten teljesített, a VF700-Cu 5 V-on – szubjektív véleményünk szerint – halkabb volt a papíron csendesebb NorthPole-nál. Mindkettő kiválóan alkalmas a tuningra.

Egyértelmű győztes nincs, hiszen a teljes csönd kedvelőinek (kisebb teljesítményű kártyákhoz) a ZM80D-HP a nyerő. A teljesítményre és netán tuningra éhes felhasználók pedig mind a NorthPole 1000, mind a VF700-Cu segítségével eredményesen, ám hangrobbanás nélkül hűthetik kártyáikat.

Ráby Andor ■



Zalman VF-700Cu: virágot a virágnak



A digitális fényképezőgépek lelki világa 11. rész

Érdekességek és mesterfogások II.

Sorozatunk utolsó részében a fényképezőgépben belüli képfeldolgozás és az annak eredményeképpen létrejött képek formátuma mellett szó esik a hisztogram előnyeiről, valamint a vakuzás problémáiról és megoldásairól.

A sorozat előző részében már szó esett a fotók fényképezőgépben belüli feldolgozásáról, de akkor nem említettük a beépített speciális processzorok jelentőségét. A modern fotómasinákban komoly elektronikai úgymód az az, hogy az exponált képet minél gyorsabban feldolgozzák – a lehető legjobb minőségben –, és a memóriakártyára mentik.

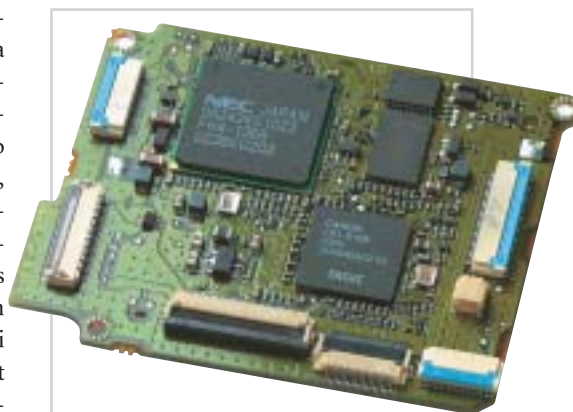
A jó jelfeldolgozó elektronika jelentősége abban áll, hogy rövid idő alatt is képes úgy tömöríteni a JPEG-fájlokat, hogy azok egyaránt kis helyet foglaljanak és jó képminőséget adjanak. A feldolgozáshoz szükséges idő és az elérhető minőség között egyfajta fordított arányosság áll fenn, emiatt – és a felbontás folyamatos növekedése miatt – van szükség egyre nagyobb teljesítményű speciális célprocesszorokra.

A digitális fényképezőgépek az elkészült fotókat azonban más formátumokban is el tudják menteni, s természetesen ezek mindegyikének megvannak az előnyei és a hátrányai. Mindamellett a legismertebb és a leggyakrabban alkalmazott a JPEG-formátum. A JPEG alapvető tulajdonsága és komoly hátránya, hogy a képadatok tárolásánál veszteséges tömörítést alkalmaz. Egyértelmű előnye a többi formátumhoz képest, hogy kevesebb helyet foglal és széles körben elterjedt, emiatt gyakorlatilag valamennyi program, illetve eszköz ismeri. Szinte bármely gépen be lehet állítani a tömörítés milyenségét. Erősebb tömörítés esetén kisebb fájlméretet és rövidebb mentési időket, viszont gyengébb képminőséget kapunk. Túl erős tömörítésnél megjelennek a jellegzetes JPEG-hibák (például pixelesedés a kontúrú motívumoknál),

emiatt érdemes kitérni az optimális beállítást a gépünkön, ami még nem okoz ilyen gondot.

Veszteség nélkül

Egyes készülékek a TIFF-formátumot használják a fotók jó minőségű elmentéséhez, de ez a formátum – még – nem nagyon terjedt el. A viszonylagos népszerűtlenség oka a tömörítés nélküli, veszteségmentes információátvitelből fakadó meglehetősen nagy fájlméretben, és az ebből következően hosszú feldolgozási és mentési időben keresendő. Régebben akadt olyan gép a piacon, amelyik TIFF használatkor több mint egy percig is szólt egy-egy kép elkészítése után, ami bizony igencsak idegölő volt – gyakorlatilag nem is használta senki. A TIFF alkalmazásának elterjedését egy másik formátum, a RAW is gátolta. A RAW jelentése „nyers”, ami arra utal, hogy ez a formátum a képzékelőről származó, feldolgozás



Képfeldolgozó processzor: sok múlik rajta

előtti adatokat tárolja – mégpedig veszteségmentesen tömörített formában. A tömörítés miatt a RAW jóval kevesebb helyet foglal, mint a TIFF, viszont ugyanolyan jó minőséget kínál.

A RAW-formátum további nagy előnye, hogy bizonyos feldolgozási paraméterek utólag szabadon variálhatók a PC-n – hiszen rendelkezésünkre állnak a nyers adatok. Például megváltoztatható a fehéregyensúly-beállítás, amire más formátumnál nincs lehetőség. Természetesen a RAW-nak is vannak hátrányai: a jellegéből fakadóan csak az adott fényképezőgép legnagyobb felbontása mellett használható. A különböző gyártók RAW-formátumai nem kompatibilisek egymással, és a feldolgozó programokhoz külön kiegészítések szükségesek, hogy ismerjék a RAW-formátumot. (Manapság ez már szerencsére megoldódni látszik.) Az említetteknek kívül hátrány még, hogy a RAW-képek feldolgozása lassabb PC-ken túlságosan időigényes lehet. Ám ha a lehető legjobb minőségre törekszünk – és a fényképezőgépünk is ismeri –, akkor érdemes ezt a formátumot használni.

Lényeges paraméterek

A fényképezőgépek menüjében általában beállíthatók különböző paraméterek, amelyek a feldolgozási fázisban vannak hatással a fotókra. A legtöbb típusnál ezek közé tartozik a kontraszt és a kép élessége (emellett más állítási lehetőségek is elő szoktak fordulni, de ezek a leggyakoribbak). Utóbbi nem keverendő össze az exponálás előtti élesre állítással! A menüben szabályozható képesség beállítása azt befolyásolja, hogy a fotó feldolgozása során milyen erősségű szoftveres élességjavító eljárásokat alkalmazzon a gép elektronikája. Ezeket a paramétereket általában érdemes az alapbeállításon hagyni – kivéve, ha valamilyen speciális hatást akarunk elérni, mivel a kép elkészítése után már nem lehet visszavonni az adott beállítások hatását. Képfeldolgozó szoftverrel utólag lehet ugyan próbálkozni a nem kívánt képi hatás kiküszöbölése érdekében, de az eredmény bizonyosan nem lesz tökéletes.

A komolyabb digitális fényképezőgépeket ellátják a hisztogram funkcióval is, ami értő kezekben rendkívül nagy segítséget jelenthet. A gépek egy része csak a már elkészült fotóknál teszi lehetővé a hisztogram megjelenítését, míg más típusok már a felvétel előtt, a keresőképen

Technológia: fényképezőgépek 11. rész



Közvetlen nyomtatás: minek ide PC?

is képesek megjeleníteni azt. A hisztogram nem más, mint egy grafikon, ami megmutatja, milyen a kép alkotó pixel világosságértékeinek az eloszlása. Ha a bal oldalon magasabbak a hisztogramot felépítő oszlopok, akkor sötét, míg ha a jobb oldalon, akkor világos tónusú a kép. Így könnyen ellenőrizhető, hogy helyesen exponált-e a fotó. Ha a

hisztogram bal szélén túl sok magas oszlopot látunk, a jobbon pedig szinte semmit, akkor alulexponált a kép, fordított esetben értelemszerűen túlexponált felvételről beszélünk. (A keresőképen megjelenő hisztogram azt jelzi, hogy az adott beállításokkal milyen lesz a kép.) Egyes gépeket olyan szolgáltatással is felszerelnek, amelyek a fotó túlexponált részének villogtatásával azonnal felhívja a figyelmet arra, hogy valami nincs rendben.

A kapcsolat

Az elkészült fotók a legtöbb esetben átkerülnek egy személyi számítógépre. A képek áttöltésének több módja is lehetséges. Ezek közül az USB-port használata a legjellegzetesebb, ma már érdemes mindenképp olyan gépet választani, amelyet USB 2.0 csatlakozással láttak el, különben hosszú-hosszú perceket malmozhatunk majd az áttöltés ideje alatt. Egyes profi modelleken előfordul FireWire csatlakozó, amely szintén gyors, csak a FireWire-es PC-k nem túl gyakoriak. A PC és a fényképezőgép közvetlen összekötése mellett további lehetőség egy memóriatároló beszerzése, amelynek az ára ma már szinte elhanyagolható.

Egyre több gyártó tesz lépéseket abba az irányba, hogy a felhasználók közvetlenül, PC közbeiktatása nélkül nyomtathassák ki a képeiket. Erre a feladatra ma már számos asztali nyomtató képes, a kézi, fényképfórmátumú nyomtatók is szaporodnak, emellett a fotólaborok is szinte teljesen átálltak a digitális képfeldolgozásra. Ma már



Indirekt vakuzás: szebb képek

Technológia: fényképezőgépek 11. rész



szinte nem találni olyan labort, ahol tudnánk valamilyen elektronikus adathordozóról nyomtatni.

A közvetlen nyomtatást két szabvány is segíti. Az egyik a DPOF, a másik a Pict-Bridge. Előbbi a régebbi, mindössze arra szolgál, hogy a fényképezőgépen beállíthassuk, hogy melyik képből hány darabot nyomtassunk, esetenként megadható a dátum/idő képre nyomtatása, illetve kérhető indexoldal megjelenítése is. A PictBridge újabb fejlesztés, az ezt támogató fényképezőgépek és megjelenítő készülékek (nyomtatók) képesek kommunikálni egymással. A nyomtató közölni tudja a fényképezőgéppel, hogy milyen speciális funkciókat támogat, a fényképezőgép pedig ennek figyelembevételével tudja vezérelni azt. Egy PictBridge-kompatibilis fényképezőgép és nyomtató összekötése után előbbi vezérlőgombjainak, kijelzőjének és menüjének segítségével irányítható a nyomtatási folyamat. Esetenként egyszerűbb szerkesztési műveletek is elvégezhetők, így – nem professzionális felhasználást feltételezve – mellőzhető a PC használata.

Áramvonal

A többi elektronikus eszközhöz hasonlóan a cikksorozatunk témáját képező digitális eszközök is árammal működnek, s egyáltalán nem mellékes, hogy milyen forrásból merítik az energiát. A gyártók egyik része a szabványos AA méretű eleme-

ket/akkumulátorokat preferálja, míg a többiek egyedi kivitelű, újratölthető akkumulátorral oldják meg a kérdést. Az AA méretű energiarudakból típusától függően kettő vagy négy darab szükséges a működéshez. Utóbbi esetben ez bizony érezhető is az eszköz bruttó súlyán. A ceruzaelemeket/akkumulátorokat használó gépek előnye, hogy gyakorlatilag bárhol kaphatunk hozzájuk elemet, ha lemerülne az akkuk. Az egyedi áramforrással működő gépek viszont jellemzően nagyobb kapacitású és kisebb súlyú „energiatartállyal” büszkélkedhetnek. Digitális gép vásárlásakor mindenképp érdemes hozzá tartalék akku(készletet) is beszerezni, mert különben az alacsony töltést jelző piktogram bizonyosan a lehető legrosszabb pillanatban fog felvillanni.

Villantsunk!

Sorozatunkban mindezidáig nem esett szó a vakukról, most pótoljuk a mulasztást. A legdrágább profi gépek kivételével jóformán valamennyi, napjainkban piacra kerülő fényképezőgépet beépített vakuval gyártanak. A profi gépekben azon egyszerű oknál fogva nincs villanócső, mert ezek nem képesek kielégíteni a professzionális felhasználók igényeit. A beépített vaku ugyanis csak afféle szükségmegoldás. Két alapvető – a konstrukcióból fakadó – hibája van: az egyik a viszonylag kicsi teljesítmény, a másik pedig, hogy túlságosan közel helyezkedik el a fényképezőgép objektívjének optikai tengelyéhez. Ez utóbbi okozza a valószínűleg mindenki által ismert és utált vörös szemeket a képeken. A „vörösszem-hatás”



abból fakad, hogy a vaku megvilágítja a fotóalanyok retináját a sötétben kitégült pupillán keresztül, és ennek a vörös színe jelenik meg a fotókon.

Érdeemes tudni, hogy a szinte minden gépbe beépített vörösszemhatás-csökkentő funkció használati értéke erősen konvergál a nullához. A csökkentés úgy működne, hogy a felvétel előtt a vaku bevillog, vagy egy külön lámpa bevilágítja a fotóalany szemébe, amitől a pupillának össze kellene húzódnia, de kevés olyan ember van, akinek a szeme körülbelül 1 mp alatt képes erre. Ezért aki el akarja kerülni a vörös szemeket, annak vagy meg kell kérnie a fotóalanyokat, hogy fotózás előtt nézzenek valamilyen



lámpa fényébe egy darabig, vagy külső vakut kellene használnia. Szerencsére léteznek már olyan szoftveres megoldások, amelyek egyszerűen és hatékonyan tüntetik el a képekről a vörös szemeket.

A külső vakuból azok az igazán jók, amelyeken a vakufejet el lehet forgatni és a falra vagy a plafonra lehet irányítani. Ezt az eljárást nevezzük *indirekt vakuzásnak*, s nagy előnye, hogy sokkal szebb képi hatásokat lehet vele elérni, mint a direkt vakuzással, ráadásul ezt a módszert használva soha nem lesznek vörös szemek a képen, mivel nem a gép irányából érkezik a fény. Indirekt vakuzáskor nagyobb felületről jön a fény, és nem rajzol túl kontrasztos árnyékokat, valamint egyenletesebben világítja meg a fotótémát. Arra azonban figyelni kell, hogy csak fehér felületről „veressük” vissza a vaku fényét, különben torz színeket fogunk kapni.

Ezzel véget ért a majdnem egyéves cikksorozatunk. Reméljük, sikeres hasznos ismeretekkel szolgálunk a digitális fényképezéssel ismerkedőknek és a gyakorlottabb felhasználóknak is.

Csábi József ■

GERICOM EGO Pro

Erőmű, öltönyben

Új, stílusos megjelenésű csúcsnoteszgéppel bővítette termékpalettáját a GERICOM. A német gyártó az MSI-vel szövetkezve alkotta meg az EGO sorozatot, a GERICOM 15.1" XGA EGO Pro-val, amely a Centrino tanúsítványt is megszerezve, minden tekintetben kiváló paraméterekkel büszkélkedhet.

A noteszgép külseje szemet gyönyörködtető, a fekete, tükröződő felület, az ezüst színek, valamint a működést jelző kék LED kombinációja meglehetősen elegáns megjelenést kölcsönöz a laptopnak. A készülékház érdekessége, hogy a váza megerősített magnéziumötvözetből készült, ezért – bár a súlya nem nőtt – a környezeti hatásoknak a szokásosnál jobban ellenáll. A külső megjelenést tekintve persze nem ez az egyetlen érdekesség: a képernyő kávéja például meglehetősen vékony, a tapipad pedig az átlagosnál jóval nagyobb méretű, így könnyebben használható.

A hordozható számítógépek világában kényelmesen használható billentyűzet fölött a bekapcsoló gomb és a négy gyorsbillentyű (az e-mailek, az internet, a vezeték nélküli kapcsolatok és a Windows Intéző gyors elérésére) helyezkedik el.

A káva alatt igazi erőmű dolgozik: érdemes kiemelni az 1,7 GHz-es Pentium M processzort, az 1 Gb-ot DDR memóriát, valamint a 64 Mb-ot saját memóriával felruházott ATI Mobility Radeon 9700 videovezérőt. Utóbbi révén valamennyi modern számítógépes játék kiválóan futtatható.

A fenti hardvereket kiegészítve az Intel 855PM - Intel ICH4-M összeállítással egy olyan géphez jutunk, amely nemcsak, hogy nagy teljesítményű, de ráadásul rendkívül energiatakarékos is. A tesztek alapján az EGO akár 5 órányi folyamatos, hálózati feszültség nélküli működésre is képes, így még akkor sem lesz részünk kellemetlen meglepetésben, ha a masinát intenzív használatnak vetjük alá.

Ajándék

Az EGO sorozatba tartozó notebookok vásárlóinak a magyarországi forgalmazó, az ACOMP Kft. többféle ajándékkal is kedveskedik. Nem kell egyrészt fizetnünk az operációs rendszerért (magyar nyelvű Windows XP Home Edition), az ajándék hordtáska pedig a számítógép cipelésében jelenthet nagy segítséget. A programok közül ingyenes a PowerDVD 5, valamint a Pinnacle Instant CD/DVD 8 SE. (www.acomp.hu)

Az energiatakarékos működés járulékos előnye a kisebb hőtermelés, így az EGO sorozat tagjai olyan hűtőrendszert kaphattak, amely szinte teljesen némán végzi a dolgát. (Megjegyezzük, hogy nagyon hatékonyan is, így huzamosabb használat során sem melegszik fel a notebook alsó része.)

A hardver teljesítménye nagyjából egy 2,6 GHz-es asztali Pentium 4-es processzor teljesítményével egyenlő, ami azt jelenti, hogy a számítógépet nemcsak munkajellegű feladatokra, valamint multimédiás célra használhatjuk, hanem játékokra is kiválóan alkalmas.

Ezt is szem előtt tartva az 15,1 col átmérőjű, 1024×768 képpont felbontású kijelző a legjobb választás ebbe a notebookba. A TFT



kijelző mellett természetesen külső monitort is használhatunk, valamint S-Video kimenet is a rendelkezésünkre áll.

A számítógép 80 Gb-ot merevlemeze mindenfajta felhasználáshoz elegendő tárkapacitást és sebességet kínál. Ennek fényében nyugodtan kijelenthető, hogy 4x-es DVD+RW meghajtót nem archiválási célra, hanem audio és DVD video készítésére, valamint biztonsági mentésekre használjuk majd. Az adattároláshoz kapcsolódóan érdemes még megemlíteni, hogy a gépből eltűnt a floppy-meghajtó, helyét a négyfunkciós kártyaolvasó vette át. Ennek különösen a digitális fényképezőgépek tulajdonosa örülhetnek.

A forgalmasabb helyszíneken egyre másra jelennek meg az úgynevezett hotspotok, vagyis az olyan helyek, ahol vezeték nélküli hálózati adapter segítségével helyi hálózatra, onnan pedig a világhálóra léphetünk. A noteszgép, vezeték nélküli adaptere segítségével, az ilyesfajta helyzetekben is kitűnően helytáll.

A külvilággal való kommunikációt a vezeték nélküli adapteren kívül 100 Mbites hálózati adapter és modem is segíti. A bővítési lehetőségeket három USB és egy FireWire port, illetve egy PCMCIA slot jelentik.

A noteszgépre természetesen 1 év garancia vonatkozik. Meg kell továbbá említenünk azt is, hogy a számítógép a SULINET kereteink belül vagy részletfizetési konstrukcióban is elérhető; előbbi esetben 60 000 Ft kedvezménnyel, utóbbi esetben pedig 20 % önerő mellett havi 11 985 Ft-ért (36 hónapos törlesztéssel) juthatunk a termékhez. (www.acomp.hu) (X)

A Tesztközpont adatbázisából

Dobogósaink

A CHIP Tesztközpontjában tetemes mennyiségű eszközt vizsgálunk havonta, s a tesztben szereplőket mindig sorba rendezzük és értékeljük. Eddig ezek közül az első tízet mutattuk be. Új év – új arculat: mostantól az első három szereplőt állítjuk fel képzeletbeli dobogónkra, illetve bemutatjuk a különdíjasokat is (színekkel jelölve). Az adott teszt idején aktuális árak természetesen csak tájékoztató jellegűek. Aki a teljes mezőnyre kíváncsi – mert lehet, hogy szempontjai eltérőek a miénktől –, szerezze be azt a számot, amelyben teljes terjedelmében olvashatja a tesztet.



Merevlemezek 100 GB fölött													CHIP 2005. 03.	
Sor-rend	Gyártó	Sorozat	Típusjel	Csatoló	Gyorsítótár mérete [MB]	Átlagos keresési idő [ms]	Átlagos várakozási idő [ms]	Ár bruttó [Ft/GB]	Pont	Sebesség 40%	Teljesítmény-felvétel 40%	Kivétel 20%		
1.	Samsung	SpinPoint	SP1614N	ATA 133	8	8,9	4,19	161,66	89	81	97	92		
2.	Western Digital	WD Caviar SE	1200JB	ATA 100	8	10,9	4,2	184,17	82	87	86	64		
3.	Samsung	SpinPoint	SP1614C	SATA 150	8	8,9	4,17	173,38	81	86	72	92		
10.	Maxtor	DiamondMax Plus 9	NMBD	ATA 133	8	9,3	4,2	145,75	77	81	73	80		

Kis válaszidejű LCD-monitorok														CHIP 2005. 03.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Fényerő [cd/m²]	Kontrasztarány	Látószög [fok]	Válasz-idő [ms]	Bemenetek	Ár bruttó [Ft]	Pont	Kép-minőség 40%	Működési jellemzők 40%	Szolgáltatások 10%	Kezelhetőség 10%		
1.	Samsung	SyncMaster 710T	300	600:1	160/160	12	D-SUB, DVI-D	129900	93	98	90	90	90		
2.	ViewSonic	VG712b	300	500:1	160/160	12	D-SUB, DVI-D	99900	88	90	95	70	70		
3.	LG	Flatron L1730B	250	400:1	160/140	12	D-SUB, DVI-D	110900	85	88	83	80	90		
4.	BENQ	FP767-12	300	500:1	160/160	12	D-SUB	92000	85	85	98	50	70		
5.	AG neovo	F-417	250	430:1	160/130	16	D-SUB	78125	84	90	87	50	80		

DDR memóriák											CHIP 2005. 01.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Ár bruttó [Ft]	Gyári SPD alapértékek (DDR400-nál) [ciklus]	Maximálisan támogatott szabvány	Pont	Alap-teljesítmény 35%	Órajel-tuning 25%	Időzítés-tuning 25%	Kivitelezés, extrák 15%		
1.	Corsair	TwinX 3200XL	77 350	2-2-2-5	PC3200	97	100	88	100	98		
2.	Kingston	HyperX	84 125	2,5-3-3-8	PC4300	95	89	100	98	98		
3.	GeIL	Ultra Platinum PC3500	77 500	2-3-3-6	PC3500	93	95	85	97	98		
4.	Kingmax	HardCore	55 000	3-4-4-8	PC4000	93	84	100	97	95		
10.	PQI	Value	43 725	2,5-4-4-8	PC3200	86	84	85	96	75		



A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzéséhez a Kaspersky Anti-Virus programot is használjuk, amelyet a ZFP 2000 Kft., a szoftver magyarországi forgalmazója biztosít.

A Tesztközpont adatbázisából

Centrino alapú noteszgépek													CHIP 2005. 02.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Processzor	Kijelző mérete/felbontása [hüvelyk/ képpont × képpont]	Memória mérete [MB]	Merevlemez mérete [GB]	Ár bruttó [Ft]	Pont	Szolgáltatások 30%	Teljesítmény 25%	Kép-minőség és ergonómia 20%	Hordozhatóság 20%	Hozzáadott értékek 5%	
1.	ASUS	W1779NAU	Intel Pentium M 1,7 GHz	15,4/1680 × 1050	1024	80	589 000	90	100	89	93	73	100	
2.	HP	Compaq nx7010	Intel Pentium M 1,8 GHz	15,4/1680 × 1050	512	60	499 990	89	91	87	100	90	30	
3.	LG	LM50-CSUH	Intel Pentium M 1,6 GHz	15/1400 × 1050	2×256	60	536 000	88	84	86	100	100	26	
6.	Prestigio	Nobile 157	Intel Pentium M 1,6 GHz	15/1400 × 1050	2×256	80	375 000	84	80	88	84	94	53	

Filmszkennerek													CHIP 2005. 02.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Felbontás [pont/hüvelyk]	Szín-mélység [bit]	Letapogatási méret [mm]	Dinamika-tartomány (denzitás)	Ár bruttó [Ft]	Pont	Kép-minőség 50%	Kezelhetőség 30%	Sebesség 10%	Szolgáltatások 10%		
1.	Canon	CanoScan FS400US	4000 × 4000	24 / 42	24 × 36	n. a.	172 000	93	99	100	50	80		
2.	Reflecta	CrystallScan 3600	3600 × 3600	48	24,3 × 36,5	3,2	136 375	87	92	80	88	80		
3.	Benq	ScanWit 2750i	2700 × 2700	48	24 × 36	3,2	71 900	86	89	80	100	80		
4.	Plustek	Opticfilm 7200	7200 × 7200	24 / 48	25,4 × 36,8	3,3	53 000	84	93	90	67	40		

Hangrendszerek (6.1 – 7.1)														CHIP 2005. 02.	
Sor-rend	Gyártó	Típus	Hangszórók terhelhetősége			Erősítő			THX	Ár bruttó [Ft]	Pont	Hang-minőség 60%	Kezelhetőség 20%	Kivétel 20%	
			Mély-sugárzó [W]	Közép-sugárzó [W]	Oldal-sugárzó [W]	Frekvencia-menet [Hz]	Jel/zaj viszony [dB]	Digitális bemenet							
1.	Creative	GigaWorks S750	210	70	70	25 – 40 000	99	nincs	+	103 500	96	100	86	93	
2.	Creative	Inspire T7700	24	20	8	40 – 20 000	80	koax és optikai	-	58 625	92	89	100	94	
3.	Creative	Inspire T7900	24	20	8	40 – 20 000	80	nincs	-	33 500	88	89	86	89	

2004-2005-ös nagytesztjeink – kategóriák szerint

Kategória	Téma	Lapszám	Kategória	Téma	Lapszám	Kategória	Téma	Lapszám
Alaplap	AMD Athlon 64-es alaplapok	2004. 03.	Hálózati eszközök	Új generációs videokártyák	2004. 08.	Noteszgép	Centrino alapú noteszgépek	2005. 02.
	Dual processzoros alaplapok	2004. 01.		54 Mb/s-os WLAN-eszközök	2004. 01.		Könnyű noteszgépek	2004. 09.
	i915-es alaplapok	2004. 11.		ADSL routerek	2004. 09.		Noteszgépek – alsóház	2004. 03.
	Intel i865PE chipkészletes alaplapok	2004. 05.	Hang	Hangkártyák	2004. 04.	Nyomatató	Noteszgépek – felsőház	2004. 04.
Beolvasó	Filmszkennerek	2005. 02.	Kellék	Hangrendszerek (6.1-7.1)	2005. 02.		Fotópapírok nyomtatókhöz	2004. 07.
	Lapszkennerek	2004. 02.		Akkumulátorok	2004. 09.		Hordozható fotónyomatatok	2004. 10.
DVD	16x-os DVD-írók	2004. 11.		Akkumulátortöltők	2004. 11.		Multifunkciós nyomtatók	2004. 08.
	Asztali DVD-felvevők	2004. 06.		Ceruzaelemek	2004. 06.		Szines lézernyomatatok	2004. 07.
	DivX-képes asztali DVD-lejátszók	2004. 04.	Kivetítő	Fotópapírok nyomtatókhöz	2004. 07.		Tintasugaras nyomtatók 40 000 Ft alatt	2004. 03.
	DivX lejátszók	2005. 03.				PC		
	DVD-írók	2004. 09.	Memória	Házimozi kivetítő	2004. 12.		Pici PC-k	2004. 05.
	Nyolcszoros DVD-írók	2004. 07.				Pozicionáló		
Fotó-videó	Családi fényképezőgépek	2004. 06.	Memória	Fotómémiák	2004. 02.		Digitalizáló táblák	2004. 10.
	Fotómémiák	2004. 02.		USB mémiák	2004. 01.		Optikai egerek	2004. 02.
	Fotópapírok nyomtatókhöz	2004. 07.	Mobil	Merevlemezek 100 GB fölött	2005. 03.	Processzor	AMD Athlon 64 processzorok	2004. 09.
	Hordozható fotónyomatatok	2004. 10.					Processzorok	2004. 07.
	Memóriakártya-olvasók	2004. 01.		Alapszintű mobilok	2004. 05.		Socket A processzorhűtők	2004. 08.
	Mini DV-kamerák fényképezővel	2004. 03.		Kamerás mobilok	2004. 02.		Új, alapszintű processzorok	2004. 12.
Grafikus kártya	Alapkategóriájú grafikus chipkészletek	2004. 04.	Monitor	Megapixel-es mobilok	2004. 09.	Szünetmentes		
	ATI X800 Pro videokártyák	2004. 09.					Szünetmentes tápok	2004. 05.
	FX5900XT VGA-tuning	2004. 06.				Tápegység		
	Grafikus chipkészletek	2004. 02.					Tápegységek 400 W-ig	2004. 10.
	nVidia GeForce 6800GT	2004. 11.					Tápegységek 400 W felett	2004. 12.
						Tévé-tuner		
							Tévé-tuner monitorok	2004. 06.
							Tuner-kártyák	2004. 02.



Korábbi CHIP-ek kaphatók:

ITmediaBOLT
1067 Budapest, Teréz krt. 47., illetve: www.itmediabolt.hu

TARTALOM

88	Bemutatók
89	WMware Workstation 5 Az új műgép
90	RSA biztonsági konferencia 2005 Biztonságos böngésző a Microsofttól?
92	Biztonságos e-mail: Ciphire Levelek lakat alatt
94	PDF – Adobe Acrobat nélkül Akrobatikus programok
98	Szoftveres védelem helyett Mobil licenctár



Magok és licenck

Az Intel – Oracle huzavona

Az ikermagos processzorok bemutatásának előkészítése közben az Intelnek és a Hewlett-Packardnak egy roppant kemény ellenféllel kell szembenéznie: mégpedig az adatbáziskezelés urával, az Oracle-lel. Az Intel ugyanis tavasz végén, nyár elején kívánja bemutatni az első duálmagos processzorát, a Pentium Extreme Edition új változatát. Ezt követi majd a Montecito, az Itanium szerverlapka kétmagos verziója. A jövőben várhatóan többmagos – akár 32 egységes – CPU-k is napvilágot látnak majd, azonban a hardvergyártók és -forgalmazók már most aggódnak. Nem véletlenül, hiszen a nagyobb programgyártók komolyan alááshatják a többmagos processzorok várható sikerét, köszönhetően annak, hogy a hagyományos szoftverlicenc a magot is önálló CPU-nak tekintti. Így ha több magot préselnek a lapkákba, a licenc költsége annak arányában emelkedik.

A szoftvercégek közül talán az Oracle a legnagyobb, amely nem hajlandó kötélni állni, és kitart a hagyományos szoftverlicenclézési megközelítés mellett. Az Itanium fejlesztésében kezdettől fogva érdekelt HP ugyancsak nyomást gyakorol az Oracle-re, hogy változtasson eddigi gyakorlatán. Évente kétszer találkoztát szerveznek a legnagyobb vevőiknek, ahová számtalan céget meghívunk, köztük az Intel-t és az Oracle-t is. Az utóbbinak szegezett kérdés pedig általában az, hogy mikor változtatnak licenclézési stratégiájukon.

A HP szerint az Oracle-nek rugalmasabbnak kell lennie a licenclézési kérdéseket illetően. Persze az adatbázis-óriás nem így látja: szerinte egy mag nyugodt szívvel önálló CPU-nak tekintendő, így az összes maghoz külön(!) licencre van szükség. Ebből adódik, hogy ha ikermagos processzorú gépen dolgozunk, két licenc szükséges. A hardvergyártóknak tehát kemény dolguk lesz, a mérvadó cég még csak hajlandóságot sem mutat arra, hogy álláspontján változtasson.

Az Oracle nem az egyetlen szoftvercég, amely így gondolkodik. A BEA sem kívánja teljes egészében követni az Intel által javasolt sémát, hanem inkább a két szélsőség között foglal állást azzal, hogy a duálmagos processzorok esetén 1,25 szorzóval számolja a licenclézését.

Ami pedig a Microsoftot illeti: az on-demand (igény szerinti) megközelítés akadályozhatja a hardvergyártók elképzeléseit. Az on-demand esetében az alkalmazott processzorok száma a terhelés függvénye – és így is fizetünk értük. Ha vásárolunk egy 32 processzoros rendszert, a HP-nak csak annyit fizetünk, amennyit ténylegesen használunk belőlük, de a Microsoftnak és az Oracle-nak ekkor is ki kell fizetnünk 32 teljes licenclétséget.

Remélhetőleg mihamarabb közös nevezőre jutnak az érintett cégek, hiszen az a felhasználóknak is üdvös lenne, ha a mai „szoftverlicencrengeteg”, a mármár zavarónak ható számtalan gyakorlat valamelyest leegyszerűsödne, átláthatóbbá válna. ■

Firefox

Az első alaposabb javítás

■ Megjelent az egyre népszerűbb alternatív böngésző új változata. A Firefox 1.0.1 több olyan biztonsági hibát javít, amelyek eddig nem kerültek nyilvánosságra, emellett persze olyanokat is, amelyek kellő publicitást kaptak. Használhatósági problémákat is orvosol az új verzió, így például a fülekkel kapcsolatos memória-felzabarádítást. Továbbá átmeneti megoldást kapunk a nemzetközi domain-

nevekkel kapcsolatos gondokra, amikor megfelelően formázott unicode karaktereket tartalmazó hivatkozással úgy lehet a böngészőt hamis oldalra csalni, hogy a felhasználó egyáltalán nem veszi észre a csalást. Ezt kiküszöbölendő, a nemzetközi domainneveket nem a hagyományos módon, hanem punycode-okként tüntetik fel. A szoftver magyar nyelven is letölthető a www.firefox.hu címről. ■



Microsoft

Nagyvállalati tűzfal

■ Az idei RSA konferencián jelentette be a Microsoft az Internet Security and Acceleration (ISA) Server 2004 Enterprise Ed. „gyártásba bocsátását”, ami azt jelenti, hogy a termék márciustól már általánosan elérhető lesz. Az interneten keresztül megosztott alkalmazások erőteljesebb védelme mellett az új változat fejlettebb felügyeleti, skálázási és rendelkezésre állási szolgáltatásokat nyújt a vállalatoknak. A megoldás a következő funkciókra képes: a fiókirodák és a központi iroda kapcsolatának biztosítása; a rosszindulatú internetes forgalom elleni védekezés; az internetelés magas fokú ellenőrzése; távoli hozzáférés az alkalmazottak leveleihez, a munkatársak belső alkalmazásaihoz és a partnerek számára a vállalati hálózaton tárolt ada-



tokhoz. Ezen alapszolgáltatások mellett az Enterprise Edition központi felügyeletet, egységes tűzfalszabályokat (az egész vállalatnál), a hálózati erőforrások közötti terheléelosztást, központi konfigurációs adatbázist, valamint oldalra és felfelé való skálázhatóságot kínál.

(Az RSA konferencia további újdonságairól részletesen a 90. oldalon olvashatnak.) ■

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK az Alagútnál

Canon - Fuji - Nikon Pentax-Olympus-Sony Casio-Minolta-Kodak Samsung-Sanyo-Panasonic

Fuji FinePix 5700 5700 5700 5700
 Nikon CoolPix 880 7700 3800 4100
 Canon EOS 350 350 350 350
 Olympus 5110 5110 5110 5110
 Sony CyberShot 700 700 700 700
 Pentax *ist Ds Optio 750 750 750 750
 Casio QV R41 42 Exilim 700 700 700 700
 Minolta Dynax 7D 7D 7D 7D
 Panasonic Lumix 7220 7220 7220 7220

 Fuji FinePix 5700
 Nikon CoolPix 880
 Canon PowerShot A520
 Olympus D-770

CompactFlash, SecureDigital xD, MemoryStick memóriák
OLYMPUS hangrögzítők, távcsövek
Canon miniDV kamerák
 MVX250i 18x opt. zoom, fényképrögzítés, 3,3 Mpixel
CREDIGEN árúhitel

DigiFénykép - MEDIKER
 1013 Budapest I. ker., Artilla út 55.
 H-P: 10-186. Sz: 10-548. T: 225-0000
www.digifenykep.hu

kültéri és beltéri
MEDENCÉK
 tervezése és kivitelezése,
 karbantartása

KOMPLETT TÉLIESÍTÉS

most csak
15 000,- Ft

0620 9525 644
dynaqua@soo.hu

SMC Networks

A fejlődés öröme

SZABADON.
 Dolgozzon és játsszon!
 Vezeték nélkül.

Mialatt on-line végzi a munkáját, vásárol, vagy a pénzügyeit intézi, a gyerekek vidáman játszhatnak, zenét vagy filmeket tölthetnek le.

Az SMC Networks segítségével egy vezeték nélküli otthoni hálózat gyorsan és könnyen megvalósítható.

Szelessávú internethozzáférés megosztása – akár 54 Mbps sebességű hálózati kapcsolat. Mire vár?

 SMCWB14-G
 SMC28030W
 SMC2802W

www.smc.com

RÖVID HÍREK

■ A WinFS jövője körül nagy a homály, mióta csak a Microsoft tavaly augusztusban bejelentette, hogy a technológia nem készül el a Longhornnal egy időben. A bizonytalanságot fokozandó, Tom Rizo, az SQL szerver termékfelelőse nemrég azt nyilatkozta, hogy a WinFS-t visszaporolják Windows XP-re is. A redmondi cég azonban nemigen mutat hajlandóságot arra, hogy alátámassza ezt a sokak szerint ésszerűtlen lépést, így csupán az látszik bizonyosnak: jó néhány év távolságra van a tárolási alrendszer bemutatkozása.

■ A Novell és az FSF.hu Alapítvány elkészült az ingyenes OpenOffice irodai szoftvercsomag legújabb, 1.1.4-es verziójának magyar nyelvű változatával. Az OpenOffice remek alternatívája bármely más szövegszerkesztőnek, táblázatkezelőnek, prezentációkészítőnek, és kompatibilis a Microsoft Office fájlformátumaival. Az új változat többek között továbbfejlesztett magyar helyesírás-ellenőrzőt és elválasztás-kezelőt, valamint új, felhasználóbarát kezelőfelületet tartalmaz.

■ Vége-ralahára kiadta az AOL a Firefox motoron robogó Netscape 8 béta verzióját. A böngésző újdonságai közé tartozik többek között az adathalászat (phishing) ellenes technológia (amivel az előzetes hírek szerint a készülő IE7 is szolgálni fog), valamint a korábbiaknál jóval kényelmesebbé tették az RSS-hírfolyamokra való jelentkezést.

■ Az irányítástechnikai és CAD rendszereiről ismert EPLAN Software idén Budapesten rendezte meg éves partnertalálkozóját. A háromnapos eseményre a világ több mint ötven országából érkeztek partnerek. Hazánkban eddig több mint hétszáz licenccet értékesítettek, a felhasználók között találjuk például az Opel Magyarország Kft.-t.

SurfControl

Díj a spamharcosnak

■ A kéréten levelek számának, elterjedtségének az aránya a teljes e-mail forgalmon belüli minden várakozást felülmúló tempóban növekszik – a legfrissebb

jelentések szerint az USA-ban és Nyugat-Európában meghaladja a 80 százalékot. Bár Magyarországon ez az érték egyelőre 30 százalék körüli, a – negatív hatá-



Féregtámadás

A Google mint fegyver

■ Nemcsak az „atombomba” keresőszóra feljövő találatok között lehet ártalmas weboldalakot találni. Egy szoftverféreg a Google segítségével keresett olyan weboldalakat és -szervereket, amelyeken egy bizonyos levelezőforum program támadható változata futott. A támadás következtében a szerverről letöltődött az összes HTML, PHP, ASP és JSP kiterjesztésű állomány (a weboldalak), a helyükbe pedig az „Ez a szerver megfertőződött!” üzenetet tartalmazó oldalak kerültek. Tíz óra alatt 40 ezer szerver esett áldozatul, mire a Google szakemberei megakadályozták ennek lehetőségét. Később a phpBB nevű, nyílt forrású fórumszoftver programozó közössége is megszüntette a lehetőséget, amellyel egyrészt megtalálhatóak voltak a szerverek (ez a „Powered by phpBB” mondat volt az oldalak alján, er-



re keresett rá a rosszindulatú szoftver), másrészt befoltozták a támadási lehetőséget nyújtó hibát. A fenyegetés véglegesen akkor fog megszűnni, amikor a phpBB-t használó webhelyek a befoltozott változatra frissítik programjaikat. Az eset arra példa, hogy egy általánosan elterjedt szolgáltatással és egy nyílt forrású, tehát bárki által megismerhető szoftverrel sajnos vissza is lehet élni.

sú – fejlődés itt is hatalmas. Ezért bír kiemelkedő jelentőséggel, hogy a világ legnagyobb informatikai biztonsági lapja, az SC Magazine az idén a legjobb spamszűrő címet a SurfControl E-mail Filter 5.0-nak adta. Főleg akkor, ha tudjuk, hogy a szoftvert a hazai forgalmazó, a filter: max az egyre gyakoribb magyar spamokra is felkészítette – a magyar modulokkal ezáltal mind a külföldi, mind a magyar kéréten levelek ellen védelmet nyújt a megoldás. Az angol illetőségű SurfControl, a web- és e-mail szűrés piacán tekintélyes cég, szóban forgó e-mail tartalomszűrőjében a spamszűrésre használt modulok a teljes e-mail szűrő funkcionalitásnak csak egy részét teszik ki. A stratégiájuk szerint azonban a nem kívánt levelek elleni harcban többféle módszert is be kell vetni. Úgy tűnik tehát, hogy ez a megközelítés hatásos.

[origo]

Friss kutyabőr

■ Átlátható, végletekig letisztult külsővel jelentkezett az egyik legnépszerűbb magyar kereső. Az [origo] szolgáltatása ezentúl Vizsla24 néven folytatja pályafutását. A kereső elődjét tavaly naponta százezren látogatták meg és százmilliónál is többször használták tartalmak felderítésére. Ezzel magyarázható, hogy a portál energiát ölt a már jól ismert arculat további finomításába. A hűséges ebről elnevezett, megújult szolgáltatást jobb testreszabhatóság jellemzi, illetve a felületet ötvözték a felhasználók körében népszerűvé vált linktáras lehetőséggel. Ez utóbbit tovább bővítve a már megszokott kategóriák – kép, videó, zene, tudakozó – mellett lehetőség nyílik a termék, szoftver, utazás és moziműsor témaköröket kiválasztva tovább szűkíteni a keresési felteteleket.

Google

Irány a mozi!



■ A Google nemrégiben új szolgáltatással bővítette az eddig se szegényes portfólióját: ezentúl mozifilmekre is rákereshetünk. A „movie:” operátort és a film címét megadva a keresési mezőbe, a Google tálcán kínálja a filmismertetőket, -kritikákat, sőt még értékel is (legfeljebb öt csillaggal) az al-

kotásokat. És ez nem minden: a cselekmény és a kapcsolódó fogalmak alapján is keres és talál. Mindegyik filmnek saját oldala van, ahol egybegyűjtve találjuk a kritikákat. A tengerentúl élők kényelmét az is szolgálja, hogy a helyi kereséssel (Google Local) felkutatja, melyik közeli moziban játsszák a filmet.

Adobe

Nyílt forráskódú adomány

■ Az Adobe elérhetővé tette a kereskedelmi termékeinek egyes komponenseit, mint nyílt-forráskódú szoftvert. Az Adam és Eve elnevezésű csomagokkal a szoftverek vezérléséhez szükséges interfészeket készíthetünk. Az Eve megkönnyíti az olyan kezelőfelületi elemek készítését, mint amilyenek például a párbeszédablakok, és egyben segíti elhelyezésüket a képernyőn, míg az Adam automatizálja, hogyan

módosuljanak a kezelőfelületi elemek a változó körülmények függvényében.

Bár a cég fő termékei csak Windows és Mac OS alatt futnak, a tavalyi évben már az Adobe is behatóbban kezdett foglalkozni a Linuxszal. Ennek egyik első eredménye, hogy a PDF-fájlok megtekintésére alkalmas Adobe Reader legújabb változatának béta verziója már Linux alatt is működik.

SAP

Magyar R&D központ

■ A németországi központú SAP AG kutatási-fejlesztési központot hoz létre Budapesten. Az idén májusban nyíló labor a második, amit a vállalat a volt szocialista országok valamelyikében alapít (az elsőt Szófiában hozták létre). A budapesti központ kezdetben ötven szoftverfejlesztőt foglalkoztat, azonban ezt a számot 2006 végéig három-

százra szeretnék feltornáztatni. Az SAP Labs Hungary ellátásilánc-kezelési alkalmazásokat fog fejleszteni, így a vezetését az SAP alelnöke és egyben az ellátási lánc részlegének a feje fogja ellátni. Az ügyvezetői igazgatói posztot Laure Le Bars tölti be. A helyszín választását a helyi szakértelem és a stabil infrastruktúrával indokolták.

Google

Megérett a kereső

■ A Google asztali keresője, amelynek béta változatát tavaly októberben mutatta be a cég, a tesztállapotát maga mögött hagyva, elérte az 1.0-s verziószámot. A felbukkanása óta számos javításon átesett keresőalkalmazásba legújabbban – sokak meglepedésére – a Firefox böngésző és a Thunderbird e-mail kliens támogatása is bekerült, s nem fe-

ledkezhetünk el a PDF-dokumentumokban való keresés lehetőségének a megvalósulásáról sem. Ráadásul a Google Desktop Search-höz bedolgozómodulok is fejleszthetők: akár már le is tölthetjük az azonnali üzenetküldő Trillian naplóit és az Open Office dokumentumokat indexelő modult. A fejlesztés gyors ütemének persze megvan az oka: rengeteg a rivális. Többek közt a Microsoft hasonlószerű MSN Toolbar Suite-ja, a Yahoo januárban megjelent terméke, az AOL Copernicen alapuló megoldása vagy épp az Ask Jeeves keresője is azon van, hogy népszerűvé váljon a felhasználók körében – és általában nem gyengébbek a Google alkalmazásánál.



10 éve működő, dinamikusan fejlődő, multinacionális cégek számára szoftvereket fejlesztő vállalkozás nagy tapasztalattal rendelkező munkatársakat keres az alábbi pozíciókra:

- vezető programozó, programozó, adatbázis-gazda (C++ Builder programozói gyakorlat alapfeltétel)
- kiemelt ügyfélmenedzser (pénzügyi szektorban szerzett tapasztalat előnyt jelent)

Elvárásaink: hasonló területen szerzett minimum 3 év gyakorlat, kiváló szakmai felkészültség, angol nyelvismeret, kreativitás, megbízhatóság, terhelhetőség.

Fizetési igény megjelölése nélküli fényképes önéletrajzokat a gajdas@enternet.hu e-mail címre várjuk.

ÉRINTŐKÉPERNYŐK LEGNAGYOBB VÁLASZTEKBAN

- érintőképernyő
- érintőképernyős monitor
- panel PC
- méretek: 10"-tól 22"-ig
- kapacitív, rezisztív, mátrix

BOMBA ÁRS!

info@hantouch.hu Tel/Fax:(1)326-50-77
www.hantouch.hu

**Streamlopó****Audio Xtract**

Értékelés: ■■■■■

Info: www.audioxtract.com

Platform: Windows 98/Me/NT/2000/XP

Ár: 30 dollár (kb. 6000 Ft)

■ A digitális zene – az erős érdeklentékek miatt – már megjelenése óta viták tárgyát képezi, bár a napjainkban egyre gyakoribb és kényelmesebben használható fizetős letöltő szolgáltatások végre kezdik helyreállítani a megtépázott hírnevet. Azonban kevesen tudnak róla, hogy létezik egy olyan – kissé munkás – módja is a zenék merevlemezünkön való gyűjtögetésének, ahol nem kell fizetnünk a számokért, mégis legálisan tehetünk szert a legújabb dalokra. Ezt nyújtja az Audio Xtract, amely tulajdonképpen egy internetes rádiólejátszó és -felvevő keveréke. A működése ahhoz hasonlítható, mint amikor annak idején a rádióból szalagos magnókazettára vettük fel kedvenc slágereinket. A szoftver ugyancsak hasonló módon rögzít, azonban a hagyományos fülhallgatókon keresztül vizsgálva – a minőséget tekintve – nehéz különbséget tenni az eredeti és a felvett anyag között. Viszont ingyenesen jutunk a dalokhoz, ehhez mindössze ki kell választanunk a programon belül a számunkra szimpatikus internetes rádióállomást, majd elég a *Record* gombra kattintanunk, és már kezdődik is a felvétel. Az Audio Xtract még arra is alkalmas, hogy a zene mellett küldött metaadatok alapján automatikusan kategorizálja a felvett zenéinket. Egyszerre akár nyolc adást felvehetünk, sőt a felvételt időzíthetjük is.

Egyszóval, elegendő beállítanunk a felvételt, majd nyugodtan magára hagyhatjuk a gépünket; pár óra elteltével ott sorakoznak majd a számok – ésszerűen csoportosítva – a merevlemezünkön. Egyetlen hátránya csupán, hogy később ki kell vágnunk a számok közötti beszédet. Ehhez a művelethez a szoftver Pro változata külön szerkesztő-programot is kínál. ■

**Bemutató****Egy billentyűzet – több gép****Multiplicity**

Értékelés: ■■■■■

Info: www.stardock.com

Platform: Windows 2000/XP/Server 2003

Ár: 40 dollár (kb. 8000 forint)

■ Ha két (vagy netán több) olyan PC-vel dolgozunk egyszerre, amelyeken Windows 2000 vagy XP fut, akkor roppant kényelmes lehet egy olyan szoftver használata, mint amilyen a Multiplicity. Ezzel a programmal ugyanis megoldható, hogy egy egérrel és egy billentyűzettel irányítsuk az összes gépet, hatékonyan spórolva a hellyel és a felesleges vezetékekkel. A fizikai KVM kapcsolóval szemben – amelyvel ugyancsak kivitelezhető több gép irányítása egy központi helyről – a Multiplicity előnye egyfelől a fájl/mappa átviteli lehetőség (csak a Pro változatban!), valamint az, hogy a KVM kapcsoló esetében számos kábellel kell(ene) bajlódni. Ezzel szemben a szóban forgó szoftverhez mindössze a meglévő hálózati kapcsolat szükséges.

A telepítés egyszerű: egy varázsló végig a master és a slave gépek konfigurációján. A biztonság miatt akár még jelszavakhoz is köthetjük az alárendelt gépekhez való kapcsolódást. Meghatározhatjuk, hogy miként váltsunk át más gépre: a legnépszerűbb megoldás valószínűleg az, amikor az egér pointerét egyszerűen áthúzzuk a másik képernyőre – és ily módon máris a másik gépen folytathatjuk a munkát. Persze arra is lehetőség van, hogy a Shift lenyomása mellett kapcsolunk vagy billentyűkombinációkat használunk, így még véletlenül sem tévedhetünk át a másik gépre. A fejlesztő StarDock ígérete szerint már Mac OS- és Linux-változatok is készülnek. Egy apró hiányosságot viszont nem hagyhatunk szó nélkül: a fogd és vidd módszerrel sajnos nem mozgathatók fájlok a gépek között. ■

**Asztal-csinosítató****WindowBlinds 4.5**

Értékelés: ■■■■■

Info: www.stardock.com

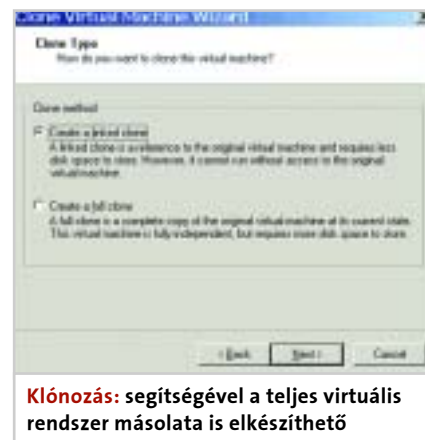
Platform: Windows 98/Me/2000/XP

Ár: 20 dollár (kb. 4000 forint)

■ A WindowBlinds az első verzió megjelenése óta hatalmas változásokon esett át. A Windows külsejének átszabására alkalmas szoftver korábban még hibákkal tarkított, esetlen, erőforrás-igényes alkalmazás volt, ami viszont mára egy kezes, kiforrott „kozmetikai szerré” nőtte ki magát. Ráadásul a 4.0-s és a későbbi verziók a hardveres gyorsítás miatt kevésbé erőforrás-igényesen képesek kezelni a skineket, mint a hagyományos Windows GUI kód – feltéve persze, hogy nem használunk túlcifrázott bőrt. A kompatibilitáson is javítottak, a szoftver most már jóval több alkalmazással működik együtt, és ügyesen tér ki azok elől, amelyekkel nincs meg az összhang. A régebbi verziók nagyon visszafogtak a sebességből, azonban a memória- és CPU-kihasználás változatról változatra javult, és ennek meg is van az eredménye (főként, ha belekalkuláljuk a már említett hardveres gyorsítást).

Bár gyakorlatilag több ezer skinből válogathatunk (www.wincustomize.com), ezeknek csak a töredéke jó minőségű – persze még így is több tucat lehetőségünk van. A skin cseréjénél újraindításra sincs szükség, szépen átalakul a kezelőfelület: lecserelődnek többek között az eszköztár gombjai, az ikonanimációk és így tovább. A regisztrált változat előnye, hogy szinte az összes XP-s alkalmazás (kivéve a WMP10-et) „bőrözhető”.

A készítőik által hangoztatott gyorsulást nehéz lemérni: bár a fejlesztők oldalán találunk erre egy ingyenes, WinBench nevű alkalmazást, nem mondható el róla, hogy a valós használatot tükröznék. Egy azonban igazoltnak tűnik: a WindowBlinds 4.5 használatánál nem tapasztaltunk lassulást. ■



Klónozás: segítségével a teljes virtuális rendszer másolata is elkészíthető

VMware Workstation 5

Az új műgép

Írásunkban vállatára fogjuk a VMware Workstation régóta várt új verziójának bétáját, amelyet számos újítással ruháztak fel fejlesztői.

Az emulátorok használata mára elfogadott alternatívájává vált az új gépek beszerzésének és a régiékek megtartásának. Ugyanakkor egyes típusaik új szerephez jutottak, mivel a használatuk több területen, biztonságtechnikai és munkaszervezési szempontból is célszerűbb. Ilyen program a VMware is, amelynek újabb megjelent szerververziói a szerverkonsolidáció folyamatának alapvető elemei lehetnek. Munkaállomást helyettesítő változata szintén kedvelt szoftver, amelynek új kiadását már decembertől elérhetők a tesztelők.

Több operációs rendszer

A VMware Workstation 5-ös verziójában – a hagyományoknak megfelelően – tovább bővült a támogatott operációs rendszerek száma. Alapként az új virtuális munkaállomást

továbbra is csak a szerverképesekkel felruházott Windows NT sorozat tagjaira, illetve a szerverjellegű Linuxszal ellátott gépre telepíthetjük fel. A gazdaként használható rendszerek sorába azonban bekerültek az olyan újabb verziók, mint a SUSE Linux Pro 9.2, a SUSE Linux Enterprise Server 9.0, a Mandrake Linux 10, illetve tesztelési fázisként a Windows Server 2003 SP1 beta és a Red Hat Enterprise Linux 4.0 beta.

Verzióbővülés tapasztalható a virtuális gépre telepíthető operációs rendszerek sorában is: a Windows Server 2000 Small Business, a SUSE Linux Pro 9.2, a SUSE Linux Enterprise Server 9.0, a Red Hat Linux Advanced Server 3.0, a Mandrake Linux 10 és a Sun's Java Desktop System mind installálhatók. Természetesen saját felelősségre a Windows Server 2003 SP1 beta és a Red Hat Enterprise Linux 4.0 beta, illetve a listában itt és a korábbi verzióknál sem szereplő disztribúciók is kipróbálhatók.

64 biten

A gazdarendszereknél szintén lényeges újdonság a 64 bites operációs rendszerek támogatása. Ezek terjedésével egyre többször találkozhatunk majd velük a nagy teljesítményű munkaállomások esetében is, így elvárható, hogy az ezekre telepített virtuális rendszer se

jelentse szűk keresztmetszetet. És nem is jelent, mivel a VMware Workstation új változata az AMD Opteron, AMD Athlon 64 és Intel EM64T által meghajtott gépekre is feltelepíthető. A telepítést követően is több, immár funkcionális vagy kényelmi újdonsággal találkozhat a felhasználó. Ez utóbbiak közé tartozik például, hogy a linuxos felhasználók új, GTK2 alapú kezelőfelülettel szembesülnek. A napi használat tekintetében azonban lényegesebbek lehetnek a program működését érintő változások. Ezek egy része az emulált munkaállomás hatékonyságának növekedését szolgálja. Közülük a szoftverfejlesztők értékelhetik majd, hogy egyszerre több munkaállomást futtatva javult a memóriahasználat. Így a gazdarendszert kevésbé terhelve dolgozhatunk a virtuális hálózatokkal, például egy lépésben több operációs rendszerre is fejleszthetünk. A hálózatos képességek azonban nem csupán ebben az esetben javultak, a valós hálózattal történő kommunikáció és a hálózatos meghajtók használata is fejlődött.

Pillanatképek és klónozás

A fejlesztők ígérete szerint gyorsul a pillanatképek kezelése is, amely lehetővé teszi, hogy elmentjük a vendégrendszer pillanatszerű állapotát. Ennek sok szempontból is hasznát vehetjük, mivel nem vagyunk a vendégként telepített rendszer saját mentőmechanizmusára utalva. Az elmentett „pillanatképek” (snapshotok) kezelése azonban – főként rendszeres mentésekor – a korábbi verziókban elég lassú volt.

Ugyancsak a kezelést érinti a klónozási funkció: akár a teljes virtuális rendszer másolata elkészíthető vele, könnyen, egyszerűen hordozhatóvá téve azt.

Cikkünk írásakor csak a bétatesztek alapján alkothattunk véleményt, a végleges verzió megjelenése még várat magára.

Simay Endre István ■



Pillanatképfelvétel-kezelő: gyorsult a snapshotok kezelése



RSA biztonsági konferencia 2005

Veszélytelen böngészés?

Idén is megrendezték az egyik legrangosabb információs biztonsági konferenciát, az RSA Security Conference-t. A San Francisco-i rendezvény ezúttal is szolgált néhány izgalmas bejelentéssel, és természetesen most sem hiányoztak a szakma legnagyobbjai. Lássuk tehát, milyen újdonságok várhatók az egyre inkább kulcskérdéssé váló biztonság területén.

Idén 14. alkalommal rendezték meg az RSA konferenciát, amelyet a legnagyobb és legjelentősebb szakmai rendezvényként tartanak számon az információs biztonsággal foglalkozó szakemberek. Az első vitaindító előadást „jegyző” Bill Gates-től kezdve a résztvevők listája impozáns volt: az IT iparág mérvadó szereplői mind képviselték magukat. A szervezők 10 ezer látogatóval számoltak, s mintegy 250 kiállító vonultatta fel az adatvédelem és -titkosítás terén a repertoárját, és ragadta meg az alkalmat, hogy az új termékeit bejelentse.

Adaptív védelem

A Cisco a Self-Defending Network (önvédő hálózat) elnevezésű biztonsági stratégiájának továbbfejlesztését jelentette be. Az „adaptív védelem” (Adaptive Threat Defense – ATD) a hálózatok biztonsági kockázatainak csökkentése érdekében többretegű dinamikus védelmet valósít meg, és lehetővé teszi a hálózati forgalom, a végpontok, a felhasználók és az alkalmazások szigorúbb ellenőrzését. Az ATD fő összetevői az összehangoltabb védelmet nyújtó Anti-X, az alkalmazásbiztonság, a hálózatvezérlés és -elszigetelés. Az Anti-X – forgalom- és tartal-



Nagyok tanácsa: az adatbiztonság és -titkosítás terén érintett nagyobb cégek mind jelen voltak

lombiztonsági szolgáltatásokkal – aktív és proaktív védelmet nyújt a hálózati veszélyforrások ellen. Az alkalmazásbiztonság a vállalati alkalmazások korszerű védelméért felel, alkalmazásszintű hozzáférés-szabályozással, alkalmazásvizsgálattal és a megfelelő szabályok érvényesítésével. A hálózatvezérlés és -elszigetelés segítségével nem utolsósorban megvédhető a hálózat bármely eleme vagy szolgáltatása, például a VoIP.

A Cisco biztonsági stratégiájának nem titkolt eleme a fiatal, induló cégek megvásárlása a célból, hogy hozzájusson az általuk kifejlesztett technológiákhoz és a szaktudásukhoz – a cég legújabb biztonsági újdonságainak többsége már innen eredeztethető. Új SSL virtuális magánhálózat (VPN) terméke például a Twingo felvásárlásából származik; a Catalyst switchekbe került, DOS-os támadások ellen védő eszköz pedig a Riverhead Networkstől.

A Cisco hozzáállása egyértelmű: ők teljes biztonsági architektúrában gondolkodnak. Ennek érdekében egyébként már számos antivírus és biztonsági céggel társultak, s ennek egyik eredménye a 2003 végén bejelentett Network Admission Control (hálózati hozzáférés-szabályozás – NAC). A NAC architektúra lehetővé teszi a vállalatoknak, hogy a hálózati eszközeik elutasítsák azon mobil készülékek hozzáféréseit, amelyek nem tesznek eleget a cégen belül alkalmazott biztonsági irányelveknek (például nem telepítették rájuk a legújabb javításokat és frissítéseket). Jelenleg a NAC keretrendszer a cég IP routerei támogatják, de még idén megtalálható lesz az Ethernet switchekben is.

Fizetős spyware-irtó – hatásosabb?

A Symantec nemsokára – az ígéretek szerint még ebben a negyedévben – bemutatja saját spyware-irtó alkalmazását. Ez nem ingyenes, hanem fizetős lesz, viszont a cég álláspontja az, hogy a felhasználók hajlandók lesznek pénzt kiadni egy olyan alkalmazásért, amelyik nemcsak észleli a veszélyt, hanem el is távolítja (talán érezhető a Microsoft felé vetett fricska). A mai „szívós” spyware-ek, trójaiak némelyikét ismerve erre a hatékonyságra mi is kíváncsiak vagyunk.

Érdekes tendencia – és külön passzust is érdemelt a Symantec-vezér prezentációjában –, hogy a biztonsági ipar már nemcsak férgek, vírusok és más kártevők távoltartá-

■ MCAFEE HÍREK

A McAfee bejelentette, hogy ezentúl napi jelleggel adja ki a frissített vírusdefiníciós adatfájljait (DAT). A cég – igazság szerint – ezzel lépéssel csupán a társai után kullog, hiszen számos riválisa már jó ideje legalább napi rendszerességgel teszi ezt, sőt, a Kaspersky óránkénti frissítést kínál. Mindemellett már-már rá is voltak kényszerítve ennek megtételére, hiszen manapság már napjában 50 új veszélyt detektálnak.



A Symantec-vezér: nem félnek a Microsoft jelentette újsütetű konkurenciától

sán dolgozik, hanem olyan termékeket is fejleszt, amelyek segítségünkre vannak az adatok biztonságos tárolásában és egy esetleges támadás utáni hatékony visszaállításban.

Internet Explorer 7

Talán a legfontosabb hír a Microsofttal kapcsolatban, hogy az előzetes ütemtervvel ellentétben az Internet Explorer új változata nem a következő generációs Windowszal együtt fog megjelenni – hanem előbb. Bill Gates a konferencián tartott beszédében elismerte, hogy a böngészés komoly kockázattal jár, ezért az új Internet Explorer esetében a megfelelő biztonság jelenti a fő szempontot.

Az új böngésző azokon a Windows XP-ken fut majd, amelyekre a Service Pack 2-t is telepítették. Egyelőre még nem döntöttek el, hogy önállóan letölthető lesz-e a szoftver vagy egy újabb biztonsági csomag részeként érkezik. Magyarán elképzelhető, hogy a következő IE a Service Pack 3-ban találja meg a helyét.

Érdekes, hogy ezzel a lépéssel a Microsoft magának mond ellent, hiszen tavaly augusztusban még azt állították, hogy a Longhorn előtt nem lesz újabb IE. Azóta viszont történt egy, s más: a Microsoft böngészőjében végképp megrendült a bizalom, míg a Mozilla Projekt Firefox browsere egyre nagyobb piaci részesedést tud felmutatni (91 óta először „zuhan” az IE részesedése 90 százalék alá).

Bár a készülő böngésző újdonsült képességeiről egyelőre nem sok minden szivárgott ki, a Microsoft hangsúlyozta, hogy – mint már említettük – a biztonság lesz a fókuszban, így például az adathalászat ellen is egyfajta megoldást nyújt majd a szoftver. A végleges verzió megjelenésének idejét még homály fedi, de nyárra várhatóan már kiadnak egy tesztváltozatot. Kérdés persze az is,

RSA biztonsági konferencia 2005

hogy mi lesz az olyan webes szabványok korrekt implementációjával, mint az XHTML, a CSS, az XML, valamint lesz-e végre teljes PNG támogatás.

A másik kellemes hír a Microsofttal kapcsolatban, hogy a Giant felvásárlása során a cég égíse alá került spyware-irtó alkalmazás ingyenes marad. Gates elismerte, hogy a spyware-ek jelentette veszély meglepetésként érte a céget, csupán tavaly tűnt fel a radarjukon. A rosszindulatú programok elleni harc következő lépése a saját vírusirtó kiadása lehet, de egyelőre erről nincs konkrét hír, hacsak az nem, hogy a Microsoft februárban felvásárolta a Sybarit. Ez a cég olyan vállalati biztonsági szoftvereket készít, amelyek az üzenetkezelő szervereket védik a vírusoktól, férgektől és spamektől.

Biztonsági eszköz SUSE Linuxszal

A Novell az Astaro – Linux-alapú biztonsági eszközöket fejlesztő – céggel társult egy olyan készülék elkészítéséhez, amelyen a Novell SUSE Linuxa fog futni. Az eszköz alkalmas a céges hálózatba való illetéktelen behatolás megakadályozására. Összesen hat funkciót – többek közt tűzfalat, VPN átjárót, behatolásészlelést, vírus- és spamvédelmet, tartalomszűrést – egyesít magában. A Novell Security Manager néven forgalomba kerülő biztonsági eszköz ára 315 dollár (körülbelül 65 000 forint) lesz.

Kockázatos az online vásárlás

A konferencia keretében arról is szó esett, hogy tavaly az online vásárlók egynegyede kevesebbet vásárolt az interneten a személyiségkiszájtítás (identity theft) jelentette veszély miatt. A vásárlók egyre inkább tisztában vannak a lehetséges kockázattal, így az online értékesítést végző cégeknek komolyan kell venni a helyzetet, ha azt szeretnék, hogy a vevők jobban bízzanak az internetes kereskedelemben.

■ SYGATE-SIKER

A konferencia keretében megrendezett díjkiosztón a kaliforniai Sygate NAC-megoldása, a Sygate Secure Enterprise (SSE) nyerte meg a „Legjobb új biztonsági megoldás” kategória díját az induló mintegy 1000 termékből. Három hónapon belül ez már a harmadik díj, amit a cég ezért a megoldásért bezsebelt: 2004 decemberében az Information Security magazin az „Év termékévé” választotta, a Secure Enterprise magazin pedig a „Tesztelők választása” kitüntetéssel ismertette el.



A cybermaffia ellen: természetesen a BSA is képviseltette magát

Az online bankszolgáltatásokat nyújtó pénzintézetek is növekvő ellenállásról számolnak be: az ügyfelek 21 százaléka nem hajlandó online szolgáltatást igénybe venni. Jelenleg a felhasználók több mint fele szerint a hagyományos felhasználói azonosítók és jelszavak nem nyújtanak elégséges védelmet. Ennek ellenére az emberek nemigen változtatnak a jelszavakhoz való hozzáállásukon: háromból két felhasználó kevesebb, mint öt jelszót használ a webes tevékenysége során, ráadásul a 15 százalékuk csak egyet mindenre. Mindemellett 70 százalékuk érzi úgy, hogy az online kereskedők nem kellőképpen elővigyázatosak a személyes adataikkal.

Jogi szabályozás a szoftveriparban?

Izgalmas megbeszélés folyt arról is, hogy érdemes-e arra kötelezni a szoftverfejlesztőket, hogy csökkentsék termékeikben a lehetséges hibák arányát. Tény, hogy a bakik nagy száma tárja szélesre a kaput a vírusok és férgek előtt, ezért többen úgy vélik, szabályozni kellene a fejlesztés menetét. Ezt persze megint sokan elvetik, ugyanis szerintük mindenfajta szabályozás szűkíti az innovációs lehetőségeket. Egy szakértő szerint inkább össze kellene ülnie az iparág nagyobb résztvevőinek, és együttesen kellene kialakítaniuk a lehető leghasznosabb, alkalmazandó gyakorlatot. Természetesen abban azért a legtöbben egyetértettek, hogy a szoftverfejlesztőknek tanácsos lenne tüzetesen átvizsgálni, tesztelni a kódot, amit kibocsátanak. Manapság azonban előnytelen helyzetbe kerülhetnek azok a cégek, amelyek veszik az időt és fáradságot a kiadandó szoftver alapos átfésülésére – ezzel ugyanis nőnek a költségeik és a termék piacra kerülésével is jócskán csúszhatnak.

Csöndes Áron ■



Biztonságos e-mail: Ciphire

Levelek lakat alatt

Az elektronikus levelezés biztonsága egyre inkább létkérdéssé válik. Az ok kettős: egyfelől ha átnyergelnénk az e-mailek autentikációjára – magyarul annak igazolására, hogy ténylegesen a jelzett küldőtől érkezett a levél – és rejtjelezésére, kiküszöbölhetnénk a spamproblémát, másfelől kívülről senki sem tekinthetne bele a levelezésünkbe. Cikkünkben egy könnyen kezelhető, ingyenes szoftvert mutatunk be, amellyel mindez egyszerűen, zökkenőmentesen megvalósítható.

Mára elengedhetetlen kommunikációs csatornává nőtte ki magát az elektronikus levelezés. Legyen szó üzleti vagy privát információcseréről, még a számítástechnikához sokat nem konyító emberek is előszeretettel és biztos kézzel használják az e-mailt, a legtöbbször azonban a legcsekélyebb védelem nélkül. Ez már csak azért is óvatlanság, mert már egy szerényen képzett „jóakaró” – vagyis bárki, a megfelelő eszközökkel felvértezve – képes elkapni, módosítani vagy törölni a leveleinket. Ráadásul a személyiség kisajátítására (identity theft-re) is történnek próbálkozások. Egyes levelek értékes információkat tartalmaznak, amelyek kívánatos célpontta tehetik a rendszert.

A Ciphire újszerű szisztémája nem az első kísérlet, amely kriptográfiát alkalmazó biztonsági protokollokkal szeretné megoldani az elektronikus levelek védelmét. Korábban már találkozhattunk a PEM, a PGP és az

S/MIME megoldásokkal, ezek azonban nem terjedtek el széles körben, mivel gyakorlati megvalósításuk általában túl bonyolult a hétköznapi felhasználóknak. A Ciphire most ennek a feloldására tesz kísérletet,

A RENDSZER ÚJDONSÁGAI

- a tanúsítványok a nyilvános kulcsokat identitáshoz kötik, amely lehet e-mail cím, gép- vagy domainnév
- a privát kulcs tulajdonosa tartja kézben a tanúsítványkészítést, -megújítást és -visszavonást
- adott időben egy identitáshoz egy aktív tanúsítvány tartozik
- a tanúsítvány több nyilvános kulcsot is tartalmazhat, ami lehetővé teszi, hogy egy tanúsítvány több kriptográfiai rendszert – RSA, DSA és ElGamal – is támogasson
- a Ciphire ujjlenyomatrendszerrel lehetővé teszi az automatizált tanúsítvány érvényesítését

MINDENEVŐ

A Ciphire nem változtat a használt levelezőrendszer-környezeten. A támogatott protokollok közé tartozik az SMTP, a POP3, az IMAP4, a Microsoft Exchange és a Lotus Notes. A szoftvernek Windows, MAC és Linux alatt futtatható változata is van.

még hozzá remek irányérzékkel. Fejlett rejtjelezést használ az üzenetek titkosításához és – hasonlóan az S/MIME-hez és a PGP-hez – autentikációjához, azzal a lényeges különbséggel, hogy sokkal kevesebb beavatkozást igényel a felhasználók részéről, ezáltal összehasonlíthatatlanul egyszerűbb a használata.

Éles bevetés

A telepítés gyorsan lezajlik, csupán meg kell adnunk az e-mail címünket és egy jelszót, a Ciphire máris zavartalanul dolgozik a háttérben. Működésbe lép minden egyes levél küldésénél és fogadásánál. Küldésnél, ha a címzett is telepítette a rendszert, automatikusan titkosítja és autentikálja az üzenetet. Ha a címzettnél nincs Ciphire-kliens, az üzenet mindössze egy digitális aláírást kap – a titkosítást elfelejthetjük. Amikor ugyancsak Ciphire-t használóknak küldünk levelet, a kliens automatikusan visszafejti azt és ellenőrzi az identitást. Óriási előny, hogy nem tapasztalható érdembeli lassulás a küldésnél és a fogadásnál.

A Ciphire mailkliens a levelezőprogramunk és a levelezőszerver között „foglal helyet”. „Elfogja” és rejtjelezi vagy éppen visszafejti az üzeneteket. Az ügyfélprogramnak hozzá kell férnie olyan központi szolgáltatásokhoz, mint a hitelesítő szervezet (Certification Authority, CA) és a címtárszolgáltatás – ezeket jelen esetben a Ciphire Labs kínálja. Nekünk pusztán a kliensprogramot kell telepíteni, a tanúsítványok készítése és letöltése automatikusan történik.

Amikor levelet küldünk valakinek, a kliens a Küldés gombra kattintás után – mielőtt az még elhagyná a gépünket – „elkapja” a postát. A címzett biztonsági tanúsítványát lekéri a Ciphire címtárából, megtörténik a biztonsági ellenőrzés, majd az üzenetet (és annak csatolmányait) a címzett kulcsával titkosítja. A bejövő üzeneteknél hasonlóan zajlik a folyamat: mielőtt a levél megjelenne a beérkező üzenetek mappájában, kifejti és azonosítja a küldőt – a megfelelő tanúsítvány segítségével – a címtárból.

A Ciphire a háttérben automatikusan kezeli a felhasználók nyilvános és privát kulcsait. A nyilvános kulcsot elküldi a Ciphire

szervereinek, míg a privátot a felhasználó gépén tárolja. Ez lehetővé teszi, hogy két felhasználó titkosított kommunikációt folytasson anélkül, hogy ki kellene cserélniük a privát kulcsaikat, ahogy ez más hasonló szoftvereknél kötelező érvényű.

Minden egyes Ciphire tanúsítvány három különböző, 2048 bites nyilvános kulcsot (RSA, DSA, ElGamal) tartalmaz. A Ciphire-kliens minden levelet két réteggel titkosít: az egyik az RSA (AES-szel), a másik az ElGamal (Twofish-sel).

BIZTONSÁGOS?

A készítők még idén nyilvánossá teszik a forráskódot. Ez viszont csupán az első meghatározó – és tegyük hozzá, elengedhetetlen – lépés ahhoz, hogy meggyőzzék a felhasználókat: nincsenek trójaiak vagy hátsó ajtók a szoftverbe ágyazva, amit egy belső munkatárs használhat arra, hogy kifigyelje a felhasználók kommunikációját. A lépés értékét tehát nem vonjuk kétségbe, de mindez nem elegendő. Sajnos az igazság az, hogy egy belső munkatárs így is elhelyezhet(ett) szándékosan olyan hátsó ajtókat, amelyekre nehéz rábukkanni, vagy amelyek egyszerű programozási hibának tűnnek.

Ciphire

Túl az alapokon:
a Ciphire CA elkészítette a címünkhöz tartozó tanúsítványt és a címtárban helyezte el

Telepítés: egy-két automatikusan végrehajtott lépés és levelezésünk máris védelem alatt áll

Béta állapotban

Bár még csak béta állapotú szoftverről van szó, a működésében nincs különösebb kifogásolnivaló – a program az előírtak szerint működik. Ráadásul ingyenes, pénzt csak a

nemsokára megjelenő vállalati változatért fognak kérni a szimpatikus hozzáállású európai fejlesztők. Az ígéretek szerint a Ciphire-kliens – miután eléri a végleges verziót – még ebben az évben nyílt forráskódú lesz.

Csöndes Áron ■

PIAC & PROFIT

PÉNZT, DE HONNAN?

- KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALATOK FINANSZÍROZÁSA

KONFERENCIA, WORKSHOP a Piac és Profit üzleti magazin szervezésében

HELYSZIN: **Hotel Hélia** IDŐPONT: **2005. április 14., csütörtök**

FŐVÉDNÖK: **Kóka János** gazdasági és közlekedési miniszter FŐ SZAKMAI TÁMOGATÓ: **MFB** Magyar Fejlesztési Bank Részvénytársaság

TÉMAKÖRÖK

1. A GKM befektetésösztönzési csomagja kkv-k számára, az egyablakos szolgáltatás előnyei, konkrétumai.
2. Az állami tulajdonú és feladatú Magyar Fejlesztési Bank által kínált kedvezményes finanszírozási projektek, az abban rejlő lehetőségek, valamint az új programok.
3. Az európai uniós pályázatokban rejlő új lehetőségek. Az öt operatív program irányító hatóságainak tájékoztatásai.
4. A hazai kereskedelmi bankok kkv-k számára készített hitelkonstrukciói.
5. A kkv-k gazdálkodását segítő intézmények, érdekképviseletek, kamarák finanszírozást segítő programjai.

KONZULTÁCIÓS LEHETŐSÉG SAJÁT, KONKRÉT ÜGYEKBEN!

A RENDEZVÉNYEN INGYENES A RÉSZVÉTEL.
A résztvevők egész napos ellátásáról a Piac és Profit gondoskodik.

RÉSZLETES PROGRAM, FELVILÁGOSÍTÁS ÉS REGISZTRÁCIÓ: web: www.piac-profit.hu, telefon: (1) 239-8401, e-mail: konfk@piac-profit.hu

PDF – Adobe Acrobat nélkül

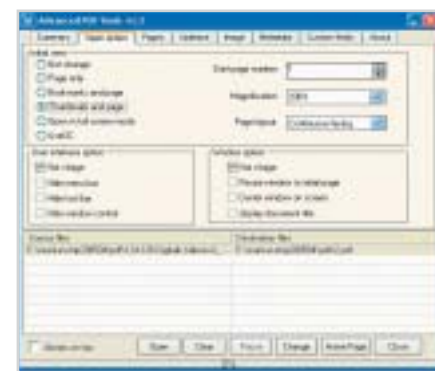
Keresnek!



Használják a DTP-s szakemberek, alkalmazzák a nyomdaiparban, közkedvelt az interneten, elektronikus könyvek alapformátuma, mindez egy varázsszóval azonosítható: PDF! A Portable Document Format az Adobe találmánya, és legfőképp az Acrobat-hoz köthető. Legalábbis eddig.

A Portable Document Format, ismertebb nevén a PDF egy olyan univerzális állományformátum, amellyel az Adobe ténylegesen megvalósította az úgynevezett WYSIWYG elvet, vagyis hogy bármely alkalmazással készített dokumentum, rajz, táblázat stb. egy másik számítógépen pontosan úgy tekinthető meg, ahogy azt a készítő megálmodta.

A PDF tulajdonképpen egy leíróállomány, amelybe a készítő alkalmazás „beleírja” mind a megjelenítendő objektumokat, mind pedig azokat az instrukciókat, amelyeket majd a megjelenítésnél figyelembe kell vennie a nézőprogramnak. Például a betűk többféleképpen tárolódhatnak. Vagy csak a fontnév és azok attribútumai ágyazódnak be, vagy ténylegesen a betűk leíró adatbázisai, vagy a fontok „képként” rögzülnek a PDF-állományba. Az első esetben gond lehet a fogadó oldalnál, ha nincs ugyanolyan betűkészlet, akkor a nézőprogram helyettesíti azt valamilyen hasonlóval – csorbult az eredeti minőség és ilyenkor jelennek meg a kalapos ékezetes karakterek. A második megoldás lenne az optimális, de nagyobb számban alkalmazott fontkészleteknél nagyban megnő a PDF-



Advanced PDF Tools: meglévő PDF-állományok metaadatait változtathatjuk meg



Jaws PDF Editor: elsősorban a lapok, megjegyzések és könyvjelzők menedzselésére jó, de szöveget is kinyerhetünk vele

állomány mérete, a hangsúly mégiscsak a hordozhatóságon van. A harmadiknál pedig a minőség elsősorban az eredeti méretben marad meg, pedig a PDF-fájlok egyik előnye pont a szinte korlátlan nagyíthatóság!

A PDF-állományoknak rengeteg további előnyös szolgáltatásuk van (például megjegyzéseket fűzhetünk melléjük, könyvjelzőkkel egészíthetjük ki, interaktív űrlapokat definiálhatunk, jogosultságokat rendelhetünk hozzájuk és még hosszan sorolhatnánk), de sajnos ezek legtöbbje csak az Adobe Acrobat alkalmazással érhető el.

Napjainkban azonban egyre több fejlesztő mutat be egyszerű, könnyen kezelhető PDF-alkalmazásokat, ezekkel például Word dokumentumokat, Excel táblákat tehetünk hordozhatóvá, másokkal a kész PDF-ből nyerhetjük ki a szöveget vagy a képeket. A következőkben ezek közül mutatunk be néhányat.

PDF editorok

A PDF szerkesztők alapjában véve arra szolgálnak, hogy egy hordozható állomány belső információit, például a készítő nevét, a létrehozás dátumát, de akár a

betöltéskor megjelenő oldal számát, annak nagyítását stb. megváltoztassuk, beállítsuk. Lássunk erre egy egyszerű, de hatékony példát.

Advanced PDF Tools 1.3

Info: www.verypdf.com/pdfinfoeditor/index.html

Ár: 38 USD

Már meglévő PDF-állományok adatainak a módosítására alkalmas ez az apró programocská, amely a fejlesztő cég bő kínálatának egyik darabja. Indításakor egy hét fülből álló ablaksort látunk, ha megadjuk a bemeneti fájl nevét, ezek az ablakok felkínálják az állományban eredetileg tárolt értékeket, például a készítő nevét, a gyártás dátumát és így tovább. A mi feladatunk ezek után, hogy megváltoztassuk a számunkra fontos paramétereket. A *Summary*-ben találjuk a már említett személyes adatokat. Az *Open Actions* már sokkal érdekesebb: itt értelemszerűen a PDF megnyitásakor történeteket állíthatjuk be, többek között a megjelenítési feltételeket. Választhatunk, hogy az állomány megnyitásakor látszódjék-e a menü, a dokumentum melyik oldala jelenjen meg elsőként, emellett az induló nézet nagyítása is beállítható, s dönthetünk, hogy a dokumentumunk egy vagy többoldalasként látszódjon, előbukkanjanak-e a könyvjelzők vagy az oldalakat miniatürizáló thumbnail ablak.



Foxit PDF Editor: nagyon hatékony, szinte bármilyen grafikai és tartalmi beavatkozást lehetővé tevő program

A *Pages* fül egyértelmű: itt a lapok méretét szabályozhatjuk. Az *Optimize* rész is fontos, ahol például a Javascript részeket, a megjegyzéseket vagy a könyvjelzőket távolíthatjuk el az állományból. Az *Image* opciónál a beillesztett képek felbontását és minőségét definiálhatjuk újra. A vál-

toztatásokat laponként kell végrehajtani a *Change* gombbal, a végeredményt pedig külön állományban tárolhatjuk.

Az Advanced PDF Tools minden szempontból betartja ígéretét, a változtatások rendben átkerülnek a célállományba. Kritikaként az róható fel, hogy a különböző PDF programok nem mindegyike tudja megtekinteni az ártírt állományokat – szerencsére az általánosan elterjedt Acrobat Readernek ez nem jelent gondot.

Jaws PDF Editor 2.5

Info: www.jawspdf.com/pdf_editor/index.html

Ár: 39 USD (1-4 felhasználóig)

Más oldalról közelíti meg a feladatot a Jaws PDF Editor. Itt is van mód az alapadatok átjavítására, vagy a megnyitáskori paraméterek beállítására. Erre szolgál a *Document Settings* menü, melyben négy lapot találunk, és az említettek túl ide került a *Security* opció is. Ebben kétféle „minőségű” (40 és 128 bites) biztonsági szintet állíthatunk be és megadhatjuk, hogy például a dokumentum nyomtatható

PDF – Adobe Acrobat nélkül

ó vagy szerkeszthető-e. Esetleg kimenthető-e a szöveg és a képek a PDF-ből, s hogy fűzhetünk-e megjegyzéseket az állományhoz.

A klasszikus szerkesztési módok közül érdemes megemlíteni az oldalak forgatásának lehetőségét, a megjegyzések és könyvjelzők létrehozását, módosítását vagy törlését, illetve ugyancsak nagyon lényegesek a lapműveletek, azaz beszúrhatunk új lapokat a dokumentumunkba, vagy abból kinyerhetjük, törölhetjük azokat.

A Jaws PDF Editor-nak van még egy további kellemes tulajdonsága: kinyerhető



PDF To Image Converter: egyszerűen megtekinthető JPEG- vagy TIFF-állományra konvertálhatjuk a PDF-fájlokat

vele a PDF-fájlok tartalma. Viszont nem minden: a képekről le kell mondanunk, de a szöveggel megbirkózunk. Kijelölhetünk egy-egy sort vagy teljes bekezdéseket, majd egyszerű *Copy-val* a vágólapon keresztül más alkalmazásba illeszthetjük. Sajnos (vagy szerencsére) az attribútumok nem „utaznak” együtt a kimásolt résszel, és néhány esetben kalapos ékezetekkel találkozhatunk. De még mindig jobb, mintha gépelünk kellene.

Foxit PDF Editor

Info: www.foxitsoftware.com

Ár: 99 USD

A szerkesztők közül utoljára hagytuk az igazi nagyágyút. A Foxit PDF Editor ugyanis szinte bármit megenged egy „gyári” PDF-állomány átalakítása és módosítása során. Bár az ára magasabb, mint a többi résztvevőé, egyrészt van próbaverziója, másrészt véleményünk szerint igenis, megéri az árát.

Telepítése roppant egyszerű, indítás után választhatunk, hogy egy meglévő állományt szeretnénk átalakítani, vagy új

Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az interneten!

NYITV@ www.itmediabolt.hu
0-24

CP Computer **CHIP** **PC GURU** **IT-BUSINESS**

aktuális és korábbi lapszámok • könyvek • különszámok • előfizetés

PDF – Adobe Acrobat nélkül

PDF-fájlt készítenek a semmiből. Az utóbbi későbbre hagyjuk, most nézzük, miként történhet a beavatkozás.

Ha egy, már meglévő PDF-állományt nyitunk meg, annak képe a képernyő felső harmadát foglalja el, alatta két kisebb ablak látható, amelyek egészen addig üresek, amíg ki nem jelölünk egy objektumot. A kijelölés egyszerűen annyiból áll, hogy rámutatunk az egérrel, vagy ha több sort szeretnénk módosítani, akkor körberajtuk a kívánt tartományt. Az objektum lehet szöveg, grafika (vonal, kör stb.) vagy kép. Ha tehát kijelölünk valamit, akkor az alsó ablakokban bal oldalt a kijelölésre jellemző attribútumokat olvashatjuk, míg jobbra az objektumra jellemző módosítások parancsai láthatók.

Ha szöveget jelöltünk ki, akkor nemcsak a fontokat vagy a színeket változtathatjuk meg, de a *Transform* fülön belül szabadon forgathatjuk, torzíthatjuk, átmeretezhetjük vagy akár új pozícióba mozgathatjuk a kijelölt részt! A betűváltásnál ráadásul nemcsak a beágyazott készletekkel gazdálkodhatunk, hanem a Windows telepített fontjait is importálhatjuk.



PDF2Any: hordozható állományaink alakíthatók át vele HTML vagy szöveges állományokká. Segítségével a képeket is kiemelhetjük

Ha képeket jelöltünk ki, a *Transform* funkciókon túl lehetőségünk van a *Load Image* paranccsal kicserélni az objektumot. Érdekeség, hogy, a kép alatti kitöltések vagy képhez tartozó keretek is állíthatók – persze, csak ha vannak. Ehhez a képre kell csak kétszer kattintani. Grafikai objektumként vonal, négyyszög és ellipszis (utóbbi kettő kitöltött is) létezik, ezek változtatása ugyanúgy lehetséges, mint a képekhez tartozó vonal és színkiegészítők esetében.

Szóljunk a program azon érdekességéről is, hogy új állományok is létrehozhatók általa. Persze ne várjon senki valami-

lyen DTP szintű lehetőségeket, de az általunk megadott méretű lapra felhelyezhetünk objektumokat – ugyanazokat, mint amit szerkeszteni is tudunk – és abból vagy önálló PDF-et generálunk, vagy az új lapot beilleszthetjük egy meglévő állományba.



PDF Convert To: az eredeti Acrobat-hoz hasonlóan épülnek be a konverterek a gazdaprogramba és szintén PDF-nyomtatóként működnek

A Foxit PDF Editornak is vannak hibái: ilyenek például a gyenge paragrafusműveletek, de a kép-szöveg összerendelés során is lehetne több szabadságunk. Kényelmes azonban, hogy az objektumokat az egérrel is mozgathatjuk. De hogy ugyanígy méretezni miért nem lehet?

Konverterek

A konverterek családjába azokat a programokat soroljuk, amelyek egy-egy adott állományformátumból (például Word DOC, Excel XLS) generálnak PDF-állományt, vagy ennek ellentettjét teszik, a hordozható fájlból nyerhetjük ki az eredeti tartalmat, például szöveget vagy képet.

A konvertereknek két fajtája van, az egyik beépül a gazdaalkalmazásba, és hasonlóan az Acrobat-hoz, PDF-nyomtatóként működik, a másik önálló alkalmazás, amelynek bemeneti formátuma az átalakítandó állomány, a kimeneti pedig a kész hordozható fájl. Jellemzőbb az első, ebből mutatunk be egy klasszikus párost.

PDF Convert Word to PDF és PDF Convert Excel to PDF

Info: www.pdf-convert.com

Ár: 49,95 USD programonként

Mindkét programra jellemző a kis méret, az egyszerű telepítés, és hogy van próba üzemmódja (csak egy oldalt készí-

tel a dokumentumokból). A telepítésük után beépülnek a Wordbe, illetve az Excelbe, és apró ikonokként hívják fel magukra a figyelmet. A használatuk nagyon egyszerű, az aktuális tartalmat lehet egyetlen gombnyomással PDF-nyomtatóra küldeni, azaz hordozhatóvá alakítani. A beállításukra külön ikon van, ahol azokat a lényeges opciókat határozhatjuk meg – fontok beillesztése, grafikák, képek minősége, felbontása, a kompatibilitási szint és a színrendszer –, amelyek elengedhetetlenek a feladat végrehajtásához. Aki kizárólag dokumentumokat vagy táblázatokat szeretne átalakítani, annak roppant jó alternatívák ezek a programok. Főként, ha figyelembe vesszük az Adobe Acrobat 450 dolláros árát.

PDF2Any

Info: www.getpdf.com

Ár: 69 USD

Egyszerű és ötletes megoldást nyújt a PDF-állományok tartalmának kinyerésére a PDF2Any. A kissé drága, de legalább 15 napig kipróbálható alkalmazás a bemeneti állományból HTML-, RTF- és textformátumba menti a becsomagolt tartalmat, előbbi kettőt akár úgy is, hogy a képeket is kiemeli.

PDF Extract TIFF és PDF to Image Converter

Info: www.verypdf.com

Ár: 59 USD programonként

Végezetül példaként bemutatunk két érdekességet. A PDF Extract TIFF a beágyazott színes képeket menti JPG-, vagy a fekete-fehéreket TIFF-formátumba. Jó szolgáltatást tehet, ha egy dokumentációból ábrára vagy fotóra van szükségünk. Sajnos a kinyert képek felbontása és minősége a beágyazásuktól függ!

A cég másik, PDF to Image Converter nevezetű programja pedig egyetlen műveletet tud: a PDF-állományainkat, akár kötegelve is, képekké alakítja. Így azután egyszerű képnézegetővel tekinthetők meg, vagy akár beilleszthetők más alkalmazásokba. A kép típusa és felbontása értelemszerűen beállítható. Mindkét program több (100, illetve 50) napig használható.

György György ■

ITmédiabOLT

Várjuk Önt!

VI. ker. Budapest, Teréz krt. 47.

(Nyugati pályaudvarnál a Bluefish üzletében)

Már **2** nappal a megjelenés előtt,
2005. április 18-án megvásárolhatja a legfrissebb
CHIP magazint üzletünkben!

Nyitva tartás:
hétfő-péntek: 9-20
szombat-vasárnap: 9-15



Telefon: 06 (1) 888-3421, 22
Fax: 06 (1) 888-3499
www.itmediabolt.hu

CP Computer

CHIP

PC GURU

IT-BUSINESS

aktuális és korábbi lapszámok • könyvek • különszámok • előfizetés

Szoftveres védelem helyett

Mobil licenctár

Az elmúlt években a szoftverek és a digitális tartalom védelme egyre inkább kulcskérdéssé vált a fejlesztők és a kiadók körében. A kérdés egyértelmű számukra: „Milyen típusú védelem az ideális?” Általában a biztonság és a felhasználóbarát megoldás között kell egyensúlyt találni.

Az életben számos példa mutatja, hogy a bonyolult technológiák ugyanúgy csődöt mondhatnak, mint egyszerűbb „társaik”, ráadásul nagyban növelik a terméktámogatási költségeket. Másfelől a gyenge vagy védelem nélküli termékek esetében óriási lesz a kalózmásolatok száma, ami miatt rengeteg pénztől eshetnek el a fejlesztők és a kiadók. Az illegális másolatok főként a kis és közepes méretű vállalkozásokat fenyegetik, hiszen nagy pénztartalékaik nem lévén, létük kerülhet veszélybe.

Hosszú sorozatszámok

A Microsoft megoldása, amit a Windows 95 és az Office 95 esetében alkalmazott, korántsem volt biztonságos: a telepítés során a vásárlónak egy hétszámjegyű sorozatszámot kellett megadnia. Miután ezek a szoftverek piacra kerültek, szinte azonnal egy halom „érvényes” sorozatszám vált elérhetővé az interneten. Rontott a helyzeten, hogy a rendszer primitívsége miatt a kalózkodók könnyedén generáltak érvényes sorozatszámot.

Az elmúlt években vált szokássá, hogy a szoftverfejlesztők nagy része hosszú – de legfeljebb 30 számjegyű – sorozatszámokat használ azért, hogy ne lehessen könnyen érvényes sorozatszámot kreálni. Ezt általában elég egyszer megadni a telepítés során, utána a szoftver korlátlan ideig használható. Azon-

SOROZATSZÁM-ELLENŐRZÉS FRISSÍTÉSKOR

Újabb gyakorlat, hogy a frissítések letöltésekor a felhasználót arra kéri, adja meg az általa vásárolt termék sorozatszámát. Ennek előnye, hogy automatikusan kizárhatók azok a sorozatszámok, amelyek többször előfordulnak, vagy az olyanok, amelyeket elloptak. Másfelől, ha a felhasználónak a szoftver hibája miatt kell kényszerűségekből frissítenie, nem fog örülni, hogy újra meg kell adnia egy 30 számjegyűből álló számsort.



Codemeter: apró licenctár

ban az operációs rendszer újratelepítésekor téphettük a hajunkat azért, ha elfelejtettük, hogy hova is tettük az alkalmazásokhoz elengedhetetlen sorozatszámokat vagy ha sokadjára is rosszul gépeltük be őket. Ez a megoldás tehát csöppet sem nevezhető felhasználóbarátnak, és még csak nem is biztonságos, hiszen a termékek legtöbbször minden akadály nélkül találunk sorozatszámokat az interneten, ráadásul ingyen.

Szoftveraktiválás

Amióta a Windows XP piacra került, központi téma a szoftveraktiválás. A vásárlók nagy részét felháborította az új módszer, hiszen úgy gondolták, hogy a Microsoft adatokat gyűjt róluk. Az alapötlet világos: a szoftvert egy adott géphez köti. Kiszámolja a PC azonosítóját, amit elküld a fejlesztőnek, aki ezután átadja a megfelelő aktiváló kódot.

Persze, lehetővé kellett tenni azt is, hogy a szoftver működjön a hardverelemek változása (például memóriabővítés) után is, valamint azt is figyelembe kellett venni, hogy mi van akkor, ha a felhasználó teljesen lecseréli a gépét. Néha a régi gép már nem áll rendelkezésre ahhoz, hogy deaktiváljuk a licenct (például tönkrement a merevlemez). Ezért a szoftverfejlesztőknek hátsó ajtókat kellett beépíteniük a rendszerbe (például négy különböző azonosítót aktiválniuk).

A módszert viszonylag rövid ideje alkalmazták széles körben, és gyakran az új PC-

kkal együtt „kerül” a felhasználókhoz. Így a támogatás költségei még csak jóslhatók. A biztonság szintje magas, viszont behatárolt abból a szempontból, hogy minden a memóriában történik, ily módon az aktiválás „kifürkészhető”, azaz eszközök készíthetők az automatikus hackeléshez.

A szoftveraktiválási módszer egyébként főként a vállalati alkalmazás miatt bukik el: a minden egyes gépen való aktiválás a nagyvállalatoknál már-már megoldhatatlan feladat elé állítaná a rendszergazdákat. Ezért aktiválási funkció nélküli is kiadnak példányokat, és persze ezeket terjesztik a profi kalózkodók.

Az aktiválás további hátránya, hogy alkalmazásakor nagy eséllyel merülnek fel technikai nehézségek. Például a Symantec 2004-es termékeinél az aktiválás azonosítása nem működött százszázalékosan, s volt olyan vásárló, aki a legitim szoftverét sem tudta használni. Azok a fejlesztők és kiadók, akik ezzel a módszerrel élnek, sok problémát vehetnek a nyakukba, s talán ennek tudható be, hogy már olyan is történt, hogy a vásárlók napokig, sőt hetekig hívtak elérhetetlennek bizonyuló telefonszámokat, hogy aktiválhassák a jogszerűen vásárolt termékeiket.

Másolásvédelem CD-k

Másolásvédelem CD-kkel leginkább a számítógépes játékoknál találkozhatunk. Ez az ellentmondásos megoldás állandó vita tárgya, ugyanis ellehetetleníti a biztonsági másolat készítésének a lehetőségét (amire pedig a törvény lehetőséget ad), ráadásul az általa nyújtott védelem sem mondható bombabiztosnak. Az olyan programok, mint az Alcohol 120% és a virtuális meghajtókat létrehozó termékek gyorsan „kitanulják” az új módszereket.

Hardveres megoldás

Mint az egyre nyilvánvalóbb, az a módszer, amelyben nem hardveres megoldást alkalmaznak, gyakran „büntetés” a vásárlóknak, ráadásul nem is nyújt megfelelő védelmet a profi kalózkodók ellen.



CM-Stick: műanyag tartóba bújtatva

MI TÖRTÉNIK, HA ELVESZIK A KULCS?

A CM-Stick teljes tartalma tárolható egy 224 bites AES titkosítású fájlban. Ha netán elveszne a Codemeter, az elmentett fájl alapján a gyártók képesek visszaállítani a licenceket egy új hardverkulcsba.

Egyelőre a legbiztosabb megoldásnak a hardverkulcsos módszer látszik. A hardverkulcsok egyik előlovasa a német WIBU Systems terméke.

A Codemeter, amit az itthoni forgalmazótól (www.mrsoft.hu) kaptunk, egy újabb alternatívát kínál e területen. A praktikus kis műanyag tartóba érkező eszköz gyakorlatilag egy mobil licenckezelő: szoftver- és digitális tartalomlicencket tárolhatók benne. A röviden CM-Sticknek nevezett eszköz és a köré épülő rendszer előnye, hogy mivel a licenceket a kulcs tartalmazza, azok bármilyen gépre átvihetők. Ráadásul nem kell minden termékhez külön kulcs, mivel a CM-Stick akár száz különböző gyártótól származó licencket tárolására is képes. Az egyes licenckek 224 bites AES titkosítással tárolódnak a kulcsban. A technika jelenlegi állása szerint

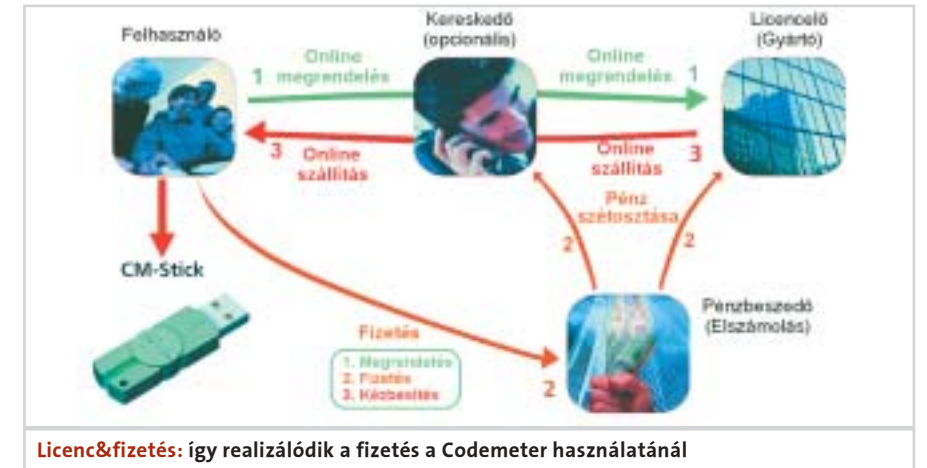


PINManager: biztonságos erszény az azonosítóinknak

az ilyen erősségű védelem csak több év megfeszített munkájával törhető fel, amely idő alatt a védett termék aktualitása nagy valószínűséggel amúgy is elavul.

A CM-Sticket alapvetően szoftverlicenckek védelmére fejlesztették ki, de a licenckezelés általános értelmezése alapján lehetőséget ad dokumentumok és más digitális termékek védelmére is. A Codemeterben tárolt licenckek meghatározzák a használat idejét (mikortól meddig férhet hozzá a végfelhasználó), a gyakoriságát (hány alkalommal futhat le, nyitható meg egy adott programrész vagy digitális tartalom), módját (egyedi vagy hálózatos hozzáférés) és jogosultságát (ki és melyik programrész használatára jogosult).

Mobil licenctár



Licenc&fizetés: így realizálódik a fizetés a Codemeter használatánál

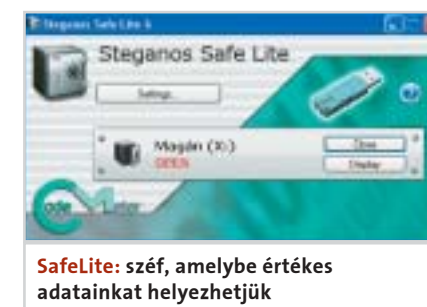
A Codemeter működéséhez elengedhetetlen az internet, amit a licenccelők továbbítására használ (a szoftver fejlesztője vagy a digitális tartalom előállító cég és a végfelhasználó között). Az adatok továbbítása után a licenccelők tartalom online kapcsolat nélkül is felhasználható. A szoftver vagy digitális tartalom szabadon másolható, de csak akkor indítható, ha nálunk a CM-Stick és rajta a feljogosító licenck.

Három testőr

A kulcsokhoz három praktikus alkalmazást is kapunk. A PINManager jelszavak, azonosítók, PIN-ek biztonságos tárolására készült. A magyar nyelven kommunikáló szoftver a Codemeterben tárolja az online banki műveletekhez, vásárláshoz stb. szükséges jelszavakat.

A Steganos Safe Lite 6 egy biztonságos virtuális meghajtót hoz létre a merevlemezre, amely csak akkor válik láthatóvá, amikor a kulcsot a gépbe illesztjük – amint kihúzzuk, a meghajtó bezárul, ezzel a benne tárolt adatok elérhetetlenné válnak.

A SecuriKey Lite, amely csak Windows 2000 vagy XP alatt használható, tovább erősíti rendszerünk védelmét. Ugyanis alkalmazásánál csak akkor jelentkezhet be bárki a gépbe, és érheti el a rajta tárolt adatokat, ha használja hozzá a CM-Sticket. Magyarán hiába kerül meg valaki furmá-



SafeLite: széf, amelybe értékes adatainkat helyezhetjük

DOKUMENTUMVÉDELEM FELSŐFOKON

Külön érdemes megemlíteni a Codemeteren alapuló SmartShelter szoftvert, amellyel könnyedén megoldható a különböző típusú dokumentumok (Word, PDF és HTML fájlok) biztonságos védelme. Az egyszerűen kezelhető alkalmazáshoz egy speciális dokumentumolvasó társul. A szoftverrel levédett dokumentumot tárolhatjuk a cég hálózatának általánosan elérhető részén, mégis csak azok a felhasználók férhetnek hozzá – a számukra elérhetővé tett részekhez –, akik rendelkeznek az előre programozott hardverkulccsal.

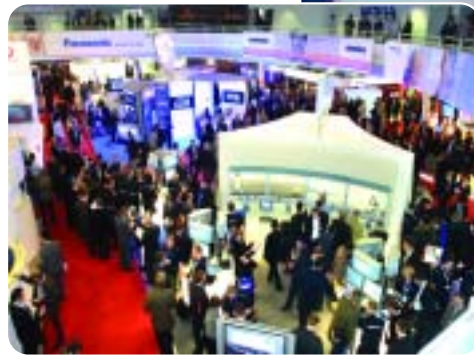
nyos módon a belépési jelszót, a hardverkulcs hiányában hoppon marad.

Próbátételek

Az ötlet jó, bár a hardverkulcs nem olcsó. Szerencsére nem kell minden egyes szoftverhez megvenni, azonban a terméket gyártó WIBU-nak természetesen azt kellene elérni, hogy minél több cég tegye lehetővé a kulccsal való licenccelést. Ha ez a folyamat beindul, és széleskörűvé válik a szoftverkészítők körében az ilyenfajta licenccelés, akkor már az egyszerű felhasználónak is megéri megvásárolni a kulcsot. Addig azonban drága marad, hiszen senki nem akar egy szoftver mellett még a kulcsért is fizetni, és az sem igazán várható el, hogy egy gyártó mellékelje a kulcsot, a többiek pedig csak szimplán beírják saját licenceiket. Ráadásul ha elterjed a hardverkulcs használata, egy újabb próbátétel is vár rá: állnia kell a sarat a hackerekkel és a szoftverkalózkodókkal szemben. Amint ugyanis sokan kezdik használni, bizonyosan számtalan próbálkozás lesz majd arra, hogy valamiféleképpen kijátsszák a mobil licenctár nyújtotta – egyelőre sziklaszilárdnak látszó – védelmet.

Csöndes Áron ■

TARTALOM

Webdesign
A navigáció alapjaiWeblabor tippek
RSS programozásAz internet
infrastruktúrája
Web- és szerverhostingCentrino-kalauz
A második menetForgalomarányos ADSL
Sokért keveset

3GSM World Congress 2005

Még gyorsabban

■ Már tavaly is jelentős reflektorfényt kapott a mobil szakma legnagyobb éves összejövetele, a cannes-i 3GSM World Congress, az idei rendezvény azonban minden tekintetben túlnőtt az elődjén. Mindez nem a véletlen műve volt: 2005-ben valószínűleg szárnyaltak a mobilkészülék-eladások adatai, valamint világszerte beindultak a harmadik generációs mobilhálózatok. Várható volt tehát, hogy a 3GSM konferencián is érezhetőek lesznek ezeknek a pozitív folyamatoknak a hatásai. Hosszú időszak után az iparág képviselői végre beszámolhattak arról, hogy „helyére került” a 3G. Ma már az óriási várakozások és a rekordsebességű elterjedésről szóló beszámolók helyét átvették a megfontolt, tapasztalatokra épülő nyilatkozatok.

Miután a kábeles internetcsatlakozási lehetőségek egyre gyorsabbak, az iparág képviselői is ráébredtek arra, hogy nem olyan vonzó már az egy-két évvel ezelőtti ADSL-sebességgel reklámozni egy új technológiát, még akkor sem, ha mindenki számára nyilvánvaló, hogy itt a felhasználási lehetőségek más típusúak, mint egy desktop gép esetében. (Arra is van esély, hogy pár éven belül a WiMax vagy egyéb vezeték nélküli technológia akár drasztikusan is átszabhatja ezt a piacot.)

Kétféle megoldást dolgoztak ki az érintett cégek a nehézségek kezelésére: egyfelől nagyon gyorsan hozzáfektak a következő generációs mobil hálózatok fejlesztéséhez, másfelől pedig új, egyszerűbb szolgáltatásokkal és kommunikációval igyekeznek megnyerni ügyfeleiket. Az idei 3GSM World Congressen a legnagyobb versenyzők szinte kivétel nélkül arról beszéltek, hogy

2006-ban kereskedelmi szolgáltatásként bevezetik a HSDPA rendszerekre épülő csomagjaikat. Ez a következő generációs technológia egyfajta lépcsőfok a jelenlegi 3G-s rendszerek és az utódjaik között. A kiépítése nem igényel majd akkora költségeket, mint amekkorát a váltás igényelt a 2,5-ről a 3G-re, viszont a jelentősen növekvő sávszélesség (akár 3,6 Mb/s) látványos változásokat hozhat a szolgáltatások minőségében. Az összejövetlen számos demó rendszer (Nortel, Orange, O2, Siemens stb.) bizonyította, hogy a HSDPA hálózaton már nem lesz gond a folyamatos mozgóképvitel.

A kiépítésben az élen jár az NTT DoCoMo, az O2 és a T-Mobile. Ez utóbbi cég a közelmúltban Berlin belvárosában – a szolgáltatók közül elsőként – már működő kísérleti rendszert mutatott be, az O2 pedig egy kisebb, Angliához tartozó szigeten várhatóan még az év végén megkezdheti a kereskedelmi szolgáltatását.

Az esemény kiállítói között számos magyar céggel lehetett találkozni, amelyek innovatív technológiákat mutattak be. Ilyen volt például a *Bion Kft.* által kifejlesztett távfelügyeleti rendszer szívbetegre (SzívLeső), valamint az *Etron Avionics* automatikus járműkövető berendezése, a Skytrack.

Végezetül érdemes megemlíteni, hogy számos gyártót foglalkoztat az a kérdés, hogy a mobilkészülékét hogyan változtathatja piacképes, hordozható zenelejátszóvá – egyfajta iPod-gyilkos terméké. A Motorola inkább a szövetség mellett döntött és egyszerűsített iTunes szoftverrel ellátott mobilokat hoz forgalomba az év második felében. ■

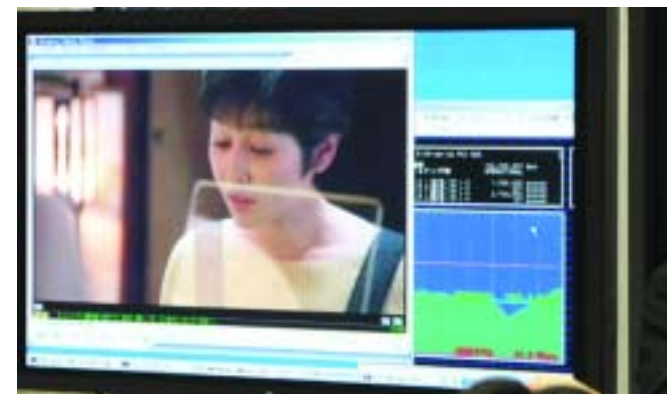
NTT DoCoMo

3,5G: már most!

■ Számos érdeklőségre hívta fel a résztvevők figyelmét Masao Nakamura, az NTT DoCoMo elnök-vezérigazgatója a 3GSM Világkongresszuson tartott beszédében. Többek között beszámolt arról, hogy Japán legnagyobb mobilszolgáltatója hamarosan hozzáfektak a 3,5 generációs, HSDPA rendszerének beüzemeléséhez és az ehhez kapcsolódó szolgáltatások bevezetéséhez.

2000 októberében az NTT DoCoMo elsőként indított harmadik generációs mobilszolgáltatásokat. „A WCDMA-rendszerek bevezetésekor rengeteg nehézséggel kellett szembenéz-

nünk, de a megfeszített munkának robbanásszerű növekedés lett az eredménye” – értékelte a jelenlegi helyzetet a cégvezető. Hozzátette azonban azt is: a kutatási és fejlesztési költségek óriási terhet rónak a DoCoMora, amit a közepes méretű japán piacnak kell megfizetnie. Ennek az a következménye, hogy rövid távon nem számolhatnak a befektetések megtérülésével. A 3,5G-nek azonban meglesz az az előnye, hogy kisebb kiadásokkal jár majd, illetve hogy a hálózati fejlesztésekhez kapcsolt tartalmak még a korábbiaknál is látványosabbak lesznek. ■



Invitel, Microsoft

A Nagy Testvér figyel és letilt

■ Megdőltek azok a tévhitek, miszerint gondtalanul lehet garázdálkodni az interneten addig, amíg ez a tevékenység nem üzletszerű és nem származnak belőle jelentős bevételek. A napokban a Microsoft Corporation felhívására az Invitel letiltotta néhány előfizetőjének az ADSL-kapcsolatát. Az ok: a Nagy Testvér – bizonyos rejtélyes iparági kapcsolata révén – tudomást szerzett arról, hogy a szóban forgó felhasználók adott IP-címekről úgynevezett kulcsgeneráló programot tettek elérhetővé. A program segítségével előállíthatók azok a véletlenszerű kódok, amelyekkel számos

Microsoft termék (az XP és az Office, hogy csak a legnépszerűbbeket említsük) a telepítést követően aktiválható. A hivatalos nyilatkozatban a Microsoft beszámol arról, hogy ezekkel a kulcsokkal a kezdő felhasználók könnyedén megteveszthetők, hiszen illegálisan másolt és aktivált termékeket vásárolhatnak a legális termékek helyett.

Miután a redmondi cég értesült a számára kedvezőtlen fejleményekről, a jogi képviselőjük útján kapcsolatba léptek az Invittel és arra kérték a szolgáltatót, hogy mihamarabb intézkedjen a törvénybe ütköző tevékenység megszüntetése érdekében. ■

Hírek

Quantum 3D, US Army

Az Expedition projekt



■ Expedition néven új harcrendszert-szimulátort fejlesztett ki a Quantum 3D. Ennek segítségével a különféle gyalogos egységek virtuális gyakorló küldetéseken vehetnek részt. A rendszer alapja egy hordozható komputer, amihez egy OLED kijelzővel ellátott sisak kapcsolódik. A játékszerű programokban a katonák cselekedeteit mozgásérzékelők követik. A térélményt, a kuszást, az elfordulást és a körbenézelést a rendszer valós időben érzékeli, előre vagy hátra haladni, illetve oldalazni azonban csak a fegyveren

elhelyezett mini botkormányval lehet. A gyakorló géppisztollyal „élesben” kell célozni, akárcsak az ismert játéktérmi gépeknél, azonban itt a harcmező a sisakra erősített kijelzőn elevenedik meg. Az egységek közötti kommunikációról a 802.11 szabványú WLAN technológia gondoskodik. További érdekesség, hogy a sisakba épített fülhallgatón keresztül térbeli hangzással lehet sokkolni a „játékosokat”. ■

LAPTOP.hu
ÚJ ÜZLET
Bp. VI. Teréz krt. 7.
Tel.: 488-6000

IBM THINKPAD R50e	189.000 Ft +ÁFA (236.250 Ft)
Pentium M715 (1,5GHz) - 256 MB RAM 40GB HDD - DVD-CDRW - 15" TFT big WIFI - WIN XP HOME Hun - 1 év garancia	
IBM THINKPAD T23 használt:	99.000 Ft +ÁFA (123.750 Ft)
Pentium III 866MHz - 256MB RAM 20GB HDD - 14,1" TFT - CD 56k modem - 10/100 LAN	

TOVÁBBI ÜZLETEINK:
1013 Bp, Attila út 47.
Tel.: 488-5000
1126 Bp, Márvány u. 24/b.
Tel.: 488-5090

RÖVID HÍREK

■ Tovább bővült a főváros ingyenes hotspottjainak száma: ezentúl az Uránia moziban már két szolgáltatópont is várja a látogatókat. Az egyik az emeleten található kávézóban vehető igénybe, a másik pedig a pinchelységben megnyílt indiai kávézóban.

■ Paris Hiltonra mostanában rájár a rúd: alighogy felkerültek az internetre az otthon forgatott videói, a mobilját is meghackelték. A T-Mobile-os készülékről a betolakodók pikáns képeket és a híváslistáit szereztek meg, majd tették közzé egy nyilvános internetes oldalon.

■ Több mint fél évvel azután, hogy a HP bemutatta PDA-mobil hibridjét, a h6340-es IPAQ-et, egyre több pletyka kering az utódokról. Meg nem erősített hírek (és a mellékelt képek) szerint ezeken már teljes értékű billentyűzet kapott helyet (akárcsak a Treo esetében), megapixel kamerájuk van, valamint GPS kiegészítő modul is megvásárolható lesz hozzájuk.

■ Az NHH közleménye szerint 2005 januárjában mintegy 26 ezerrel (0,3%-kal) növekedett a mobiltelefonok száma az előző hónap adataihoz képest. A T-Mobile piaci részesedése 46,20 százalékról 46,06 százalékra csökkent, a Pannon GSM-é 33,91-ről 34,01-re nőtt, a Vodafoné pedig ugyancsak emelkedett, 19,89 százalékról 19,93-ra.

■ A TV2 Megasztár műsorához kötődő tartalomszolgáltatást indított a T-Mobile. Ennek keretein belül a szolgáltató heti négy alkalommal képeket, szövegeket és videókat is tartalmazó MMS-ekben tájékoztatja a megrendelőket a döntőkről és egyéb érdekességekről.

■ A McAfee egy online Wi-Fi-szkennert tett elérhetővé a honlapján, amellyel feltérképezhető a vezeték nélküli hálózatok hiányosságai. A szolgáltatás ingyenes, az így összegyűjtött adatokat azonban eltárolja a cég.

Arcfelismerés mobillal

Nézzon a kamerába!

■ Több mint 99 százalékos találati gyakorisággal ismeri fel az előzőleg „megjegyzett” arcokat az egyik koreai cég február végén bemutatott szoftvereszköze. A megoldást symbianos, linuxos és ITRON OS mobiltelefonokban vagy PDA-kban lehet hasznosítani. Ezek az eszközök jellemzően a tulajdonos érzékeny adatait is tartalmazzák. Természetesen követelmény a beépített kamera, de ez manapság nem akadályozza az elterjedést. Az arcfelismerős készülék a bekapcsoláskor, a billentyűzár feloldásakor avagy a képernyővédőből való visszatéréskor kér-



heti a használóját, hogy nézzon a kamerába. A felismerési folyamat körülbelül egy másodpercig tart, a szoftver 450 kB ROM-ot és 370 kB RAM-ot igényel. Egy arc megjegyzéséhez mintegy 1,5 kB adat elegendő. ■

NHH

Negyedmillió ADSL-előfizető

■ A januári mérések alapján az NHH a közleményben kiadta a vezetékes fővonalakra vonatkozó statisztikáit. Ahogy azt a korábbi időszakokban megszokhattuk, most is tovább csökkent a bekapcsolt vezetékes fővonalak száma: jelenleg 3 548 967 előfizető tartanak számon, ami 15 ezer fővel kevesebb a tavalyi év végén regisztrálnál.

A csökkenés mellett – az év végi ADSL-akcióknak köszönhetően – dinamikusan emelke-

dett az ADSL-előfizetők száma. 2005 januárjában már közel 250 ezer bekapcsolt fővonalra építették ki a telefontársaságok az ADSL szolgáltatást – ez összesen 7,04 százalékos ADSL „lefedettséget” jelent.

2005 január végéig több mint 50 ezer telefontulajdonos élt a vezetékes telefonok számhoz viszonyított új alternatív szolgáltatást a költségek lefaragása érdekében. ■

Az anonim website-ok vége

A (be)szólás szabadsága

■ Felháborodottan tiltakoztak a különböző amerikai jogvédő szervezetek, amikor kiderült, hogy az USA kereskedelmi hivatalához tartozó nemzeti telekommunikációs és információs ügynökség (NTIA) hamarosan levélben kéri majd a helyi internetszolgáltatókat: hagyjanak fel az úgynevezett proxy szolgáltatásaikkal, amelyek lehetővé teszik az anonim regisztrációt a .us domainnevek esetében. Az eddigi gyakorlat szerint, ha valaki bejegyeztetett egy domainnevet, akkor a személyes adatai megjelennek egy nyilvános, az interneten elérhető adatbázisban. Ezt a kértetlen publikálást lehetett korábban elkerülni, ha valaki igénybe vette az ISP-k által kínált, úgynevezett közvetítő szolgáltatást. Tíz dollár alatti összegért bárki elérhette, hogy az említett listán csak az ISP stróman-cége jelenjen meg bejegyzőként a valódi domaintulajdonos helyett. Az ellenérvek szerint a hatóság egyszerűen nem követelheti meg feltételként a nevük



nyilvánosságra hozatalát azoktól, akik egyszerűen csak szólni kívánnak az interneten. A jogvédő szervezetek felhívták a figyelmet arra, hogy az Egyesült Államok Alkotmánya garantálja az anonim véleménynyilvánításhoz való jogot és nagyon nyugtalanító az, amikor a kormányzat a nevük nyilvánosságra hozatalát akarja ráerőltetni a véleményalkotókra. ■

GPS mobilon

Wayfinder magyarul

■ 2005 februárjára elkészül a Wayfinder Mobile Navigator magyar változata, így már nemcsak a PDA- és noteszgép-tulajdonosok élhetnek a GPS adta útvonal-tervezési lehetőségekkel, hanem a Symbian OS-sel ellátott mobiltelefonok is! A WMN Start csomag, az MMC kártyán tárolt Wayfinder térképszoftver mellett, a navigáláshoz szükséges bluetoothos GPS-vevőt is tartalmazza. A rendszer online működik, ami azt jelenti, hogy a térképadatok nem a memóriából, hanem GPRS-kapcsolaton keresztül a központi szerverről olvassa be a program. Ennek az az előnye, hogy a térképeket negyedévente frissítik, a hátránya viszont, hogy némi forgalmat generál, azaz a használat – az egyszeri (55 ezer forint) és az éves (28



ezer forint) díjon felül – folyamatosan további költségeket is jelent. Ez a fajta megoldás, hasonlóan például a Steamhez, egyértelműen magakadályozza a kalózváltozatok terjedését, hiszen központi regisztráció nélkül a program használhatatlan. Azok számára, akik korábban már beszereztek egy műholdas vevőt, létezik GPS nélküli változat is (40 ezer forintért). ■

Nokia, Volkswagen

Bluetooth az új Passatban

■ A világon elsőként az új Passatban lesz beépített Bluetooth-kapcsolatú gyári autóstereo és kihangosító (hogy maradt így le a Lexus?). A zavartalan kommunikáció érdekében a rendszer része egy külső GSM-antenna, e mellett a telefont természetesen billentyűzettel is ellátták, illetve egy különleges tekerővel is lehet vezérelni. Azoknak sem kell aggódniuk, akik korábban már megtapasztalták, hogy milyen kompatibilitási nehézségek adódhatnak az eltérő márkájú kihangosítók és mobiltelefonok között: az új termék számtalan gyártó Bluetooth-kapcsolatú modelljével együttműködik. A beépített készülék Bluetooth SIM hozzáférési profilon keresztül éri el a kompatibilis



mobilkészülék SIM-kártyáját, majd ezt követően csatlakozik a hálózatra. Amint a felhasználó eltávolodik az autótól, vagy akár egyetlen gombnyomásra a kihangosító „elengedi” a mobilt, a készülék pedig újra visszacsatlakozik a hálózatra. A gyári rendszerrel le lehet tölteni a telefonkönyveket és hanghívással is kezdeményezhető hívás (ez esetben azért vélhetően erősen leszűkül majd a kompatibilis mobilok száma). ■

Imádni fogja.

És a könyvelője is.

Megoldásunkat személyesen megismerheti konferenciáinkon:

- Székesfehérvár - március 24.
- Kaposvár - március 31.
- Békéscsaba - április 6.
- Szombathely - április 14.

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



Az internet infrastruktúrája

Web- és szerverhosting

Egyre nagyobb a verseny a hazai web- és szerverhosting piacon: csökkenő árak, növekvő biztonság és folyamatosan bővülő kínálat várja azokat, akik az internetes jelenlét mellett döntenek. Utánajártunk, hogy kik üzemeltetik a legnagyobb szerverközpontokat, hogy az óriások mellett mennyire lehetnek sikeresek a kisebb vállalkozások, valamint hogy pontosan milyen szolgáltatásokat is takar a mind szélesebbé váló paletta.

A hazai internetes piac egyik nagy kérdőjele – nagyságát és bevételeit tekintve – a web- és szerverhosting üzletág. Nemcsak azt nem tudni, mekkora bevétel fölött diszponál az IT-gazdaságnak ez a szegmense, de azt sem, hogy hány résztvevője van a piacnak. Pedig a képlet viszonylag egyszerűnek tűnik: akiben felmerül az internetes jelenlét igénye, megkeres egy szolgáltatót, hogy weboldalát elhelyezze a szerverén. Ha a weboldal várható nagysága, forgalma – vagy éppen szolgáltatásai – révén kinövi a webtárhely kereteit, akkor érdemes elgondolkozni egy saját webservert beszerzésén. Azok a szolgáltatók pedig, akik a webservereknek adnak helyet,

vagy maguk alakítanak ki géptermet, vagy egy nagyobb infrastruktúra-szolgáltató épületébe költöznek.

Kicsik és nagyok

Azonban míg az internet-hozzáférésszolgáltatóknak (azaz a betárcsázós vagy szélessávú kapcsolatok nyújtóinak) számos engedélyeztetési eljárás kell átesniük, valamint statisztikai adatszolgáltatásra kötelezettek, a honlap- vagy webhosting üzletágban érdekelteteket nem – így bevételüket, árait sem – tartja nyilván senki. Azok a vállalkozások, amelyek a tevékenységi körük felsorolásánál szerepeltek az egyéb számítástechnikai szolgáltatás vagy számítógép-üzemeltetés címszavakat,

minden előzetes szűrés, engedélyeztetés vagy ellenőrzés nélkül beindíthatják a hosting szolgáltatást.

Ma gyakorlatilag bárki, aki elhelyez egy webservert beállított számítógépet valamelyik szolgáltató géptermeiben, belevághat a tárhelyszolgáltatásba. Se szeri, se száma az ilyen jellegű szolgáltatásoknak; ismert nagy internetszolgáltatók éppúgy szerepeltetik kínálatukban a virtuális webservert vagy webtárhely néven kínált csomagokat, mint a kis cégek. Azonban – mint oly sok más szolgáltatás esetében – itt is igaz, hogy nem a cégmérték a lényeg. Míg a nagyobb szolgáltatók többnyire néhány egyencsomagot kínálnak előfizetőiknek (mass hosting, azaz tömeges szolgáltatásként), a kisebbek rugalmasabb hozzáállást tanúsítanak: könnyebb rávenni őket, hogy egyedi igényeket is kielégítő csomagot hozzanak létre akár egy kispénzű ügyfél kedvéért is.

Változó hardver és biztonság

Mondhatnánk, hogy legalább az üzembiztonság terén van jelentős előnyük a nagyoknak, ám ez sem igaz: a kis szolgáltatók szerverei mind nagy szerverhosting cégeknél állnak, így viszonylag egységes infrastruktúra jut mindenkinek. Február első hétfőjén például az egyik legnagyobb szolgáltató géptermeiben volt félórás áramszünet, ami elérhetetlenné tette nemcsak a hostolt, hanem a cég saját weboldalait is. Hasonló blamázs bármikor előfordulhat,



Béreljük szervert a szolgáltatótól: a vassal garantáltan nem lesz gond

bármelyik cégnél – erre nincs garancia. Más kérdés persze, hogy a honlapoknak helyt adó gép beszerzésekor, vagy a későbbi fejlesztések során melyik vállalkozás mennyit szán a jó minőségű alkatrészekre, s mennyire strapabíró vas adja a szolgáltatás alapjait. Az is igaz, hogy a kisebb szolgáltatók gyakrabban hirdetnek meg tervezett leállást, mivel a javítások, alkatrészcsere idejére le kell állítani a gépet, s a tökeszegény kisvállalkozásoknak ritkán futja két gép üzemeltetésére, hogy egy karbantartás vagy hardvercsere idejére egy másik szervert tudjanak beállítani.

Az alábbiakban – érzékeltetendő a piac működését, a résztvevők gondolkodásmódját – néhány kisebb, és a piac legnagyobbjaiként számon tartott domináns szolgáltató tapasztalatait gyűjtöttük össze.

Kell egy jó barát

A kisebb szolgáltatók sajátossága, hogy bár alapvetően itt is a profitorientáltság viszi előre a céget, a személyes ismeretség révén jóval nagyobb arányban hostolnak weblapokat grátisz, mint a nagyobb internetszolgáltatók. A két, találmomra kiválasztott vállalkozás képviselői egyaránt arról számoltak be, hogy az összes ügyfél 10-30 százaléka ingyen kapja a szolgáltatásokat. Ugyanakkor e kisebb cégek kihasználják az ebben rejlő marketinglehetőségeket is: a szolgáltatás reklámozását jórészt a suttogó propagandára bízzák, mondván: egy elégedett ügyfél vagy jó barát is hozhat új, fizetős ügyfeleket, s ezzel a reklámköltség megspórolható.

DIÓHÉJBAN A SZOLGÁLTATÁSOKRÓL

Webhosting

Honlap elhelyezése egy szolgáltató szerverén. Ide tartoznak az ingyenes tárhelyszolgáltatók és az előfizetéshez járó webtárhelyek éppúgy, mint a domainregisztrációval együtt járó szolgáltatások.

Szerverhosting

A webtárhelyeknek helyt adó szerverek elhelyezését biztosító üzletág. Ennek része az úgynevezett co-location is, amikor az ügyfél a saját számítógépét hozza be a szolgáltatóhoz, de a szolgáltató által összeállított és bérelhető szerverek vagy más megoldások is színesíthetik a kínálatot.

Mi kell hozzá?

A szerverhosting szolgáltatások elindítása nagy beruházást igényel. Mindenekelőtt



A co-location üzletág: az ügyfelek saját számítógépei a legnagyobb hazai szerverközpontban

Az előfizetőit általános szerződési feltételekkel is megörvendeztető, s ezzel a gesztussal szinte egyedülálló Neuronet vezetője, Szász Szabolcs lapunk érdeklődésére elmondta: eredetileg saját céljaira helyezett el egy szervert szolgáltatójánál, majd a fenntartási díj kompenzálására indította el webhosting szolgáltatását. Noha a hostingolás mára túlnőtt a szerveren – jelenleg három gép zakatol a szerverszobában –, a vállalkozás ott még nem tart, hogy alapítója főállású webhostolóvá avanszájon. A hozzávetőleg félmillió forintos éves árbevétel hatvan százalékát ugyanis elviszi a szerverhosting

díja, a maradékot pedig a telefon- és postaköltség, valamint a hardvercsere oltárán kényszerül feláldozni a négyéves múltra visszatekintő internetszolgáltató. A Neuronet jelenleg 30 fizetős és 15 ingyenesen hostolt ügyfél több mint száz honlapját teszi elérhetővé a gépein. Szász jövőképe kevésbé a terjeszkedés, mint inkább egy nagyobb szolgáltatóhoz való csatlakozás körül bontakozik ki. Mint a jelenleg programozóként dolgozó cégvezető elmondta: ha főállásban próbálná igazgatni vállalkozását, legalább egy évre lenne szükség arra, hogy felfuttassa üzletét, ám az átmeneti időszakban nyilvánvalóan lassan csordogáló bevételek mellett nagyobb kihívást jelentene a létfenntartás, mint például akár csak a helyes marketingstratégia kidolgozása is.

Valamivel nagyobb falatot hasít a webhosting piacból a Rettesoft Bt., amely kétszáz felhasználó (közülük 20 pusztán barátságból hostolt ügyfél) honlapját tárolja a szerverén. A vállalkozás több lábbon áll, árbevételének jelentős része olyan szolgáltatásokból származik, mint a hálózatépítés vagy a számítógépek szervizelése. Az évi 30 millió bevételekből mindössze 2 millió csorog a webhostingból, amellyel – igaz, nem teljes munkaidőben – hárman is foglalkoznak. Molnár János, a cég munkatársa elmondta: noha jelenleg már senkinek nem javasolná, hogy ilyen szolgáltatás indításába fogjon, ma már ők is az előremenekülést választják, azaz az egyetlen szerverből álló infrastruktúra bővítését fontolgatják.

Az internet infrastruktúrája



Az Interware szerverhoteljé: más internetszolgáltatóknak is kínálnak területet

A néhány millió – vagy éppen csak százezer – forintnyi bevételt realizáló kisebb tárhelyszolgáltatók jellegzetes sajátossága, hogy ügyfeleiket ismeretségi körükből toborozzák. Az imént említett suttozó propaganda előnye mellett számolniuk kell azzal is, hogy ha nem megfelelő a szolgáltatás – például a vas teherbíró-képessége nem bizonyul elegendőnek egy nagy forgalmú honlap állandó elérhetőségének garantálásához –, a kevés számú elégedetlen kuncsaft akár még évek múlva is felemlégetheti a nehézségeket, így ez a fajta földalatti marketing akár a visszajára is fordulhat.

A nagy halak: webhosting és co-location

Jól megy az üzlet a nagyok közül is legnagyobbként számon tartott, a webszerverek kiszolgálásában piacvezető Interware-nek. Ugyan a szolgáltató internet-hozzáférés szolgáltatóként is ismert, a vállalat marketingese, *Ugróczy Dóra* a CHIP-nek elmondta: az évi 1,2 milliárdos összbevétel jelentős része a webhosting és co-location üzletágból származik. Az internetszolgáltató három géptermet alakított ki a fővárosban, amelyekben körülbelül 1800 webszervernek nyújt internetkapcsolatot, klímát, áramot. A szolgáltató és partnerei összesen 40 ezer weblapot őriznek szervereiken. Az Interware nagykereskedőként is fellép a szerverőrző-piacon: saját géptermeiben területet ad más szolgáltatóknak, így azok maguk alakíthatják ki

a szerverelhelyezésre szóló ajánlataikat az ügyfeleknek. A honi internetpiac olyan nagygyűi használják ki ezt a lehetőséget, mint az Enternet, Euroweb, Externet, Inter.net vagy a TVNET. Ugróczy a szerverhosting piac egy érdekes kanyarulatára mutatott rá jövőképük kapcsán: már kevésbé építenek az új ügyfelek felbukkanására, mint a meglévő előfizetők biztonságérzetére. Mivel a három szerverterem földrajzilag két helyen található (kettő Pesten, a Victor Hugo utcai adatkicserélő központ épületében, egy pedig Budán), az adataik biztonságára kényes ügyfeleknek kézenfekvőnek tűnik, hogy egymástól távol üzemeltessenek két vasat – ha bármilyen végzetes hiba történne az egyik szerverteremben, a duplikálásnak köszönhetően biztos, hogy a gépen tárolt információk nem vesznek el.

A hazai webhosting üzletág másik jelentős szereplője az *Axelero*. A vállalat ugyan piacvezető a hozzáférés-szolgáltatások terén, a web- és szerverhosting üzletágban csak az ezüstérem megszerzését tudta elérni. Bár a szolgáltató sajtószóvivője pontos számmal nem tudott szolgálni az elhelyezett szerverek számát illetően, az összesített adatok szerint több tízezer az ADSL-profi, a dedikált szerverhosting szolgáltatást igénybevevő és a honlapot üzemeltető ügyfelek száma. A vállalkozás tavalyra várt – még nem véglegesített – adatai szerint 192 millió forintos bevételre számít az Adatparkhoz köthető szolgáltatásokból, és az idei évre növekvő árbevétellel kalkulál.



Szerverhosting: a legnagyobb szolgáltatók általában HP és Sun gépeket használnak

Részben az *Interware*-hez hasonló szolgáltatásokat nyújt a *Dataplex*. A vállalkozás – a szolgáltatók szolgáltatójaként – a VIII. kerületi épületében infrastruktúrát kínál azoknak, akik egyszerűen

■ INGYEN IS MEGJELENHETÜNK

A webhosting piacának kakukktöjásai a nagy ingyenes tárhelyszolgáltatók. A Free-web, Ultraweb – vagy hasonló profilú társai – a több tízezer ingyenesen hostolt site mellett kínálják a pénzért igénybevehető szolgáltatásaikat is. Ez gyakorta nem jelent mást, mint az ingyenes tárhely hirdetési felületének elrejtését – azaz reklámmentes honlap-elhelyezési lehetőséget, de találni egységcsomagokat, illetve megabájtönként fizetendő díjakat is. Nemcsak az ingyenes, hanem a fizetős szolgáltatások mellett is felbukkannak olyan, az internetjelenléthez fontos technikai és adminisztrációs szolgáltatások, mint a DNS szerver nyújtása vagy a domainregisztráció.

re több szervert is elhelyeznének. Persze egy kisebb szerverfarmra a nagyvállalatoknak saját célra is szükségük lehet – így például egy nagybank és egy üdítőital-gyártó multi is az ügyfelek közt található. Mivel a vállalkozás gyakorlatilag négyzetméterenként árulja infrastruktúráját, nem tartják nyilván, hogy melyik ügyfelük hány szervert és weboldalt tárol az épületben. A *Dataplex* – saját kalkulációja szerint – a hazai infrastruktúra-szolgáltatási piac 30 százalékát fedi le, a 2004-re várt éves árbevétele 600 millió forint körül alakul majd.

Halad a szekér

Mint látható, stratégiáját, méreteit, tőkeerejét tekintve a legkülönbözőbb adottságokkal bíró vállalkozás és vállalkozó keresi helyét a piacon. Mivel a hazai domainállomány havonta átlagosan 2000 új címmel bővül (jelenleg közel 170 ezer önálló cím él), a tárhelyszolgáltatásra viszonylag biztos kereslet mutatkozik. Azonban mivel azon kevés ágazat egyikéről van szó, amelyet semmilyen szakmai közösség, kamara nem fog össze, nem képvisel, sőt hivatal, hatóság sem ellenőríz vagy tart nyilván, a keresletre meglehetősen nagy kínálat is jut. A verseny hatásai – főként a néhány évvel ezelőtti, aranyárban mért tárterület vagy szerverhosting árakhoz képest – ma már érezhetőek, sőt, a kapcsolódó szolgáltatások sokszínűsége és a megbízhatóság növekedése is azt támasztják alá, hogy az áttekinthetlenség és a szabályozás hiánya ellenére a piaci folyamatok hatásának köszönhetően egyre kiforrottabb ágazatról beszélhetünk.

Rátonyi Gábor Tamás ■

Weblabor tippek

RSS programozás

Cikkünk első részében áttekintettük az RSS technológia felhasználási lehetőségeit, megnéztük, hogyan válhatunk hatékony tartalomfogyasztóvá. A folytatásban a programozást helyezük előtérbe, azaz az RSS hírcsatornák előállítását és feldolgozását vizsgáljuk meg egyrészt nyelvtől függetlenül, másrészt PHP és Perl nyelveken.

Az RSS az XML formátumra épül, ezért ha ismerjük a formátumát, egy editorban akár kézzel is előállíthatjuk, illetve ez fordítva is igaz: ha nincs kéznél semmilyen RSS-olvasó, akkor is meg lehet birkózni vele. Tekintsük most át, hogyan épül fel egy ilyen fájl!

Az RSS, ahogy előző cikkünkben is szó volt róla, nem egy konkrét formátumot jelöl, hanem több különböző verzió összefoglaló neve. Mindegyiket nincs módunk bemutatni, ezért a formátum áttekintésekor egy konkrét verzióval, az RSS 0.91-gyel foglalkozunk (persze bármelyiket választhattuk volna).

RSS 0.91

Az RSS összes változata két elemtípusból építkezik: a bejegyzések metainformációit, illetve az egyes bejegyzéseket leíró részeket foglalja magában. Mindkét esetben számos előre definiált elem áll rendelkezésünkre, bár általában ezeknek csak egy kis részét szokták felhasználni. A formátum specifi-



kációját a <http://my.netscape.com/publish/formats/rss-spec-0.91.html> címen találjuk meg, a következőkben csak a formátum alaplehetőségeit ismertetjük.

Az RSS fájl egy XML deklarációval indít, majd a dokumentumtípus és a gyökérelem következik:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-2" ?>
<!DOCTYPE rss PUBLIC "-//Netscape Communications//DTD RSS 0.91//EN"
"http://my.netscape.com/publish/formats/rss-0.91.dtd">
<rss version="0.91" encoding="iso-8859-2">
```

A biztonság kedvéért mind az XML deklarációnál, mind az RSS gyökérelemnél megadtuk a kódolást, amit használni fogunk. Ha ezt nem adjuk meg, akkor az alap-

értelmezett UTF-8 kódolást használhatjuk. A bevezető rész után a channel elem következik, amelyből csak egy darab lehet a fájlban, rögtön az elején. Ez fogja leírni a fájl metainformációit. Kötelezően tartalmaznia kell egy-egy title, description, link és language, továbbá egy vagy több item elemet (amelyek már a bejegyzések lesznek).

```
<channel>
<title>Firefox.hu</title>
<description>A Firefox.hu oldal
hírei</description>
<link>http://firefox.hu</link>
<language>hu</language>
```

AZ EGYES ELEMEK FUNKCIÓI A KÖVETKEZŐK:

TITLE: a hírforrás címe
DESCRIPTION: a hírforrás rövid, egymondatos leírása
LINK: a hírforráshoz tartozó weblap címe
LANGUAGE: a hírforrás nyelvének kétbetűs kódja

TOVÁBBI LEHETŐSÉGEINK:

RATING: a hírforrás anyagának korhatár szerinti besorolása
COPYRIGHT: a hírforrás copyright információja
PUBDATE: a hírforrás elkészültének dátuma
LASTBUILDDATE: az RSS fájl utolsó összeállításának (változásának) dátuma
DOCS: további információk a hírforrásról
MANAGINGEDITOR: a hírforrásért felelős szerkesztő
WEBMASTER: a hírforráshoz köthető oldalgazda
IMAGE: a hírforráshoz köthető kép, jellemzően a weblap kis logója
TEXTINPUT: egy visszacsatolási lehetőség a felhasználó számára
SKIPHOURS, SKIPDAYS: amely órákban, illetve amely napokban a hírforrás biztosan nem frissül

Az egyes elemek pontos tartalmi megkövetéseiről a specifikációban olvashatunk.

A channel elem item elemeket tartalmaz, kötelezően egyet, jellemzően pedig 10-et, 15-öt. A darabszámra nincs megkötés, de olvasóprogramtól függően lehetséges, hogy csak az első pár darab fog megjelenni. Az item elemek lehetséges elemei nagyon hasonlítanak a channelnél látottakra.

```
<item>
<title>Megjelent a Mozilla 1.7.5</title>
<link>http://weblabor.hu/hirek
```

```
/20041219/mozilla175</link>
<description>Megjelent a Mozilla 1.7.5-ös verziója. Ez a verzió nem hoz nagy és látványos újdonságokat, mégis mérsékelt jelentőségnek mondható, ugyanis a motorja jóformán megegyezik a Firefox 1.0 motorjával. A Mozilla 1.7.3-hoz képest két újdonságot hoz, ennek a motorbeli egyezésnek köszönhetően:
</description>
</item>
```



■ AZ RSS XML-ALAPÚ

Az RSS formátum XML-alapú, így annak szigorú formátumát hordozza magában. Ha nem egy kész motorral állítunk elő RSS fájlt, akkor figyelniük kell arra, hogy az XML szabályai szerint járjunk el. Ha nem így teszünk, a legtöbb olvasóprogram képtelen lesz feldolgozni az általunk készített állományt. Minden elemnek rendelkeznie kell egy nyitó és egy záró taggal, s ezeknek a megfelelő sorrendben kell egymás után következniük (nem szabad két elemet egybeolvasni, azaz ha egy elem a másikban nyílik meg, akkor

bezáródnia is abban kell). A HTML-lel szemben az XML érzékeny a kis-, illetve nagybetűre (azaz az RSS-nél egy item elem leírása csak kisbetűvel helyes, az ITEM vagy Item forma hibás). Ha az elem tartalmaz angol „és” jelet, idézőjelet, kisebb vagy nagyobb jeleket, azokat rendre kódolni kell az ", < és > entitásokkal. Mivel az RSS nem definiál HTML elemeket, ezért nem is használhatjuk őket (azaz például egy description nem tartalmazhat b, i elemeket, de linket, képet és más egyebet sem).

Weblabor tippek

A title és link elemek kötelezőek, a description opcionális. Az elemek jelentése megegyezik a korábban leírtakkal. Az RSS 0.91 változata ennél több elemet nem engedélyez, a későbbi verziók azonban lehetőséget adnak továbbiakra, így például dátum meghatározására is.

Ezzel a végére is értünk a formátummal való ismerkedésnek. A fájl végén figyeljünk meg arra, hogy lezárjuk a channel és RSS elemeket

```
</channel>
</rss>
```

Az előzőekből láthatjuk, hogy a formátum igen egyszerű, fájlműveletekkel bármely programozási nyelvből könnyen előállítható – ezért is lett népszerű. Feldolgozni már nem annyira egyszerű – főként, ha mindegyik verziójával meg szeretnénk birkózni –, de különböző függvénykönyvtárak segítségével, mint a következőkben is láthatjuk majd, a feladat viszonylag gyorsan megoldható. Elsőként az előállítás, majd ezután a feldolgozási lehetőségeket vizsgáljuk meg PHP és Perl nyelveken. Érdemes megjegyezni, hogy más népszerű nyelvek-

Minden, amit a Windows XP-ről tudni érdemes

Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az itmediaboltban!
www.itmediabolt.hu

- A Windows XP főbb jellemzői
- Programozás az XP-ben
- XP-hálózatok
- Kommunikáció Windows XP alatt
- Az XP biztonsági szolgáltatásai

06 (1) 888-3421

1067 Budapest, Teréz krt. 47.

Nyitva tartás:
hétfő-péntek: 9-20
szombat-vasárnap: 9-15

www.itmediabolt.hu

terjesztes@vogelburda.hu



hez is elérhetőek modulok, így mielőtt nekilátunk az RSS fájl előállításának vagy feldolgozásának, mindenképpen nézzünk körül, milyen lehetőségeink vannak.

RSS előállítása PHP segítségével

Jó döntés, ha az RSS fájlunkat egyszerű echo parancsokkal állítjuk elő PHP alatt. A formátum egyszerűsége miatt a programunk sem lesz túlzottan bonyolult. Mivel egy ilyen fájl már alapszintű PHP tudással is létrehozható, inkább egy osztályt mutatunk be, amelynek segítségével RSS 1.0 formátumú hírforrást állíthatunk elő. Ha nem tetszik ez az osztály, s továbbiakat szeretnénk keresni, a <http://pointernet.mirrors.phpclasses.org/browse/class/31.html> címen az RSS szóra rákeresve többet is találunk. A <http://usefulinc.com/rss/rsswriter/> címről le-

töltve az *rss10.inc* nevű fájlt egy egyszerű osztályt kapunk a hírforrások generálásához. Mindenekelőtt töltsük be az osztályt az *include* parancs segítségével: *include(„rss10.inc“);*



Ezután az RSS fájl előállításához az első lépés az RSSWriter sokszorosítása lesz. Ebben a lépésben meg kell adnunk a hírforrás metainformációit is (a kötelezőket).

Az első paraméter a hírforráshoz kapcsolódó oldal URL-je, a második az oldal címe, míg a harmadik az oldal leírása lesz. Lehetőség van az opcionális paraméterek megadására is.

```
$rss = new
RSSWriter("http://firefox.hu",
"Firefox.hu", "Nem hivatalos magyar
Firefox oldal");
```

Következő lépésként az egyes bejegyzések hozzáadása következik (amennyi van, annyiszor ismétlődő a művelet), ehhez az *addItem* metódust használhatjuk.

Az *addItem* első paramétere a bejegyzéshez tartozó URL, a második pedig a bejegyzés címe. Harmadik paraméterként egy tömböt adhatunk át, amelyben további tulajdonságokat (például leírás) definiálhatunk.

```
$rss ->
addItem("http://weblabor.hu/hirek/2004
1219/mozilla175", "Megjelent a Mozilla
1.7.5", array("description"=>"
Ez a verzió nem hoz nagy és látványos
újdonságokat..."));
```

Végül nincs más feladatunk, mint a kész RSS fájl kiírása, amelyre a *serialize* metódust használhatjuk: *\$rss -> serialize;*

Cikkünk további részzeit – az RSS előállítása Perl segítségével, az RSS olvasása általában, valamint PHP és Perl nyelveken – lemezmellékletünk *Cikkekhez* könyvtárában találhatják olvasóink.

Összefoglalás

Mint láthatjuk, az RSS fájl formátuma rendkívül egyszerű, s egy RSS hírforrás előállítása, illetve feldolgozása nem igényel különösebben mély ismereteket. A fenti kódrészletekkel ezután nem fog nehézséget okozni egy másik portál híreinek, információinak megjelenítése az oldalunkon, vagy feldolgozása parancssorból, s ha az olvasó elérhetővé szeretne tenni valamilyen információt, azt is könnyedén megteheti majd. Arra biztatnánk mindenkit: fedezze fel, mit tud ez a technológia, s találjon ki új felhasználási módokat, lehetőségeket, vagy egyszerűen csak használja ki a népszerű, mások által elérhetővé tett megoldásokat!

Bártházi András ■

■ AZ RSS MEGHIRDETÉSE

Ha RSS hírforrást készítünk, azt valahogy jeleznünk kell a közönségünknek. Ahogy a weblapok URL-jeinek kialakításához, úgy az RSS-ek elhelyezéséhez sincsen szigorú szabvány: bárhol, bármilyen címen közzétehetjük. A hírolvasó szoftvereket általában automatikus felderítési lehetőséggel látják el, amely lehetővé teszi, hogy egy weblap címének beírásával a hozzá tartozó RSS-t megtalálják. Ehhez két meghatározó algoritmust használnak; ha ezekre felkészülünk, akkor célközönségünknek nem jelenthet gondot a hírforrásunk megtalálása.

Az egyik algoritmus a weblap forráskódjában keres *.rss* vagy *.xml* fájlokra mutató linkeket. Az oldalon narancssárga RSS felira-

tú képeket szokás elhelyezni, amelyeket a hírforrásunkra kell belinkelni (egy ilyen képet a <http://weblabor.hu/misc/rss.png> címen érhetünk el). A hírolvasó szoftverek segítségével mellett olvasóink is felfedezhetik az ikont az oldalon.

A másik algoritmus a weblap fejlécét vizsgálja. A head részben kell elhelyeznünk egy link elemet, amely megadja, hogy hol található a hírforrásunk. A Firefox böngésző, ha ilyen linket talál az oldalon, a státuszsorban jelezni fogja. Egy ilyen link elem a következőképpen néz ki:

```
<link rel="alternate" type="
application/rss+xml" title="
A Firefox.hu hírei" href="/
firefox.rss"/>
```

Az új szuperkártya: **Radeon X850 XT**



Az X850 XT és X850 XT PE egy sima „vérfrissítés”, a Radeon X800 XT és X800 XT PE leváltására. A két új csúcskártya csak minimális mértékben gyorsult elődeikhez képest, hiszen mindössze néhány tíz MHz-es sebességnövekedésről van szó. Ennél azonban fontosabb (legalábbis az ATI számára), hogy a két új kártya már az R480 kódnevű magra épül, ami valószínűsíthetően az R420/R423 optimalizált változata. Feltehetően nincsenek túl sokan azon olvasóink, akik Radeon X800 XT vagy X800 XT PE után kutattak az elmúlt hónapokban, gyakran sikertelenül. Ez nem véletlen, az R420 (AGP) és R423 (PCI Express) magos Radeon X800-asok igen ritkán fellelhetőek (főleg Magyarországon), és ha valahol kapható is ilyen kártya, ott csillogászati összegeket kell kipengetni érte. Az R480 ezen kíván változtatni, az ATI-nak sikerült a gyártási nehézségeket leküzdenie, így csúcskategóriás kártyái nagyobb számban lesznek elérhetőek, ennek következtében pedig olcsóbbak lesznek.

A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=562

Adatmentő óriás: **Maxtor OneTouch II**



Adatmentésre, archiválásra tervezett készülék érkezett a PROHARDVER! szerkesztőségébe. A Maxtor 300 GB kapacitású OneTouch II külső meghajtója masszív, nagyon jó minőség-érzetet keltő alumíniumházat kapott. Mindamelllett, hogy leginkább gombnyomásos adatmentésre szakosodott, nagyszerűen használható luxuskategóriába sorolható cipelős winchesterként is. A 300 GB-os tároló bizonyára elegendő kapacitást nyújt az átlagos (és akár a picivel nagyobb igényű) felhasználónak. A készülék előlapján egyetlen gomb van, amely különleges funkcióval rendelkezik; e mögé két harsánykéken világító LED került, amelyek a merevlemez aktivitását jelzik. A 7200-as fordulaton üzemelő tányérok gazdáját, a Maxtor DiamondMax 10 jelölésű merevlemez, négy csavar tartja a keretben – akinek esetleg a későbbiekben nagyobb kapacitásra lenne szüksége, egy Parallel ATA-egységgel cserélheti a gyárilag beszerelt diszket.

A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=556

Thermaltake: LAN-partira elegánsan

A Thermaltake név ismerősen csenghet azoknak, akik szeretik az igényesen kialakított, jó minőségű házakat, hűtési megoldásokat és perifériákat. Egy-egy LAN-partin vagy számítógépes „szépségversenyen” mindig elismerő pillantásokat kapnak a két T betűs márkajelzést viselő eszközök. A következőkben a Thermaltake Tsunami Dream házat mutatjuk be.

A Tsunami szó jelentését ma már sajnos aligha kell bárki-nek is magyarázni. A PC-iparban gyakran találkozhatunk természeti erőkről, szörnyekről elnevezett termékekkel – a Thermaltake tetszetős alumíniumházának adta ezt a nevet. A gyártó jó szokásához híven, már az igényes csomagolásról megtudhatjuk a benne lakozó termék fontosabb tulajdonságait. Kétféle színben (ezüstszürke és fekete), valamint kétféle oldallappal (ablakos és teli), 400 wattos tápegységgel vagy táp nélkül érhető el a Tsunami.



A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://it.news.hu/rios3_content.php?mod=20&id=547

Digicam: Vásárlási tanácsok

A digitális fényképezőgépeknek számos szexepiljük van: LCD-kijelzőjükön azonnal ellenőrizhetjük, jól sikerült-e a fotónk, és ha netán nem, rögtön törölhetjük is; számítógépen vagy akár tévén is megmutathatjuk ismerőseinknek kedvenc képeinket; rövidebb videofelvételeket készíthetünk velük; vagy számszámra fotózhatunk anélkül, hogy újabb és újabb filmtekercset kellene beszereznünk. Nem véletlen, hogy egyre népszerűbbek ezek a masinák. Tavaly 63 millió digicam talált gazdára világszerte, és becslések szerint három év múlva már 100 millió fölé emelkedik az eladott gépek száma. Hazánkban sem lehet rossz üzlet a digicam, hiszen főként a világhálón gomba módra szaporodnak a kifejezetten ezek forgalmazására szakosodott magyar boltok. Cikkünk azoknak kíván segíteni a digitális fényképezőgépek sokszínű kínálatában való eligazodáshoz, akik korábban nem érdeklődtek a fotózás iránt, ám az új készülékek felkeltették kíváncsiságukat.



A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=568



Webdesign

A navigáció alapjai

Ha eltévedünk valahol, akkor az elkerülhetetlen bosszúsággal, frusztrációval, mérgelődéssel jár. A weben sincs ez máshogy, ráadásul itt még iránytű, térkép, utcatáblák és a GPS sem siet a segítségünkre: kizárólag a weboldalak által rendelkezésünkre bocsátott eszközök értelmezésével kell megoldanunk a sok esetben nagyon komoly navigációs fejtörőket.

A térképes példát alapul véve, majd egy általános modellt felvázolva gondoljuk végig, mi szükséges ahhoz, hogy zökkenőmentesen megtaláljuk a nekünk szükséges irányt. A sikeres navigációhoz három alapvető összetevő szük-

leges: ismerni, hogy hol vagyunk, honnan jöttünk, és merre mehetünk onnan tovább. Ha ennek a három információnak a birtokában vagyunk, akkor már nem lehet nagy baj, hiszen képesek leszünk értelmezni jelenlegi pozícióinkat, és el tudjuk

dönteni, hogy irány előre, vagy inkább hátraarc. Ezek után érdekes lehet, hogy vannak-e a jelenlegihez hasonló alternatív helyek (azonos strukturális szinten lévő további opciók), illetve esetleg hol találunk bővebb információt arról, ahol most vagyunk (egy szinttel lejjebb lépés).

Hol vagyunk?

A kiindulópont fontosságát mi sem példázza jobban, mint az, ha belegondolunk: a metrótérkép előtt állva is a legelső teendő, amit az ember kikeres, az „Ön itt áll” jelzés. Ez mindig egy lényeges referenciapont, minden további döntés alapja. Mivel az érdeklődő külső linkről is érkezhethet, a website minden egyes oldalának tartalmaznia kell arra vonatkozó információt, hogy milyen szervezet oldalára került az olvasó, és jelenleg mi a globális struktúrában elfoglalt helyzete. A céglogó következetes szerepeltetése és az adott rovat vagy tartalmi blokk neve a fejlécben bizonyosan sokat segít az olvasó pozíciójának megállapításában. Az oldalon megjelenő menükben az aktuálisan nyitva lévő menüpont nevének kiemelt színnel való szedése, a rovatra jellemző egyedi vizuális megoldások és illusztrációk mind-mind alátámaszthatják az ismerős környezet érzésének kialakulását.

Honnan jöttünk?

Ez a kérdés ugyancsak nagyon érdekes, hiszen tudjuk, hogy a visszafelé irányuló mozgás az egyik leggyakrabban használt funkció a weben, a böngésző „vissza” gombját azonban egyre kevésbé tudjuk bevetni a jelenlegi, mind inkább flash-sel súlyosított webes környezetben. Nagyon jó és elterjedt megoldás a vertikális yahoo-bar alkalmazása, amelyben bármikor egyszerűen lehet visszafelé mozogni. Sokszor merül fel a kérdés, hogy ez a navigációs sáv a site hierarchiájának vertikális metszetét ábrázolja-e inkább, vagy egyfajta historyként funkcionáljon – jó megoldásokat láthatunk mindkét példára. A lényeg, hogy a weboldal következetesen és azonosíthatóan mutassa, melyikhez van szerencsénk.

Merre tovább?

A harmadik és egyben legbonyolultabb kérdéskör a lehetséges továbbhaladási irányok átlátható, könnyen értelmezhető ábrázolása. Gyakorlatilag kijelenthetjük, hogy egy weboldal sikere azon áll vagy bukik, hogy a menürendszer logikusan átgondolva, kezelhetően, az oldalt használ-

lók valós igényei szerinti bontásban találva jelenik-e meg az oldalon. Múlt havi cikkünkben már kiderült, hogy egy honlap esetében önmagában a keresésre hagyatkozni gyakorlatilag öngyilkosság, hiszen az alapvető navigációt alkalmazó felhasználók száma többszöröse a keresőkének, ebben tehát mindenképpen erősnek kell lennie egy oldalnak.

Navigációs sémák

A navigációs rendszer kialakításánál alapszabály, hogy az egyes továbblépési lehetőségeket kategorizáltan menükbe rendezzük, ugyanakkor ne borítsuk fel semmivel az egyes csoportok belső logikáját, azokban kizárólag homogén linkek szerepeljenek. Az sem gond, ha az így kialakított, egymástól eltérő rendező elvű menük gyakran ugyanazon tartalmak elérését teszik lehetővé, ez a redundancia így akár több olvasó mentális modelljét is tükrözheti: kinek ez, kinek az lesz a kézre állóbb.

A különböző szintek egymásra rétegződése alkotja az egész site navigációs rendszerét. Következzenek most a weben használt leggyakoribb menütípusok.

Tartalmi menü: a website-on publikált tartalmak elérését szolgálja. Praktikusan ez a weboldal főmenüje, az összes létező tartalmi zóna elérhető kell, hogy legyen ezen keresztül. A menüpontok számát nyolc alatt, a menü maximális mélységét pedig próbáljuk minden esetben három szint alatt tartani, mert az eltántoríthatja az olvasót, ha túl sokat kell kattintania a legalsó szintig, azaz a tényleges információhoz való eljutásig.



A nyitólap központi eleme a kiemelt célcsoport alapú navigációs eszköz: lehetővé teszi a gyors elérést a látogatóspecifikus tartalmakhoz

Webdesign

Ezen a honlapon jól megfigyelhető a menüretek szétválasztása: felül (Login...) a site funkció menü, nagyban színes háttérrel a tartalmi menü és alul a célcsoport menü (Country Locator), valamint a feladat alapú menü (Issue Groups)



Site-funkció menü: az oldalon elérhető kiegészítő funkciók találhatók meg itt, amelyek egyrészt az oldalhoz lokálisan kapcsolódnak, úgy, mint a nyomtatható verzió, az e-mailes továbbsküldés stb. Ugyanakkor ide tartoznak a honlap globálisan elérhető szolgáltatásai is, mint a site-térkép, a keresők, az impresszum és hasonló. Fontos ezeket a linkeket minden oldalon következetesen, egy egységes helyen elérhetővé tenni, hogy a felhasználó mindig tudja, hol keresheti őket. A tipikusan az oldalhoz kapcsolódó funkciók a fejlécben, a site-ra vonatkozók pedig a láblécben vannak a legjobb helyen.

Célcsoport alapú menü: joggal népszerű, hiszen nagyon hatékony megoldás az olvasók egyes jól meghatározható rétegé-

nek szánt tartalomzónákat egy célcsoportválasztó menüvel elérhetővé tenni. Például a lakossági és vállalati ügyfelek, a befektetők vagy a vásárlók ezáltal egyértelműen azonosíthatják magukat, és innen mozgathatnak tovább a nekik szánt zónákba. A menüben történt választás után már elengedhetjük a kezüket: a további oldalakon nem szükséges ennek a menünek a megjelenítése, mert valószínűtlen, hogy

az olvasó menet közben átkerül egy másik csoportba. **Feladat alapú menü:** hasonlóan a célcsoport menükhöz, itt is minden egyes menüpont az olvasók egy szegmensét célozza. Ez a megközelítés ott alkalmazható igazán, ahol jól tipizálható feladatok definiálhatók a weboldalon, és azokat a felhasználók csak egy al-menüpontban érhetnék el. Például egy vállalati weboldal cím-

lapján jól láthatóan kiemelt ügyfélszolgálat vagy termékregisztráció link – egy shortcutot nyújtva a keresett funkcionálisokhoz – nagy arányban sikeresen kezelheti az ügyfélmegkeresések legjavát.

Kapcsolódó elemek: a legtöbb tartalmi oldalon nagyon jól alkalmazható a tartalomlánc továbbfűzése. Az aktuális összetevőkhöz kapcsolt belső linkek, amelyek az éppen olvasott információk kiegészítését, az olvasó tudásának elmélyítését teszik lehetővé, rengeteg kattintástól és frusztrációtól kímélik meg a felhasználót. Továbbá szerepeltetésükkel egyértelművé tesszük: weboldalunkon az adott témakörben még sokkal több is elérhető, nem csak annyi van, ami az éppen megnyitott oldalon látható.

A navigációnál is, mint minden webes környezeti elem kialakításánál, lényeges figyelembe venni a felhasználók hosszú évek során felhalmozott tapasztalatát, be- rögzült szokásait, és általában a webes hagyományokat. A menük elhelyezését tekintve és a menükben szereplő kifejezések terén sem szabad elrugaszkodni a tradícióktól: amit már tíz éve kosárnak hívnak és a jobb felső sarokban található, azt mi sem nevezhetjük másként és nem pakolhatjuk a láblécbé.

A webes labeling elméletével egy későbbi cikkünkben részletesen is foglalkozunk, s végignézzük, melyek a tipikus hibák, és mivel lehet elérni a különböző mikrotartalmi elemek elnevezéseinek könnyebb érthetőségét.

Kovács Balázs, art director
Carnation Rt.
kovacs.balazs@carnation.hu



Centrino-kalauz

A második menet

A Sonoma újdonságainak, valamint a hardvergyártók eltérő konfigurációinak köszönhetően a jövőben sokkal inkább tájékozottnak kell lennünk, ha noteszgép vásárlására szánjuk el magunkat. Összefoglaltuk, hogy mire érdemes odafigyelni a legújabb és vélhetően hamarosan a legnépszerűbb noteszgéppatform összetevőinek vizsgálatakor.

A január 19-én bejelentett második generációs Centrino platform – amely Sonoma kódnéven is ismert – magasabb órajelen üzemelő processzorokat, valamint új lapkakészleteket hozott magával.

Az alapkonceptió nem változott: a Centrino logó megszerzéséhez továbbra is Intel processzorra, lapkakészletre és Wi-Fi-vezérlőre van szükség.

Régi processzorok, új trükkök

Az új processzorok továbbra is a Dothan magra épülnek, tehát 90 nm csíkszélességű gyártástechnológiával készülnek. Ezek alapján biztosak lehetünk abban, hogy a rendszersín 533 vagy 400 MHz-en üzemel (típustól függően), a másodsztintú gyorsítótár mérete 2 MB, és a lapkák támogatják az Enhanced Intel Speedstep (EIST) technológiát. (Csak emlékeztetőül: az EIST egyfelől a CPU órajelét, másfelől a

memória feszültségét is változtatja, hatlépcsős rendszerben, a pillanatnyi terheléstől függően. Emellett természetesen a processzorok képesek az utasítások összeragasztására, vagy az éppen nem használt processzor terület teljes kikapcsolására is.)

Az újdonságok közül nézzük először a „normál fogyasztású” modelleket. A lapkák órajele jelentős mértékben nőtt, így immáron 2,13 és 1,6 GHz között választható. Sajnos ez a fogyasztás növekedésével jár együtt, azonban a maximális 25-27 watt körüli értékek még mindig nagyon kedvezőnek mondhatók.

A szolgáltatások listája is egy igazán hasznos elemmel bővült: az *Execute Disable Bit* (EDB) technológiával. A megoldás révén a processzor képes a memóriaterületeket csak olvashatóknak megjelölni, és így megelőzni a puffertúlcsordulást kihasználó kártékony programok támadását. A kis fogyasztású modellcsaládok közül a Pentium

KÓDNÉV BENNFENTÉSEKNEK

Noha az új platform Sonoma néven fut (egy kaliforniai borvidék után), a hardvereken továbbra is csak a Centrino logóval találkozhatunk majd. A marketingesek döntése aligha kérdőjelezhető meg, hiszen a Centrino márkanév ma már sokak számára egyet jelent a könnyű, energiatakarékos és nagy teljesítményű noteszgép-megoldásokkal.

M Low Voltage 1,5 GHz-es, a Pentium M Ultra Low Voltage pedig 1,2 GHz-es modellel bővült. E két családban a fogyasztás továbbra is nagyon alacsony, mindössze 10 és 5 watt körül alakul (természetesen maximális értékekről van szó). A Pentium M LV és ULV családok 400 MHz-es rendszersínt használnak, a másodsztintú gyorsítótár mérete azonban szintén 2 MB, a szolgáltatások között pedig ott szerepel az EDB is.

Celeron processzor egyelőre nem készült a Sonoma platformra, de a régebbi modellek továbbra is bevethetők. Ezek működési frekvenciája 900 MHz és 1,5 GHz között mozog. A Celeron M modellek 400 MHz-es rendszersínt használnak, 1 MB-os gyorsítótárral látták el őket, és nem támogatják az EBD technológiát.

Lapkakészletek

A lapkakészletek frissítésére két okból volt szükség. Egyfelől a Pentium M processzorok megnövekedett kapacitású rendszersíne, másfelől pedig az asztali számítógépeknél nemrégiben debütált technológiák (DDR2, PCI Express) átültetése miatt. A hagyományoknak megfelelően ezúttal is több, szám szerint négy lapkakészlet jelent meg.

A lapkakészletek között sok átfedés van, a könnyebb tájékozódás kedvéért a legfontosabb adatokat táblázatban gyűjtöttük össze.



Intel PRO/Wireless: az új WLAN adapter immár háromsávós (802.11a/b/g)

AZ ALVISO LAPKAKÉSZLETCSALÁD

Típus	Intel 915GM	Intel 915PM	Intel 915GMS	Intel 910GML
Támogatott FSB	533/400 MHz	533/400 MHz	400 MHz	400 MHz
Memóriavezérlő	kétsatornás üzemmódban: DDR2-533/400, egycsatornás üzemmódban: DDR-333	kétsatornás üzemmódban: DDR2-533/400, egycsatornás üzemmódban: DDR-333	egycsatornás üzemmódban: DDR2-400	kétsatornás üzemmódban: DDR2-400, egycsatornás üzemmódban: DDR-333
Grafikus mag	GMA900	-	GMA900	GMA900
Grafikus mag órajele	max. 320 MHz	-	max. 166 MHz	max. 166 MHz
SATA-portok	2	2	2	2
PATA-portok	1	1	1	1
USB-portok	8	8	8	8

A legnagyobb teljesítményt az Intel 915GM és 915PM lapkák kínálják. A két lapka közötti egyetlen különbség az integrált grafikus vezérlőben, illetve annak hiányában keresendő: a GM jelzésű modell integrált grafikus magot, a PM pedig PCI Express x16 vezérlőt kínál. A lapkák támogatják a 400 és 533 MHz-es FSB-t, amelyekhez optimális esetben 400 vagy 533 MHz-es DDR2 memóriamodulokat párosíthatunk (a memóriavezérlő kétsatornás üzemmódra is képes, a teljesítmény szempontjából azonban legfeljebb a videovezérlő teljesítményével kapcsolatban van ennek némi jelentősége). Egyértelműen a DDR2 szabványú memóriák használata mellett szól az is, hogy a kisebb működési feszültség miatt kedvezőbb fogyasztással számolhatunk. Mindemellett, a DDR2 modulok helyett, költségtakarékos megoldásként maximum 333 MHz-en üzemelő DDR memóriákat is használhatunk (egycsatornás üzemmódban).

Az Intel 915GMS és 910GML lapkakészletek csak a 400 MHz-es rendszersínnel működő processzorok kezelésére alkalmasak, ezért a Pentium M LV és ULV, valamint a Celeron M processzorokhoz használhatók. A két lapka csökkentett teljesítményű grafikus vezérlőt tartalmaz (320 MHz helyett 166 MHz a

maximális órajel). Közöttük a memóriavezérlő tekintetében van különbség: a 915GMS csak a 400 MHz-es DDR2 modulokat kezeli, egycsatornás üzemmódban, míg a 910GML memóriavezérlője kétsatornás DDR2-400 és egycsatornás DDR-333 üzemmódra is képes. Fontos továbbá, hogy bár a 910GML specifikációi alapján része lehetne a Centrino platformnak, az ezzel a lapkakészlettel szerelt noteszgépek nem kapják meg a tanúsítványt.

A megfelelő lapkakészletekben megújult grafikus mag dolgozik. A Graphics Media Accelerator 900 továbbra sem csúcsebességű, ellenben energiatakarékos működést ígér, és ez a legtöbb felhasználónak bőven elegendő lehet. A videovezérlőről annyit érdemes még megjegyezni, hogy DirectX 9.0-kompatibilis, egyszerre két képernyő vezérlésére képes, és opcionálisan tévéművet is kapcsolódhat hozzá.

Az északi és déli híd összeköttetése a 915-ös mobil lapkakészleteknél már nem az Intel Hub Architecture-ön keresztül, hanem a Direct Media Interface (DMI) segítségével valósul meg. A váltás előnye a megnövelt adatátviteli sebesség, amely immáron másodpercenként 2 GB lehet. A déli híd valamennyi Alviso variáns esetében azonos. Az ICH6-M lapka – ne-



Centrino-feltételek: Pentium M processzor, 915-ös lapkakészlet és PRO/Wireless hálózati adapter

véből is adódóan – az asztali számítógépeknél már megismert ICH6 mobilizált, azaz kisebb fogyasztású változata. A PCI Express felületű bővítőkétyák támogatása mellett az ICH6-M a piacon elsőként kezeli a – PCMCIA szabványt leváltani hivatott – ExpressCard típusú bővítőkétyákat, a soros adatátvitelt használó merevlemezeket, valamint a nyolcsatornás Intel High Definition Audio kodeket. A lényeges paraméterek közül talán csak az USB 2.0 portok száma maradt ki – nos, a déli híd ezekből összesen nyolcat tud kezelni.

Vezeték nélküli kapcsolat

A Centrino harmadik egységét a vezeték nélküli kapcsolatát felelős, háromsávós (802.11a/b/g), WPA-titkosításra is képes Wi-Fi-adapter képezi. Ez a részegység nem energiatakarékos, sokkal inkább kényelmi szempontok alapján vált a Centrino platform részévé. Az Intel döntésében minden bizonnyal közrejátszott az is, hogy ily módon, némi erőszakkal ugyan, de sokkal gyorsabban kiépíthető egy nagyobb volumenű, és ezáltal gazdaságosan üzemeltethető Wi-Fi-hálózat. Az új vezérlő egyébként gyorsabb adatáramlást tesz lehetővé, hiszen immáron az 5 GHz-en zajló kommunikációra is képes.

Higyed Gábor ■



Forgalomarányos ADSL

Sokért keveset

Február elejétől korlátozott számban ugyan, de elérhetővé váltak a forgalomarányos díjcsomagok a hazai internetpiacon. A megjelenésük azonban némi csalódást okozott: egyelőre inkább tekinthetők marketingfogásnak – bizonyos szempontból akár visszalépésnek is –, mintsem egy új réteget kihagyhatatlan lehetőséggel az internetezők körébe bevonó akciónak.

Tavaly év végén a Matáv új ajánlattal kereste meg a szolgáltatókat. A havi fix nagykereskedelmi díj fizetése felszerelhető lett egy alacsonyabb havi fix díjra és egy forgalomarányos díj fizetésére. Ez lehetőséget kínál az ISP-k számára forgalmi díjas ADSL-csomagok kialakítására.

A felajánlás szépséghibája, hogy a szolgáltató a fix vagy a forgalmi díjas elszámolások közül választhat. Ha ez utóbbi mellett dönt, vállalnia kell a fix díjas csomagok kialakításához kapcsolódó pénzügyi kockázatot – a Matáv ugyanis, a múltbéli statisztikák alapján, egyelőre úgy alakította ki a forgalmi díjas nagykereskedelmi ajánlatát, hogy a szolgáltatóknak az új rendszer csak minimális előnyöket hozhat. A pénzügyi kockázatuk pedig a meglévő (valamint a jövőben megkötésre kerülő) fix díjas csomagok esetében a forgalomnövekedéssel egyenesen arányban nő. Az aktuális ajánlatok ismertetése előtt kanyarodjunk egy kicsit vissza a 2004. decemberi ADSL sáv szélesség-bővítésekhez, hiszen az időzítés nem véletlen. Szélessáv, broadband, dupla sáv szélesség – hallani a Matáv reklámjaiból. Mindezt a kedvünkért „fejlesztette ki” a vezető távközlési szolgáltató, hogy „korlátlanul”, önfeledten, fény-

sebességgel száguldjunk a világhálón. Vagyis a monopol helyzetű infrastruktúra-tulajdonos felgerjeszti a végfelhasználói keresletet, majd helyzetét kihasználva előnytelen feltételeket szab viszonteladóinak. A percek számolgatása már a múlté. Vagy mégsem?

A forgalomarányos ADSL nem forradalmian új lehetőség, hanem választási kényszer az ISP-knek. Döntenek arról, hogy bevezetik-e a forgalomarányos szélessávú csomagokat, és hosszú távon a meglévő, korlátlan előfizetésre szerződött ügyfeleiket is az adatforgalom megfizetésére kényszerítik, vagy maradhatnak a jelenlegi konstrukciónál, de akkor vállalják azt a veszélyt, hogy nem tudnak gazdaságilag kifizetődő, forgalomarányos konstrukciót kínálni a nettel most ismerkedő felhasználóknak – holott nekik az ismerkedéshez kisebb adatmennyiség letöltése is elegendő lenne.

Lényeges megemlíteni, hogy már 2004 közepétől megjelentek az első, Matávtól füg-

■ INFO

További részletek (üzleti csomagok és szolgáltatástartalom): www.isite.hu

getlen törekvések a forgalomarányos ADSL-csomagok terjesztésével kapcsolatban. Ilyen volt az EnterNet által nyújtott perc alapú csomag, illetve a mai napig sikeresen működő FLEXIadsl a VIVAnet Kft.-től.

Gyenge kezds

Mindent összegezve vitathatatlan, hogy szükség van a korlátos ADSL-csomagokra, csupán az a baj, hogy nem az egyetlen választható alternatívaként kellene kínálni őket, hanem úgy, hogy a meglévő korlátlan csomagok mellett is kényelmesen elérjenek, illetve a kialakított csomagok a tényleges célközönséget találják meg.

Gondoljunk csak arra, hogy még mindig mennyien használják az elavult és lassú modemes (dial-up) technológiát a világháló böngészése során. A telefonos tábor még mindig két alapvető érvet hoz fel a szélessávra való áttérés ellen:

- értékes tartalom hiánya
- magas szélessávú árak.

Az első pont sajnos megállja a helyét mind a telefonos, mind pedig a szélessávú internetezők körében. A második pontban jelölt „magas ár” megcáfolására kellene felhasználni a korlátos csomagokat, természetesen a korlátlannál sokkal alacsonyabb áron. Ezzel a lépéssel át lehetne „csalogatni” a még bizonytalan felhasználókat, akik a telefonosnál nem sokkal drágábban már szélessávú szűrőfözetnének a világhálón. A fejlett európai országokban még az új forgalomarányos csomagok árainál is vannak lényegesen olcsóbb szélessávú lehetőségek, pedig még az azonos árak is nagyobb anyagi terhet jelentenek a fele-harmada hazai fizetések miatt. A korlátlan csomagok többre kerülnek – még nagyobb gondot okozva. Vagyis az internetezés vonzereje az árérzékeny magyar fogyasztó számára nem növekedett számottevően. Egyelőre tehát a szélessáv dinamikus elterjedése vélhetően megtörik, nincsenek azonban kételyeink, hogy az év végén a kormány által kifizetett 15 százalékos árcsökkenés újra nagy tömegeket vonz majd az előfizetők táborába.

A szolgáltatók ajánlatai

Axelero Az Axelero február 1-től kínálja új típusú ADSL-csomagjait az egyéni előfizetőknek. „Az idei év a forgalomarányos előfizetői csomagok versenyét hozza” – nyilatkozta a CHIP-nek Császár Zoltán, az Axelero stratégiai vezérigazgató-helyettese. Majd azt is hozzátette: az ADSL-előfizetések száma csak akkor fog továbbra is dinamikusan növekedni, ha a forgalomarányos csoma-

gok választéka nő, az árak pedig csökken a 2005-os év folyamán. A cég ilyen jellegű ajánlatainak díjszabása egyelőre viszonylag magas. Ráadásul több olyan szolgáltató is akad, amelyek – azáltal, hogy nem számolnak fel egyszeri díjat – olcsóbban kínálják korlátlan csomagjaikat. Az Axelero esetében csak az online megrendelésnél takarítható meg a belépési díj.

EnterNet „Szükség van az elérhető árú ADSL-re” – vélekedett lapunknak Smuk Zoltán, a cég ügyvezetője. A bevezetésnek azonban csak akkor van létjogosultsága, ha a forgalmi díjas ADSL ára alacsonyabb, mint a fix díjasé. Ez a környezet a jelenleginél igazságosabb alapon nyugvó, gyorsabb informatikai fejlődést alapozza meg. Ha viszont kicsi az eltérés a fix és a forgalomarányos havidíj között, nincs értelme az otthoni felhasználók számára áttekinthetetlen forgalomarányos csomagokat kialakítani, hiszen ezek a feltételek csak csaldott ügyfeleket hoznának.

Jelenleg a forgalmi díjas csomagok kidolgozása az internetszolgáltatókra akkora pénzügyi kockázatot ró, hogy azt a magyar viszonylatban nagyon tekinthető EnterNet sem meri bevállalni. Nagyon keskeny az a mezsgye, amelyen mozogni tudnak a szereplők. Észrevehető áttörést csak az állami beavatkozás eredményezhet, például áfacökkentéssel vagy hatékonyabb versenyfelügyelettel. Az EnterNet eddig már két esetben kínált percdíjas ADSL-t: elsőként az ADSL hajnalán, csekély érdeklődés mellett, másodsorra 2004 végén. Ekkor a szolgáltató véleménye szerint a Matáv év végi akciója az ügyfelek megtévesztése nélkül kínált erre lehetőséget.

■ RÖVID PÓRÁZON A SZOLGÁLTATÓK?

Az ADSL-szolgáltatáshoz elengedhetetlen a fizikai kapcsolat (rézvezeték) létrehozása az ügyfél és a szolgáltató között. Az így meghatározott költséget nagykereskedelmi árnak nevezik, a vonalat általában a Matáv és az Invitel adja. Ezt az összeget terheli még a nemzetközi és a belföldi kapcsolat díja, valamint a szolgáltató által működtetett szerverek költsége.

Ezen felül a szolgáltató adminisztrál, számláz, behajtja a szolgáltatás díját, marketingre költ, ügyfélszolgálatot tart fenn, bért és bérleti díjat, kivetett adókat, hatósági díjakat fizet, be nem folyt díjakat, késedelmes fizetéseket finanszíroz stb. Ugyanakkor természetesen nyereségre is törekszik. Az Invitel esetében például a nagykereskedelmi díj már önmagában olyan magas, hogy az kis híján



VIVAnet Töretlenül kínálja forgalomkorlátos csomagjait, amelyek díjszabása jóval kedvezőbb a cég korlátlan csomagjainak árainál. A VIVAnet FLEXIadsl családi csomagja két-fajta ügyfélnek ajánlható. Egyrészt azoknak, akiknek az internethasználatuk hullámzó, egyes hónapokban szinte nem, máskor viszont sokat interneteznek. Ezzel a fix költségeiket alacsonyan tudják tartani, havi 4900 Ft-ért. Másrésztől „ajánlott még azon felhasználóknak, akik eddig telefonon keresztül csatlakoztak és most szeretnék megtapasztalni a szélessávú internetezés előnyeit” – mondta Ransburg Beatrix, a VIVAnet Magyarország marketingmenedzsere.

A FELXIadsl nagy előnye, hogy a kifizetendő összegnek felső korlátja is van. Legfeljebb 12 500 Ft forgalmi díj és 4900 Ft havidíj, tehát a szolgáltatási díj egy hónapban összesen legfeljebb 17 400 Ft lehet, vagyis az ügyfél nem tud – pestiesen szólva – „elszállni”.

Kiemelendő még, hogy a szerződéses időszak alatt lehetőség van a FLEXIadsl-ról a VIVAdsl Családi 512 elnevezésű csomagra való áttérésre. Az adott hónaptól kezdve a FLEXIadsl havi állandó díjának és forgalmi díjának összege helyett a VIVAdsl Családi 512 csomagért havi 10 400 Ft-ot számláznak ki.

eléri a végfelhasználói árat. A Matáv ennél nagyobb teret enged a szolgáltatóknak, de a sarki közérben a legtöbb árucikken nagyobb a haszon, mint az internetszolgáltatáson – legalábbis erről számolt be az egyik legnagyobb szolgáltató az árképzésről tartott sajtótájékoztatóján.

Mindebből látható, hogy nem arról van szó, hogy a szolgáltatók milyen tervekkel dédelgetnek a forgalmi díjas ADSL kapcsán, hanem arról, hogy a nagykereskedők mekkora teret engednek ennek megvalósításához. A szolgáltatók havonta fix díjat kötelesek fizetni a nagykereskedőknek. Mivel ilyen kicsi a mozgásterük az árképzésben, forgalmi díjas ADSL-csomagokat egyelőre csak nagyon jelentős pénzügyi kockázattal vállalt mellett alakíthatnak ki.

GTS-Datanet A GTS-Datanet is piacra dobta korlátos csomagjait, egyéni és üzleti előfizetői számára egyaránt, Traffic, illetve Trade márkanéven. Az egyes csomagokba foglalt felhasználható forgalom csupán 0,5 GB, minden további GB-ért 150 és 100 forint közötti összeget kell fizetnünk. A további felhasználási díjak csökkenése a választott sáv szélességének növekedésének függvénye. Lényeges részlet még, hogy az új ügyfelek forgalmát 2 hónapig nem mérik.

TvNet A TvNet is kínál „korlátos” csomagokat az egyéni ügyfeleinek. Az egyes csomagok érdekessége, hogy a minimális alapdíj nem tartalmaz felhasználható forgalmat, hanem minden megkezdett 10 MB után kell közel 50 Ft-ot fizetnünk. Ezen túl az egyes csomagok maximális havi díjait is megadják, ami nagy előny a költségek tervezésekor. (Rövid fejszámolás: az 1, illetve 2 éves hűségnyilatkozathoz tartozó havi bruttó 10 000, illetve 8750 Ft 10, illetve 8,75 GB forgalomkorlátot jelent.)

Externet Az Externet érdekes újdonsággal rukkolt elő. Már havi bruttó 7000 Ft alatt kínálják az 1 éves, korlátlan, egy évre előre kifizetendő csomagjukat. (Értsd: 84 000 Ft-ot kell előre kifizetni.) További érdekesség, hogy az Externet üzleti ADSL-csomagjaihoz most ajándék Wi-Fi útirányító jár! A cég nem tervezi a korlátos csomagok bevezetését a közeljövőben.

Invitel Az Invitel már január 1-től kínálja az időkorlátos egyéni csomagjait. Az alapcsomag tartalma 20 óra, utána minden megkezdett óráért fizetni kell. A forgalomarányos csomagok bevezetése mellett 2004. február 1-től 28-ig ismét eltörölték az egyes csomagok egyszeri belépési díját.

UPC-chello A kábelpiacon versenyző chellónak is megjelent az új, „korlátos” csomagja, amely az eddigieknél kedvezőbb díjú szélessávú internetszolgáltatást kínál a kezdő és kevésbé aktív felhasználóknak. A chello Light nevű szolgáltatás havidíja 6500 Ft. A csomagot elsősorban azoknak szánták, akik az internetet főként levelezésre, böngészésre és multimédiás szolgáltatásokra kívánják használni. A chello Light 512/128 kb/s sebességű internetkapcsolatot kínál havi legfeljebb 5 GB adatforgalomig. Ennek túllépése esetén azonban a UPC – az Axelero most bejelentett forgalomarányos csomagjaitól eltérően – nem számol fel GB-onként további díjat, hanem a hónap végéig ISDN-sebességre, azaz 64/64 kb/s-ra korlátozza az elérés sebességét. A forgalomszámláló a következő hónap elején indul újra.

Bóna Ákos ■

TARTALOM

A Windows XP titkos funkciói
X(P)-akták

3D-s gyakorlatok 1. rész
Fények!

Amatőr videós utómunkák 2. rész
Ügyeljünk a hangra is!

Adobe Photoshop Elements 3
Fényképes alkotások



Böngészőtuningolás

Profi Firefox

A Firefox segítségével sokak szerint már most is gyorsabban és biztonságosabban böngészhetünk a weben, mint azt a Windows saját alkalmazásával tehetnénk. Azonban apró, okos beépülő moduljainak köszönhetően a ravasz róka végérvényesen maga mögé utasíthatja az Internet Explorert.

A Firefox a böngészők legújabb ásza. Már néhány nappal a megjelenése után több mint ötszázalékos piaci részesedést halászott el a világot uraló Internet Explorertől – ez a tendencia pedig csak egyre nő és nő. Méghozzá joggal: a Firefox olyan böngészőnek számít, amely kevésbé válik vírusok és hackertámadások áldozatává. Ezen kívül minden felesleges csinnadratra nélkül dolgozik, amely stabil és gyorsá teszi őt. A Firefox-felhasználóknak azonban a kényelemről sem kell lemondaniuk: az Open-Source közösség állandóan újabb beépülő modulokat állít elő, amelyek közvetlenül beépülnek a böngészőbe, onnan pedig – ha elegünk lenne belőlük – ripsz-ropsz ismét eltávolíthatók. Hogy kedvenc böngészőnk a lehető legsoványabb maradjon, csak a legjobb beépülő

VILLÁMGYORS SZABADULÁS

Ha valamelyik bővítményre már nincs szükségünk, kis ráfordítással eltávolíthatjuk. Nyissuk meg a Tools (Eszközök) menüpont alatt az Extensions (Bővítmények) ablakot, majd jelöljük ki a törölni kívánt bővítményt. Kattintsunk az Uninstall (Törlés) pontra, majd ezt követően nyomjuk meg az OK gombot. A módosítás a böngésző következő elindítása után aktívává válik.

modulokat választottuk ki – ezek megtalálhatók a lemez mellékletünkön is. Segítségükkel még kényelmesebben és még biztonságosabban mozoghatunk a világhálón.

Kényelmesebb böngészés

Aki sok időt tölt az interneten, az értelemszerűen gyorsan szeretne „haladni”. A következőkben bemutatott bővítmények és eszközök beindítják a Firefox turbómotorját.

Több weboldalon szörfözni Egyszerre több weboldalt szeretnénk figyelni? Ezt a *Tabbed Browsing* funkció teszi lehetővé. A segítségével egyidejűleg több weboldalon szörfözhetünk anélkül, hogy minden weboldalnak külön ablakot kellene megnyitnunk. Az oldalak között fülekkel (Tab) váltogathatunk ide-oda. A *Tabbrowser Preferences* bővítmény pedig nagyban növeli a Tabbrowser beállítási lehetőségeit.

A telepítés után megjelenik a menüsorban egy új bejegyzés, a Tab. Az alapbeállításokat a Tools/Options menüben található Tabbrowser Preference menüpontban módosíthatjuk. Meghatározhatjuk, hogy új Tab megnyitásakor egy üres oldal, vagy a kezdőoldal töltődjön-e be. Dönthetünk, hogy hivatkozásra kattintva a megcímezett weboldal egy újabb Tab-ban jelenjen-e

meg vagy külön ablakban, sőt még arra is van lehetőség, hogy például az egér középső gombjával a linkre kattintva, új Tab-ot nyissunk. A speciális beállításokban még azt is meghatározhatjuk, hogy hol jelenjen meg az új Tab: teljesen jobbra, teljesen balra vagy közvetlenül az eredeti hivatkozást tartalmazó Tab mellett.

Keresés egyetlen kattintással A Firefoxnak köszönhetően hamarosan kisebbségi komplexusban szenved majd a billentyűzetünk. Ezentúl ugyanis úgy is kereshetünk a Google-ban, hogy egyetlen betűt sem kell kézzel beírunk. Példaként jelöljük ki egy szót a lapon, és a jobb egérgombbal választjuk a *Search Web for...* parancsot. Alapbeállítás szerint a Firefox a Google-lal keres, és a találati listát egy új Tab-ban jeleníti meg. Ugyanezzel a trükkel találhatunk bejegyzéseket a *Dictionary.com* online lexikonban is. Ehhez telepítsük a Dictionary Search bővítményt. A jobb egérgombbal egy előzetesen kijelölt szóra kattintva megjelenik a menüben a *Dictionary Search for...* bejegyzés, amelyet használva eljuthatunk az említett értelmező szótárig.

Navigálás egérmozdulatokkal A Firefox alapvetően gyors böngésző, különleges egérmozdulatokkal azonban még tovább emelhetjük a böngészés sebességét – ennek azonban feltétele az ügyesség. Az elv a következő: nyomjuk meg a jobb egérgombot, majd egyidejűleg mozgassuk az egeret – a böngésző automatikusan felismeri az ehhez kapcsolt funkciót, és el is végzi azt. Így egyetlen mozdulattal weboldalakat nyithatunk meg, a következő Tab-ra ugorhatunk, vagy akár eltüntethetünk egy online játékot, ha mondjuk váratlanul felbukkanna a főnök.

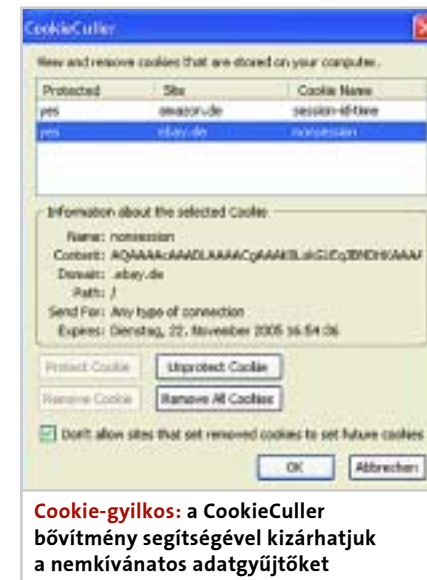
Az egerészéshez telepítsük a *Mouse Gestures 1.0* bővítményt. A böngésző újraindítása után több mint ötven egérmozdulat válik aktívvá. Ennyit természetesen senki sem bírna megjegyezni. A felesleges mozdulatok kiválogatásához váltsunk át a *Tools* (Eszközök) menüpont alatt található *Extensions* (Bővítmények) pontra, majd jelöljük ki a Mouse Gestures 1.0 bejegyzést. Itt válasszuk az *Options* (Beállítások) pontot, majd ezen belül kattintsunk az *Edit Mappings* beállításra. Ekkor megjelenik az összes rendelkezésre álló mozdulat, és az ezekkel kapcsolatos funkciók listája. A *Remove* (Eltávolítás) ponton keresztül a számunkra haszontalan egérmozdulatok kikapcsolhatók. Praktikus dolog, hogy



Szörfözés fülekkel: az egyidejűleg több oldalon történő Tabbed Browsing kényelmes és gyors

ezeket nem töröljük végérvényesen, hanem szükség esetén ugyanebben a menüpontban ismét visszakapcsolhatók.

Az JavaScript alapismeretei birtokában saját egérmozdulatokat is programozhatunk – többek között például a kínálatból



Cookie-gyilkos: a CookieCutter bővítmény segítségével kizárhatjuk a nemkívánatos adatgyűjtőket

Böngészőtuningolás

eredetileg hiányzó Oldal nyomtatása mozdulatot. Ehhez kattintsunk az *Edit Mappings* (Mozdulatok szerkesztése) pont alatt található *New* (Új) gombra. Az előugró ablakban aktiváljuk a *Function type* pont alatt a *Custom* (egyéni) bejegyzést, majd a névhez írjuk be az *Oldal nyomtatása* nevet. Ezt követően gépeljük be a *Custom JavaScript Code* alatt a

```
windows.print();
```

sort. Adjuk meg a *Gesture Code* (Mozdulat kód) alatt – a leírásnak megfelelően – az egérmozdulat jelét. Válasszuk például a 73 értéket a balra fel/jobbra le egérmozdulat esetében. Az új beállítás a böngésző újraindítása nélkül működik. Ha mindez túl körülményes számunkra, vessünk egy pillantást a <http://optimoz.mozdev.org/gestures/gesture-exchange-temp.html> oldalra. Itt az Open Source közösség folyamatosan újabb egérmozdulatokat tesz nyilvánossá.

Biztonságosabb szörfözés

Amire a Windows XP és az Internet Explorer csupán a Service Pack 2 segítségével képes, a Firefox alaptól tudja: ez pedig egy jól működő előugró ablak – pop-up-blokkoló. Az *ActiveX* vezérlőelemekről történő lemondás is az internetes biztonság szokatlan érzését nyújtja – néhány funkcióval azonban még bővíteni kell a Firefoxot.

A nemkívánatos cookie-k kizárása Hogy miként néz ki a jó cookie-management, azt az Opera böngésző fejlesztői mutatták be. Sajnos a Firefox készítőit ez egyáltalán nem inspirálta, és egy kissé körülményes cookie-felügyeletet integráltak termékükbe. Az

150 INGYENES FUNKCIÓ

A Firefox (és a Thunderbird) felhasználóinak nem kell a hivatalos frissítésekre várniuk. Az Open Source közösség folyamatosan új, ingyenes funkciókkal bővíti a kiegészítők kínálatát. Ezek a bővítmények az alábbi módon építhetők be:

„Gyári” kiegészítők: a *Tools* (Eszközök) menüben találjuk az *Extensions* (Bővítmények) pontot, az ebben megnyíló ablak tartalmazza az eddig telepített összes bővítményt – vagyis ez az ablak eleinte üres. A *Get More Extensions* (Bővítmények letöltése) hivatkozáson keresztül jutunk a Mozilla *Update* oldalára, amelyen jelenleg – csoportokba gyűjtve – úgy 150 bővítmény között kutakodhatunk. A Firefox az XPI kiterjesztésű fájlokat automatikusan felismeri és letöltés közben telepíti is azo-

kat. A bővítmények ezután a Mozilla Firefox könyvtárának *Extensions* mappájában találhatók.

Egyéb bővítmények: hogyha egy bővítményt másik weboldalról szeretnénk letölteni, akkor a következő utat érdemes követni: ha nem nyílik meg automatikusan az *Extensions* telepítési ablak, a bővítmény telepítési linkjén (általában az *Install* nevet viseli) a jobb egérgombbal kattintva a *Save Link As...* paranccsal töltjük le az XPI fájlt a számítógépünkre. Ezután kövessük a gyári modulokra leírt utat, de a böngésző címsorában javítsuk ki az elérési utat a merevlemezünk megfelelő könyvtárára – arra, ahová elmentettük a bővítményt. Innentől kezdve ugyanúgy kell eljárunk, mint azt az előzőekben leírtuk.

KÖLTÖZÉS AZ OUTLOOKBÓL A THUNDERBIRD BE

A Thunderbird a telepítéskor rákérdez, hogy szeretnénk-e importálni az Outlook vagy az Outlook Express adatait. A *Tools/Import* (Eszközök/Importálás) menübejegyzésen keresztül ezt a lépést bármikor manuálisan is megismételhetjük.

Ahhoz, hogy más számítógépről származó Outlook-adatokat importálhassunk, az új gépen is szükség van a két program egyikére, különben nem sikerül az átköltöztetés. Szerencsére egy trükk segítségével megkerülhetjük a Microsoftot. Exportáljuk az Outlook (vagy Outlook Express) adatait egy CSV-fájlba. Ezt azután vigyük át a másik számítógépre.

A Thunderbirdben lépünk be a *Tools* (Eszközök) menü alatt található *Import* (Importálás) pontba, válasszuk az *Address Books* (Címjegyzék) bejegyzést, majd a következőben a *Text file* (Szövegfájl) pontot. Most adjuk meg a kimentett állomány elérési újtát, majd kattintsunk a *Megnyitás* pontra. A naptár importálásakor a lépések ugyanezek – csak először a *Tools/Calendar* (Eszközök/Naptár) pontokon keresztül aktiválnunk kell a naptárt.

Itt jegyezzük meg, hogy a Firefox telepítések az Internet Explorer vagy az Opera adatait vehetjük át, és itt is lehetséges a későbbi adatimportálás.



Thunderbird: felügyeljük határidőinket és e-mailjeinket a Firebird mailklienssel

olyan oldalakat, amelyeknek akceptálniuk kellene a kisebb adatsomagokat, manuálisan kell megadni. Valamivel jobb a helyzet a *Cookie Culler* esetében. A bővítmény telepítését követően kattintsunk az *Tools* (Eszközök) menü alatt a *Cookie Culler* bejegyzésre. Itt megtekinthetjük az eddig összegyűjtött összes cookie-t. Mielőtt még a *Remove all cookies* (Az összes cookie eltávolítása) pontra kattintva elűznénk az adatsomagocskákat a merevlemezről, jelöljük *Protected*-nek (védegettnak) az olyan oldalak cookie-jait, amelyeket továbbra is szeretnénk ismertetni a géppel – így ezek nem törölődnek. Pipáljuk ki a *Don't allow sites that set removed cookies to set future cookies* beállítását – és máris biztonságban érezhetjük magunkat a cookie-któl.

Szörfözés reklámszünetek nélkül Néhány oldal olyan, mint Las Vegas. Minden sarokban villog valami, és ha a flash programozónak nagyon jó kedve volt, akkor a reklámszöveg kérdés (és kérdés) nélkül meg hangot is kiadnak magukból. Öröm az örömben: a villogó reklámokat a legtöbb esetben egy központi szerver irányítja – és ezért egyszerűen kikapcsolhatók. A Firefoxnak ehhez az *Adblock* bővítményre van szüksége. Miután telepítettük, a bővítmény gyorsan tanul. A reklámszövegeket tartalmazó oldalakon a banner alatt vagy mellett megjelenik az *Adblock* gomb. Erre kattintva automatikusan meghatározzuk, hogy a továbbiakban ne töltődjen be az erről a szerverről származó reklám. A böngésző ablak élőlábában azonban bányunk óvatosan az *Adblock* gomb használatával: egyetlen kattintás a gombra ugyanis maradéktalanul eltávolítja a weboldal összes képét – a navigációs funkciókkal ellátott GIF-eket is. Ha ez véletlenül mégis megtörténne, akkor csak a bővítmény törlése segít.



Számzsonglőr: a Secure Password Manager biztonságos jelszavakat hoz létre

Biztonságos jelszavak generálása A postafiókok vagy az online bankszámlák jelszavait változtassuk néhány hetente úgy, hogy ezek számok, betűk és különleges karakterek egyvelegéből álljanak. Ebben egy további bővítménnyel siet segítségünkre a Firefox: a *Secure Password Generator* a *Tools* (Eszközök) menüben található meg a telepítés után.

Egyszerűen kattintsunk a *Create* pontra. A böngésző létrehoz egy adott számú karakterből álló jelszót. Ez a *Copy To Clipboard* ponttal a Vágólapra helyezhető, onnan pedig a Ctrl+V billentyűkombinációval a jelszómezőbe illeszthető. A betűk, különleges karakterek és számjegyek gyakorisága beállítható a *Characters* fülben, mint ahogy az is, hogy hány karaktert tartalmazzon a jelszó.

E-mailezés a Microsoft nélkül

A Firefox eredeti állapota szerint szintiszta böngésző. Annak megoldására, hogy a szoftverrel leveleket és időpontokat is kezelhessünk, az Open Source közösség elkészítette a szükséges kiegészítő eszközöket. Így tehát nemcsak az Internet Explorer-tól vehetünk búcsút, hanem az Outlooktól és társaitól is.

A levelező telepítése A levelező eredetileg a Mozilla böngésző része volt, ebből „kiemelve” *Thunderbird* néven fejlesztették tovább. A telepítése egyszerű, ráadásul létezik magyar nyelvű változata is.

Keressük fel a <http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/thunderbird/releases> oldalt, és kattintsunk a felsorolásban az 1.0-s mappára. Ha beléptünk, válasszuk ki a Win32 almappát, ahol a Windowshoz elkészített nyelvi változatokat láthatjuk felsorolva. Értelemszerűen a hu-HU az érdekes számunkra, ebben találjuk a levelezőprogram magyar nyelvű változatát. Töltsük le tehát a *Thunderbird Setup 1.0.exe* állományt, majd ezt elindítva telepíthetjük az alkalmazást a számítógépünkre.

Időpontok szervezése a Sunbird segítségével A Thunderbirdöt a Sunbird egy jól felszerelt szervezőszoftverre változtatja. A telepítése után a naptár bővítményként épül bele a levelezőprogramba. Keressük fel első lépésként a www.mozilla.org/projects/calendar/download.html oldalt. Kattintsunk jobb egérgombbal a *Calendar for Mozilla Thunderbird* gyűjteményben a *Windows* sor *Download* linkjére, és a *Save Link As...* opcióval mentjük az XPI állományt számítógépünkre. Lépünk be a Thunderbirdbe, és a *Tools / Extensions* menüben válasszuk az *Install* pontot. A felnyíló ablakban „mutassuk meg”, hogy hová mentettük a Sunbird bővítményt, majd hajtjuk végre a telepítését. A program újraindítása után a *Tools* menüben fedezhetjük fel a *Calendar* opciót.

A Sunbird érdekes lehetősége az is, hogy egy kliensen belül egyszerre több naptárt felügyelhetünk. A naptár *File* menüjének *New Calendar File* pontjára kattintva a számítógépen dolgozó személyek mindegyikéhez egy-egy önálló naptárt rendelhetünk. A naptárt továbbíthatjuk egy Remote szerverre is, ahonnan azután egyszerre több személy is hozzáférhet – így válik a Thunderbird az Outlookhoz hasonló csoportnaptárrá. ■



Keresse fel honlapunkat!
www.chiponline.hu/jatek

Töltse ki a kötelező mezőket!

Válaszoljon a kérdésekre!

Jelentkezési határidő:
2005. április 15.

Sorsolás:
2005. április 18.

Játsszon velünk!

A nyeremény:
2 db 30 GB-os zsebwinchester

- Könnyű
- Extra vékony: akár egy zsebben is elfér
- Támogatott platformok: Windows 98/2000/ME/XP
- Adatátvitel: 480 MB/s



A nyereményt
a **United Consult K2 Kft.**
ajánlotta fel.

Előző számunk nyertesének neve megtalálható a weboldalunkon.
A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. munkatársai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.

**Hálózatépítés,
hálózatbővítés profiknak**

Most **0 Ft** postaköltséggel
rendelhet az **ITmédiabOLT**-ban!
www.itmediabolt.hu

- Távolsági és helyi hálózatok
- Hálózat a hálózatokból
- Hálózatorientált protokollok
- Alkalmazásorientált protokollok
- Hálózati biztonság

06 (1) 888-3421

1067 Budapest, Teréz krt. 47.

Nyitva tartás:
hétfő-péntek: 9-20
szombat-vasárnap: 9-13

www.itmediabolt.hu

terjesztes@vogelburda.hu

X(P)-akták

A Windows titkos funkciói

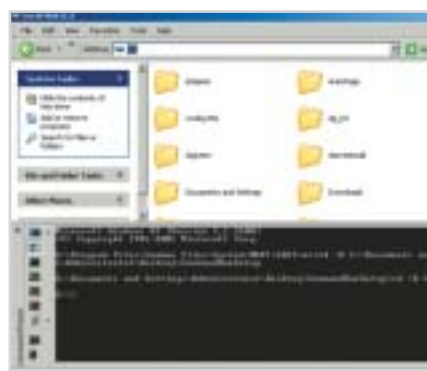
Azok a gondok, amelyek még a tapasztalt felhasználó számára is megoldhatatlannak tűnnek, gyakran egyszerű DOS-parancsokkal vagy apró Registry-fogásokkal kiküszöbölhetők. Cikkünkben olyan trükköket mutatunk be, amelyeket titkolnak a Windows-kézikönyvek.

1 Parancssor használata a Windows Intézőben

Tegyük fel, gyakran dolgozunk batch-fájlokkal, ezért sűrűn kell parancsokat beírni a parancssorba. Mindezt szeretnénk közvetlenül a Windows Intézőből végezni.

Az ingyenes *Command Prompt Explorer Bar* segédprogrammal megjelentethetünk a Windows Intézőn belül egy DOS-ablakot, amely lehetővé teszi a parancsok beírását, illetve a fájlok futtatását. Ezt a hasznos programot a *www.snap-files.com* weboldalon találjuk. A használatához még szükség van az ugyancsak ingyenes .NET-Frameworkre is a Microsoft weboldaláról.

Miután telepítettük az Explorer Bart, indítsuk el a Windows Intézőt és nyomjuk le a *Ctrl+M* billentyűkombinációt. A Windows Intézőben megnyílik egy DOS-ablak. Amint rákattintunk egy fájlra az Intéző ablakában, a DOS-ablak a teljes könyvtárfát átveszi – ha ezt a funk-



Hasznos és ingyenes: a *Command Prompt Explorer Bar*-ral DOS-parancsokat lehet futtatni a Windows Intézőből

ciót a felülről a második gombbal bekapcsoltuk. A fájlt most elindíthatjuk a DOS-ablakból.

2 Kapcsoljuk ki az idegesítő párbeszédablakot!

Minden alkalommal, ha olyan fájlt nyitunk meg, amely nincs egy meghatározott programhoz rendelve, megjelenik egy párbeszédablak és megkérdezi, keressen-e alkalmas programot, holott kevésbé lenne körülményes, ha rögtön a *Társítás* ablak nyílna meg.

A probléma egy Registry-fogással megoldható: a *Start Futtatásból* indítsuk el a Rendszerleíróadatbázis-szerkesztőt, és menjünk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer* könyvtárba. Hozunk létre egy új DWORD-értéket, *InternetOpenWith* néven, és rendeljük hozzá a 0 értéket. Ezután indítsuk újra a számítógépet, és nyissunk meg egy alkalmazáshoz nem kötött fájlt. A buta kérdés helyett most a kívánt ablak jelenik meg.

3 Kódolt fájlok használatának gyorsítása

Az NTFS alatt titkosított fájlok kezelése időt vesz el. A Windowsnak ezeket először be kell töltenie egy köztes tárbba, ahol a fájlok titkosítása, illetve dekódolása történik.

Növeljük meg a kódolt fájlok számára fenntartott cache méretét. Ehhez indítsuk el a Registry-szerkesztőt, és hozunk létre egy új DWORD-értéket a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Win-*

dows\NT\EFSS alatt, *KeyCacheValidationPeriod* néven. Rendeljük hozzá a 10800 értéket és indítsuk újra a számítógépet.

4 Ingyen írhatunk DVD-t a Windowszal

A Windows XP csak CD-k írását támogatja. Az írható DVD-k és DVD-írók egyre növekvő terjedésével sok felhasználó hiányolja a lehetőséget, hogy DVD-eket is írhasson Windows alatt.

Az ingyenes íróprogramot a Windows Server 2003 Resource Kit Toolsba rejtették, amelyet a Microsoft weboldalon találunk meg. Miután sikeresen telepítettük a *Resource Kit*et, kattintsunk a *Start/Minden Program/Windows Resource Kit Tools/Command Shell*-re. Írjuk be például a

```
Dvdburn d: c:\backup.bkf
```

parancsot, hogy egy Windows Biztonsági másolat programmal készített backupot DVD-re írjunk. A *d:* a DVD-írónak, a *c:* a forrásmeghajtónak felel meg. Ha az */erase* paraméterrel bővítjük a parancsot, a DVD-RW-t még formátálhatjuk is írás előtt. A DVDburn minden lemeztípussal elboldogul, a video-DVD-k másolásvédelmét azonban nem tudja eltávolítani.

Megjegyzés: Windows 2000 felhasználóinak duplán megéri a *Resource Kit* használata, mivel a *dvdburn.exe* mellett a *cd-burn.exe*-t is tartalmazza. Így ezzel az operációs rendszerrel is közvetlenül lehet CD-eket és DVD-eket írni – amit eddig csak a Windows XP tudott.

5 Windows-szkriptek automatikusan

Tapasztalt felhasználók a Windowsba integrált WMI (Windows Management Instrumentation) szkriptnyelven írnak segéd-



Programozunk könnyedén: a *Scriptomatic*-kal szempillantás alatt készíthetünk BIOS-t kiolvasó programcskát

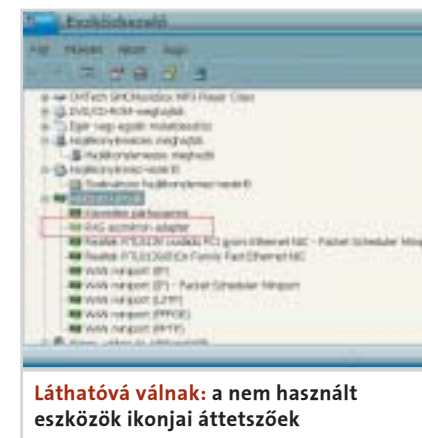
programokat, amelyek például a BIOS-t felügyelik. Ez a rendszerösszetevők felügyeletéért felelős teljesítménymutatók (classes) kiolvasásával történik.

A Microsoft egy ingyenes segédprogramjával megtakaríthatjuk a fáradságos programozási munkát. Szerezzük be weboldalukról a *Scriptomatic* programot és indítsuk el. Első lépésként a program automatikusan betölt minden, a számítógépen rendelkezésre álló teljesítménymutatót. Ha ez a feladat befejeződött, válasszuk ki a listáról a kívánt osztályt, ez lehet például a *Win32_BIOS* – már látjuk is a kész szkriptet.

Aki a BIOS-információkat a hálózat egy másik számítógépről akarja kiolvasni, a *strComputer=""* után még írja be az illető számítógép nevét is (csak a pontot helyettesítjük, az idézőjel marad). A *WscriptEcho* mögött áll, amit a szkriptnek ki kell adnia. Ha például nincs szükség a verziószámra, egyszerűen töröljük a *WscriptEcho BIOSVersion: &objitem-BIOS-Version* sort. Egy kattintással a *Run* gombra elindítjuk a szkriptet, a *Save*-vel pedig mentjük.

6 Illesztőprogram-maradványok felkutatása és eltávolítása

A már nem használt eszközök illesztőprogramjai lassúbbá, a legrosszabb esetben pedig akár instabillá is teszik a Windowst. A probléma: ezeket a fájlokat nehéz megtalálni a szokásos módon.



Láthatóvá válnak: a nem használt eszközök ikonjai áttetszőek

Egy rendszerváltozó elhelyezésével az Eszközkezelő megmutatja azokat a már nem létező eszközöket, amelyeknek az illesztőprogramja még telepítve van. Windows 2000-ben kattintsunk a *Start/Vezérlőpult*ra és a *Rendszert*re.

Válasszuk a *Speciális* regiszterlapon a *Környezeti változókat*, és a *Rendszerváltozók* alatt hozunk létre egy új bejegyzést

```
Devmgr_show_nonpresent_devices
```

néven. Rendeljük az új változóhoz az 1 értéket. Ezután váltunk a *Hardver* regiszterlapon keresztül az *Eszközkezelőre*, és válasszuk a *Nézet/Rejtett eszközök megjelenítése* menüpontot. Az olyan hardverek ikonját, amelyek már nem állnak rendelkezésre, a Windows félig áttetszőnek mutatja. Kattintsunk jobb egérgombbal ezekre az eszközökre, és válasszuk az *Eltávolítást*, hogy megszabaduljunk a szükségtelenné vált meghajtóprogramoktól.

7 Fájlkiterjesztések és társítások visszaállítása

A HKEY_CLASSES_ROOT Registry-könyvtárban van rögzítve minden fájlvégződés és a hozzájuk tartozó társítások. Ha ez a könyvtár megsérül, minden végződést kézzel kell újból a programokhoz rendelni. Ugyanez történik, ha sok különböző program kipróbálása után nem tudjuk visszaállítani az eredeti állapotot.

Hogy egy ilyen forgatókönyvre előre felkészüljünk, nyissunk a parancssorról egy DOS-ablakot. Írjuk be az alábbi két parancsot:

```
assoc > Fájlvégződések.txt
```

```
ftype > Társítások.txt
```

Ezzel létrehozunk két szövegfájlt, amelyek arról informálnak, hogy mely fájlkiterjesztések milyen programokhoz társulnak.

Ha a végződések megváltoznak, ezeket az *assoc /r Fájlvégződések.txt* parancsokkal egy szempillantás alatt újból előállíthatjuk.

Figyelem! A később érkező fájlvégződések és társításaik megmaradnak, mivel ezeket a szövegfájlok még nem vehették figyelembe. Az új végződéseket a parancssorról rögzíthetjük. Így például az *assoc .zip=WinRAR* parancsokkal rendeljük a .ZIP kiterjesztéshez a WinRAR-t.

8 Fájlok feltöltése FTP-parancssal

Épp csak néhány fájlt szeretnénk elhelyezni egy FTP-szerveren, például szövegeket a honlapunkhoz. Külső szoftverek, mint a

X(P)-akták

SmartFTP elindítása és kezelése erre a célra túl körülményes. A folyamatnak lehetőleg automatikusan kellene zajlania.

Hozunk létre az Asztalon egy új szövegfájlt és írjuk be:

```
ftp -s:ftp.txt
```

Nevezzük ezt a fájlt *Feltölt.bat*-nak. Ezután hozunk létre egy második szövegfájlt *ftp.txt* néven. Ebbe írjuk be például:

```
open ftp.myserver.hu
Felhasználónév
Jelszó
lc
cd célkönyvtár
ascii
send homepage.txt
```

A jövőben a szövegfájl FTP-szerverre történéséhez elegendő egy dupla kattintás a *Feltölt.bat*-ra.

Háttér: A batch-fájl tartalma utasítja a Windowst, hogy hajtsa végre az *ftp.txt* fájl tartalmazta FTP-alparancsokat.

Az *Open* parancssal indítjuk el az FTP-szerverünket. A felhasználónév és jelszó automatikusan hozzáadódik. Vegyük figyelembe, hogy ezen adatok átteleítése titkosítás nélkül történik! Az *IC* kifejezetten azt a könyvtárat rögzíti, amelyből az adatok átvitele történt. A *cd*-vel váltunk az FTP-szerveren a célkönyvtárra, amelynek többnyire *incoming* a neve. Az *ascii*-val állítjuk be az átviteli módot a szövegfájlhoz, amelyet végül a *send* parancssal küldünk el. Az *ascii* helyett futtatható fájlokhoz a *binary*, vagy képek küldéséhez az *image* beállítás is használható.

Routerrel vagy tűzfalal felszerelt PC-khez ajánlott még a *literal pasv* parancs. Ezzel az átvitel passzív módban történik. A kliens számítógép ilyenkor megpróbálja az adatait egy 1024 és 65535 közti portról küldeni az FTP-szerverre. A szerver ennél az átviteli módnál passzív marad, innen ered a neve is.

Aktív módban az FTP-szerver választaná ki a kliensszámítógép valamelyik portját, és oda vinné át az adatokat – a saját 20-as portjáról kiindulva. Ha ezt a portot a router vagy a tűzfal véletlenül blokkolja, nem sikerül az átvitel. Ezért az aktív mód csak olyan szerverekhez ajánlott, amelyek kifejezetten ezt a beállítást írják elő.

9 Hosszú könyvtárnevek gyors beírása

A parancssoron dolgozva nem szeretnénk mindig hosszadalmas elérési utakat beírni a szükséges fájlokhoz, amelyek az alkönyvtárakban vannak?

Ilyen esetben segít a Tab billentyű. Például írjuk be egy ablakba:

```
cd \d
```

és nyomjuk le a Tab billentyűt. A Windows a beírtakat kiegészíti az első, D-vel kezdődő könyvtárnévvel. A Windows alapkonfigurációjában ez a *Documents and Settings*. Ha egy másik könyvtárat keresünk, a tabulátor billentyűvel továbblapozhatjuk a D-vel kezdődő könyvtárneveket. Ha a gombokat nyomjuk le, egy könyvtárral visszaugrunk. Hogy ezt a munkát is megspóroljuk, írjuk be: `cd \doc`, hogy a Windows minden esetben a Documents and Settings könyvtárat használja.



Könyvtárnevek gyorsabb beírása: rendeljük a CompletionChar bejegyzéshez a 9 értéket, ezzel engedélyezzük a könyvtárkeresést a Tab billentyűvel

A Windows 2000-ben a Tab billentyű e funkcióját először engedélyezni kell. Állítsuk a Registryben a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Command Processor* könyvtárban a *CompletionChar* értékét 9-re. Ezután a funkciót már a számítógép újraindítása nélkül is használhatjuk.

10 | IP-router a számítógépből

Egy öreg PC-t, legalábbis tesztcélokra, routerré konfigurálhatunk, így saját IP-címeket fog tudni rendelni az adatcsomagokhoz, amelyek különböző forrásokból származnak (IP-forwarding). Ez a tipp akkor is hasznos, ha több hálózati kártyát szeretnénk a PC-nkben üzemeltetni.

Ezt a trükköt a Registryben végezhetjük el leggyorsabban. Rendeljük a Registryszerkesztővel a *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters* könyvtár *IPEnableRouter*

PROFI TIPP: A LEGJOBB PARANCSONK RENDSZERGAZDÁKNAK

Néhány célzott paranccsal jogokat, erőforrásokat és felhasználói neveket kezelhetünk egy hálózatban. A parancssort a Start/Futtatással hívjuk be.

- **ntrights:** meghatározott jogokat rendel felhasználókhöz vagy csoportokhoz.
- **qgrep:** meghatározott tartalmakat, például szavak kombinációját keresi a fájlokban.
- **winmsd:** a legfontosabb rendszerinformációkat adja meg egy új ablakban.
- **subst:** meghajtónevet rendel egy fájllelési útvonalhoz.
- **net share:** megmutatja a megosztott erő-

forrásokat. A rejtett erőforrásokat dollárjelről ismerjük fel.

- **subinacl:** fájlok, mappák és domainnevek elérését kezeli. Ennek a parancsnak a futtatásához a Windows 2000 Resource Kit szükséges.
- **runas:** elindít egy programot egy másik felhasználói fiókkal.
- **pathping:** adatcsomagokat küld egy előre megadott útvonalra. Jól használható hibás routerek és nem működő kapcsolatok felkutatására.
- **pushd:** hosszú könyvtárakat ment egy batch-fájlba. Ezeket később gyorsabban érhetjük el a popd paranccsal.



Egészen egyszerű: egy Registry-beavatkozással minden Windows PC-t routerré lehet változtatni

bejegyzéshez az 1 értéket. A számítógép újraindítása után használatra kész az újonnan létrehozott „router”.

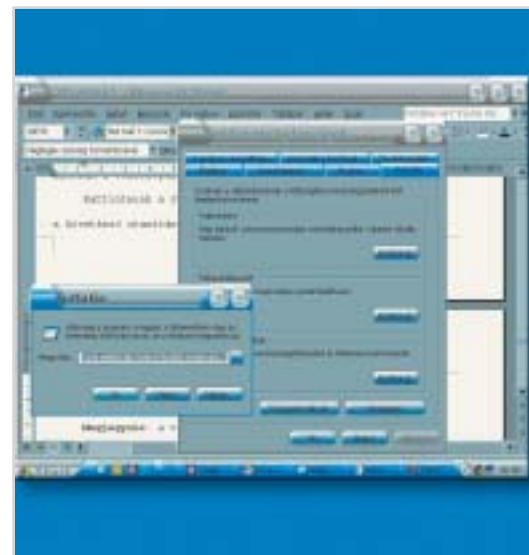
11 | Naplózunk a számítógép leállítását!

Rendszergazdáknak fontos tudni, hogy miért állítják le vagy indítják újra számítógépeiket a felhasználók a hálózatban. Szerencsére a Windows XP Próba beépítették a Rendszerleállási események követése szolgáltatást. Először azonban itt is engedélyezni kell: menjünk a Registryben a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Reliability* könyvtárba, és vegyük 1-re a ShutdownReasonUI értékét.

Ezután lépünk ki a Registryből és válasszuk a *Start/Kikapcsolást*. Az Eseménynapló mezőben a felhasználók megadhatják a leállítás tervezett okát vagy leírhatják, miért következett be „előre nem tervezett” leállítás. A Rendszerleállási események követése szolgáltatás leállításához állítsuk vissza az értéket 0-ra.

12 | Jussunk el gyorsabban a speciális Rendszertulajdonságokhoz!

A kibővített *Rendszertulajdonságok* ablakban befolyásolhatjuk a rendszerteljesítményt, a felhasználói profilokat és a rendszerindítást. Ennek az ablaknak az elérése



Hatásos: egy Futtatás paranccsal gyorsabban behívhatjuk a Rendszer tulajdonságait

azonban a Vezérlőpultról nagyon körülményes.

Kattintsunk a *Start/Futtatásra*, és a következő utasítást írjuk be a parancssorba:

```
Rundll32.exe shell32.dll, Control_RunDLL sysdm.cpl,,3
```

Megjegyzés: a beírás végén szereplő szám adja meg a kívánt regisztert. Mivel ezek a Windows 2000-ben másképpen vannak, ennél az operációs rendszerrel 4-et kell a parancs végére írni. ■

3D-s gyakorlatok – 1.rész

Fények!

Sorozatunkban rövid bemutatókat adunk közre a 3D-s technikák alapjairól. Célunk, hogy olvasóink elemi ismereteket nyerjenek a számítógépes látványmodellezés terén. Kezdő „leckénkben” a megvilágításról lesz szó.

Tervezés, modellezés, jelenetkialakítás, látvány-előállítás, utófeldolgozás – ez a 3D-s tevékenység szokásos munkamenete. Ha a „végtermék” mozgófilm, akkor elvi fontosságú lépés az animáció (mozgásmodellezés) és a filmkockák elkészítése, nyilván még az utófeldolgozás előtt. Sorozatunk a modellezés és a jelenetkialakítás kezdő lépéseit fogja lefedni, első gyakorlatunk a jelenet-kialakításhoz tartozik.

Írásainkban nem fogunk kitérni (a későbbiekben sem) az animációra, mert annak elsajátítása komoly alapokat és sok tanulást igényel. Ezzel szemben a kész tárgyak elhelyezésével, világítással és nem utolsósorban a 3D-s programok (és számítógépek) egyre növekvő képességeinek kihasználásával saját magunk is előállíthatunk felhasználható vagy csak egyszerűen szép, kifejező illusztrációkat, hogy különféle kiadványokban felhasználjuk őket.

Gyakorlatainkban a 3D-s modellezés és animáció „nagygyűjt”, a *Discreet 3d studio max 7* szoftvert fogjuk használni (a *CGShop Kft.* jóvoltából). Ez nem jelent semmiféle korlátozást, mert a legtöbb 3D-s alkalmazás a max módszereit és kezelőfelületeit tekinti mintának, főleg a sorozat által lefedett kezdő műveleteknél.

Sok program, így a 3d studio max is nyújt alapértelmezésű világítást, addig a pillanatig, amíg a felhasználó be nem helyez egy saját fényforrást a látványba. Ha ez nem a megfelelő irányba világít, nem elég erős



Egy fényforrás: a részletek művészi kiemelésére használhatjuk a festészetben „chiaroscuro” nevű megvilágítást

vagy akár csak nem megfelelő méretű (márpedig a kezdők elkövetnek ilyesmit), előfordulhat, hogy az addigi látványt elveszítjük és sötét képmozgást kapunk. Tehát eleinte mindig ügyeljünk, hogy az első fényforrásunk egy közönséges, pontszerű „lámpa” legyen, amelyet egy tárgy közelébe helyezünk, hogy legalább lássunk valamit. Kevés gyakorlás után erre az óvatosságra már nem lesz szükség – de pont az első lépések kínzó bizonytalanságát kerülhetjük el így.

Két elméleti megjegyzést teszünk még, mielőtt belekezdünk. Az első: a legtökéletesebb és legdrágább program is különféle modellezési és közelítési módszereket alkalmaz a valóság utánzására. Ebből következik, hogy a látvány is csak közelíti a valóságot, igaz, manapság már nagyon jól. A második: animációs programokat használunk, tehát

3D-s gyakorlatok – 1. rész

kívánságra bármilyen, a továbbiakban tárgyat tulajdonság (helyzet, méret, alak, szín, anyag stb.) változhat az időben. A megadott állapotok közötti, bármilyen szempont szerinti átmeneteket a programok számítják ki – ez a lényegük. (Állóképek készítésekor ezt a megjegyzést figyelmen kívül hagyhatjuk.)

Fényforrások

Négy alaptulajdonság jellemzi a fényforrásokat: erősség, irány, szín és méret.

Fényerősség: Mind az emberi szem, mind a megjelenítő eszközök árnyalatterjedelme véges. Az alsó határnál gyengébb megvilágítást feketének, a felsőnél erősebbet fehérnek látjuk majd, az ilyen megvilágítású területek részletei nem fognak látszódni.

Irány: A fényforrás irányítottaságát természetesen mindig a szemlélő (a kamera) irányához képest kell értelmezni. A lehető legrosszabb megvilágítást a fényképezőgépbe, a lencse közelébe épített vaku adja, mert kevés árnyékot vet, habár az legalább éles. Minél messzebb van a vaku (fényforrás) az objektívtól (kamerától), és minél kevésbé pontszerű (lásd alább, a méretnél), persze mindkét tulajdonság csak egy bizonyos mértékig, annál szebb lesz az eredmény. Mit jelent a „szebb”? Hogy jobban kifejezi a szándékainkat. A többé-kevésbé felülről jövő fény természetes, az alsó megvilágítás valamilyen szempontból mindig különleges.

Szín: Nyilvánvaló, hogy a látvány színeit a tárgyak saját és a megvilágítás színeinek kölcsönhatása alakítja ki. Milyen meglepő például az, amikor a koncerten kigyúlnak a reflektorok, azaz a fehér fényforrások, és hamarjában kiderül, hogy valójában milyen színűek is a ruhák vagy a díszletek. Vagyis a fényforrások színeivel alapvetően befolyásolhatjuk a látványt.

Méret: Az árnyék a fényforrás tulajdonsága. Minél nagyobb a fényforrás, annál lágyabb árnyékot vet. A borult égbolt szinte nem is képez árnyékot, ez a fajta egyenes megvilágítás is előnyös lehet néha. Érdekes, hogy ezt a természetes megvilágítást a legnehezebb

Az égbolt: mint a legnagyobb méretű fényforrás, egyenes fényteret hoz létre



modellezni. Csak az eljárásom múlik, hogy milyen finomsággal veszi figyelembe a minderről mindenholra vetődő fénysugarakat.

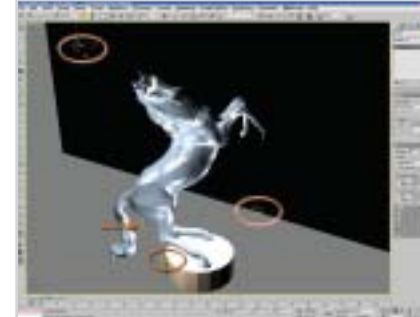
A napfénynek csak egy iránya van, és az intenzitása nem változik a helyzettől függően. Egy izzó viszont a tér minden irányába veti az egy pontból kiinduló sugarait. A reflektoroknak és a spotlámpáknak szabályozható a fénykúpja vagy gúlája, emellett a csillapodásuk jellege is. A valóságban a távolság négyzetével fordítva arányos a fényintenzitás – ami a 3D-s gyakorlatban több és erős fényforrás alkalmazását tenné szükségessé. Ezért a szoftverek egyáltalán nem csillapodó, és a távolsággal egyenes arányban csökkenő erősségű fényt vető fényforrásokat is megvalósítanak.

A világítás alapelvei

Többféleképpen lehet megfogalmazni, de sokak szerint „az árnyék rajzol”. Ha nincs vagy kevés az árnyék, nem lesz kifejező a kép. Ezért szokás például hajnalban vagy délután fényképezni, mert a kisebb szög alatt világító Nap több és jobb árnyékot vet,



Négy fényforrás: több fényforrással a tárgy minden részletét megmutathatjuk



mint a késő délelőtti vagy kora délutáni erős, magas fény, nem beszélve ezen időszakok gazdagabb, érdekesebb színvilágáról. A mesterséges megvilágítás célja is az, hogy az árnyékok segítségével minél többet és minél jobban megmutasson a látványban részt vevő tárgyakkól.

A technikai fotózás általában a tárgy lehető legtöbb részletét szeretné megmutatni, amihez egy fényforrás nem elegendő. Minimálisan kettő, a legtöbb esetben pedig három vagy több fényforrásra van szükség a részletes láttatáshoz. Ezek elhelyezése, színei, fajtái és erősségeik arányai képezik a kompozíció alapjait, a variációk száma végtelen. Ezzel együtt az egyik (a fő) fényforrás megmutatja a tárgyat egészében, a mellékfény a főfény által kellően nem hangsúlyozott részleteket fedi fel, és az ellenfény (a többé-kevésbé a kamera felé sugárzó forrás) hangsúlyosabbá teszi a kontúrokat és hangulatot fest.

Ugye egyértelmű, hogy a fényképeszeti világítás és a 3D látvány-előállítás fényforráskezelésének elvei azonosak, és hogy itt ugyan a fotózásról beszélünk, de a különböző típusú, erősségű és irányú virtuális fényforrások elhelyezésére gondoltunk?

A példa

Egy nem létező szobor segítségével mutatjuk be a különböző megvilágítási módokat. Egy fényforrás műszaki-technikai célokra nem elegendő, de szép, a tárgy jellemző és lényeges részleteit kiemelő „felvételeket” készíthetünk egyetlen fényvel is.

Ilyenkor a tárgy mögötti felületekről (ha vannak ilyenek) visszaverődő sugarak derítik a tárgy hátsó, közvetlen megvilágítást nem kapó részeit. Ez a jelenség az alapja az itáliai reneszánsz korában keletkezett, „chiaroscuro”-nak nevezett festési-rajztechnikának. Számos festmény is született, amelyekben egy gyertya, avagy a jelenetben nem is ábrázolt egyetlen fényforrás képezi a megvilágítást. Manapság a szoftverek már képesek modellezni a többszörös, indirekt visszaverődéseket: Radiosity, illetve Global illumination a képesség neve. Sajnos, ha engedélyezzük ezeket az eljárásokat, a kép kiszámításának (renderelésének) az ideje többszöröse nő. A teljes részletességű látványhoz négy fényt használtunk: egy általános, környezeti megvilágítást, illetve három, lineáris csillapítású, pontszerű, minden irányban sugárzó „omni” fényforrást.

A következő számunkban az anyagszerkesztéssel foglalkozunk.

Kenczler Mihály ■



KESZO
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Telefon: **332-8717**

1055 Budapest, Falk Miksa utca 6.

A szakértő szoftverkereskedő

Vásároljon közvetlenül az importőrtől!

Egyedi regisztrációk

Internetes beszerzések

Hagyományos dobozos szoftverek

Mennyiségi liszenszek

Az igazi választékot nálunk találja!

Kérje egyedi árajánlatunkat!

WACOM graphire

- 2000 dpi felbontás
- 512 szintű nyomásérzékeltség
- USB csatlakozó
- nyomásérzékelő ceruza
- egér

ScanMaker 6100

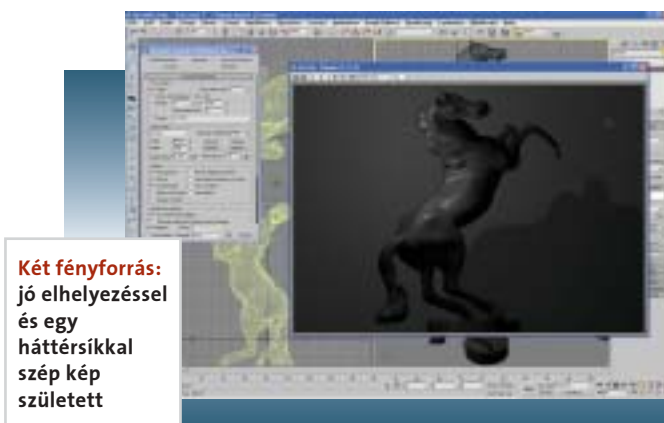
- 3200 x 6400 dpi
- A/I5 diafeltét

GUT

USB

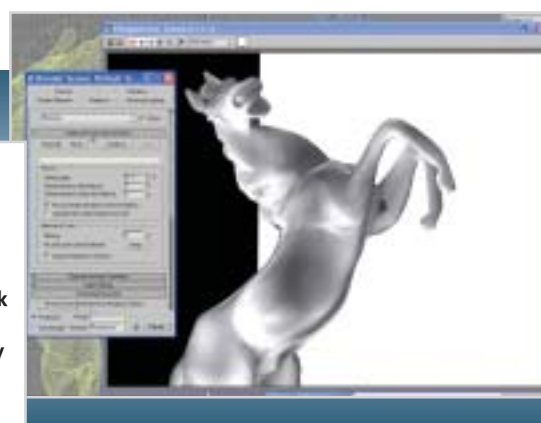
MIKROPO Információs szám: **06-20-9437-532**

1139 Budapest, Rőpentyű u. 60. www.mikropo.hu
Tel: (1) 236-3100 * Fax: (1) 236-3151 info@mikropo.hu



Két fényforrás: jó elhelyezéssel és egy háttérsíkkal szép kép született

Teljes szépség: sokáig tart az összes fényforrás és a másodlagos visszaverődések kiszámítása, de az eredmény miatt megéri kivárni



Amatőr videós utómunkák 2. rész

Ügyeljünk a hangra is!

A múlt hónapban általánosságban tekintettük át, mit kell tennünk, ha fel szeretnénk darabolni videofilmjeinket. Ezúttal a vágás egy másik lényeges értelmezését, az úgynevezett hangos vágást mutatjuk be.

Mint arra már előző számunkban is utaltunk, „csak úgy” feldarabolni a filmjeinket, mondjuk a zenetéből felvett anyagból klipeket kivágni, kissé öncélú, mondhatni haszontalan művelet – hacsak nem ez a célunk, mármint önálló műsorszámokat gyártani. Az úgynevezett vágásnak lényegesen magasabb feladata van a film- és videotechnikában: megfelelő sorrendben és méretben komplett, összefüggő filmek létrehozása. A továbbiakban az ehhez vezető főbb lépéseket tekintjük át.

A példákat – ha arra külön nem utalunk – a Pinnacle Studio 9 Plus szoftverrel mutatjuk be. Úgy gondoltuk, hogy általános, hétköznapi feladatok elvégzésére egyszerűbben használható, mint például a profibb Adobe Premiere, ráadásul sokkal olcsóbb, és nagyon sok felhasználó

lő legálisan hozzájuthatott valamelyik Pinnacle termék beszerzésekor.

Részletek egymás után

A legegyszerűbben úgy hozhatunk létre snittekből álló filmet, hogy az adott részletek egész egyszerűen egymás után beemeljük a szerkesztősávra, azaz a Timeline-ra. A legtöbb videoszerkesztő alkalmazás, így a Studio is, lehetőséget kínál arra, hogy még az utolsó fázisban, a szerkesztősávon is módosítsuk a filmrészletek hosszát – „magyarul” trimmelhetjük azokat –, sőt a korszerűbbek további, legtöbbször minőségjavító vagy trükkököt kínáló szűrők beillesztését is megengedik.

Tehát egyszerűen húzzuk rá a megfelelő sorrendben a filmrészleteket a szerkesztősávra, és máris lejátszhatjuk a filmünket. Az ilyen „vágásnak” azonban

van egy hibája: ha nem összeillő részek kerülnek egymás után, akkor nemcsak a képváltás lehet durva, hanem a hangrész is elviselhetetlen módon, például éppen egy mondat közben válthat. (1. ábra)

Jól jöhet, ha az első klip végén és a következő elején elhalkul a hang. Szerencsére ezt mi is előidézhetjük, ha nincs „hasznos” információ a kritikus időben. (2. ábra)

Lágyabb átmenet

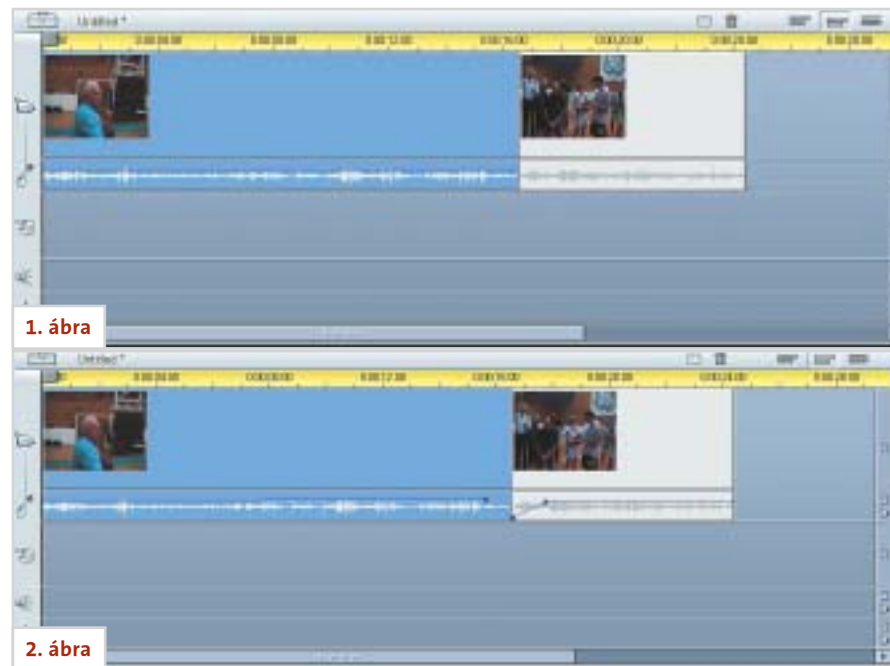
Szinte az összes videoszerkesztő alkalmazás lehetővé teszi a filmrészletek precízebb illesztését. A szakzsargon ezt L, illetve J vágásnak hívja, mint az a képeken is látható, a kép- és a hangsáv egymáshoz való eltolásból keletkező vizuális látvány miatt. A módszer lényege, hogy a kép- és a hangváltás nem egy időben történik. De mikor is használhatjuk ezt? Gondoljunk arra az esetre, amikor egy személyt mutat a főkép, mesél valamiről, és a történetének a tárgyát képező filmrészletet szeretnénk bekeverni a következő snitten. Ilyenkor megtehetjük azt, hogy a szereplőt mutató filmbe még azelőtt bekeverjük a másik részletet, mielőtt a beszéde befejeződne. Tehát már a következő filmrészlet eleje pereg a „vásznon”, de még a narrátort hallhatjuk a hangsávon. Ezt a módszert nevezik L vágásnak.

Ennek az ellentettje, amikor vissza szeretnénk térni a beszélőhöz. Ilyenkor még a leváltandó részlet befejezése előtt megszólal a következő rész szereplőjének a hangja, de még az eredeti képet látjuk, majd adott idő elteltével – már az új részlet hangját hallva – vált a kép az új snittre, arra, amelynek a hangja már eddig is hallható volt! Ez a J vágás. Lássunk egy egyszerű példát az alkalmazására.

Vigyünk a szerkesztősávra megfelelő sorrendbe a filmrészleteket. Ekkor még, ha szükséges, pontosan beállíthatjuk a kezdő- és végpontokat. A szerkesztősáv felbontását állítsuk optimálisra. (3. ábra)

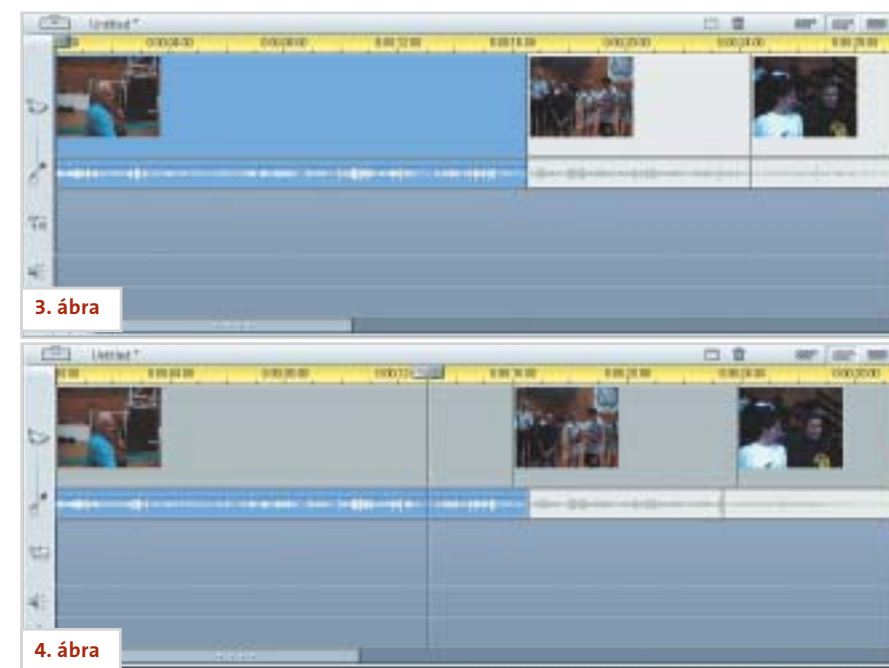
Az első filmrészlet végét mozgassuk vissza arra a pontra, ahol a képváltást szeretnénk végrehajtani. Húzzuk „utána” a következő részletet, majd zárjuk le a képsávot! A két snitt találkozásánál fogjuk meg a hangsáv illesztővonalát, és mozgassuk jobbra addig a pontig, ahol a hangváltást szeretnénk. Látható, hogy a képsáv nem változik, az eredeti hosszúságú marad. (4. ábra)

A második és harmadik részlet illesztésénél tegyük az előzők ellentettjét. Old-



1. ábra

2. ábra



3. ábra

4. ábra

juk ki a zárolásokat. Mozdassuk a részletek illesztési pontját jobbra adott mértékben, zárjuk le a képsávot, és a hangsáv illesztési pontját ütközésig húzzuk balra, csak addig fog menni, amennyit „elvetünk” a képből!

A műveletek természetesen csereszabatosak, azaz ha a hangsávot zároljuk, akkor a képet mozdíthatjuk és viszont, ha a képsávot, akkor a hangsávval bíbelődhetünk. Mint említettük, a szerkesztősáv felbontását érdemes jól beállítani, a

Amatőr videós utómunkák 2. rész

végző finomítások során akár 1 másodperces lépésközzel is dolgozhatunk. Ha az egérmutatóval a sárga színű időszalagra mutatunk, akkor az átalakul egy óraszerű ikonra és a jobb egérgombbal jutunk a időfelbontást szabályozó menübe. És ne feledjük, a beállításokat bármikor kipróbálhatjuk!

Illusztráció beillesztése

Bonyolítsuk tovább a feladatot! Adott egy hosszabb filmrészlet, amelybe különböző illusztrációkat szeretnénk beilleszteni. Pont, mint a híradóban, az eredeti film hangja folyamatosan maradjon hallható, és adott pillanatokban a kép váltsa át meghatározott ideig egy másik képre.

A megoldás egyszerűbb, mint gondolnánk. Lássuk!

Töltsük be az alapfilmünket a szokásos módon.

Keressük ki azt a pontot, ahonnan a beillesztést kezdeni szeretnénk. A keresés történhet manuálisan, például a lejátszási pont mozgásával, vagy közvetlenül időpont megadásával. A kijelölt pontban vágjuk ketté a filmet. Ezt a jobb egérgombra előbukkanó menü Split clip parancsával,



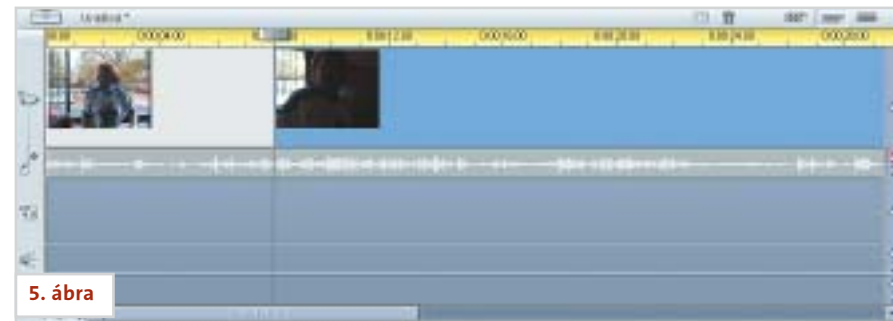
Sötétben tapogatózik?

Az IT-BUSINESS megvilágítja Önnek az informatikai és telekommunikációs piac minden szegletét. A lap szerkesztősége hétről hétre arra törekszik írásaiban, hogy az Ön segítségére legyen a döntéshozatalban, legyen az gazdasági vagy technológiai kérdés.

Ha az informatikai megoldásokkal nyerhető üzleti hasznot keresi, olvassa az IT-BUSINESS-t!

További információ: www.it-business.hu, Előfizetés: terjesztes@vogelburda.hu, Tel: (06 1) 888-3424, Fax: (06 1) 888-3499

Amatőr videós utómunkák 2.rész



5. ábra



6. ábra

vagy egyszerűen az Insert gombbal tehetjük meg. (5. ábra)

Keressük ki az a pontot, ahol a beillesztést szeretnénk fejezni. Itt is vágjuk ketté a filmünket, pontosan úgy, mint az előzőekben. (6. ábra)

Zárjuk le a hangszávet, jelöljük ki a kivágandó filmrészletet, és a Delete gombbal egyszerűen dobjuk ki a kicserélendő részt. Láthatjuk, hogy egy üres rész keletkezik, de a hangszávet továbbra is megvan!

A beillesztendő filmrészletet egyszerűen húzzuk a médiaalumból ebbe az üres részbe. A Studio a beszúrható filmrész hosszát automatikusan a szabad terület hosszához trim-

meli. Ebből következik, hogy ügyelnünk kell a kivágásnál az időtartamra, hogy az véletlenül se legyen hosszabb, mint a beépítendő rész!

Hangszerviz

Előfordulhat olyan eset, hogy nem a képet kell kicserélni, hanem a hangot. A hangcsere oka lehet például az, hogy a természet lágy ölén forgatott művünk alatt a szél sustorgásán kívül más nem hallható, tehát inkább valami kellemes háttérzenét szerkesztünk alá. Vagy a kameraman volt túl hangos, és filmbe nem illő morgásaitól, szuszogásától, esetleg illetlen megjegyzéseitől szeretnénk megszabadulni.

A megoldás most is egyszerű, a képcsere analógiáját kell követnünk.

Töltsük be a kívánt filmet, vagy akár több filmet egyszerre a szerkesztősávra. A korábban említett módszerrel jelöljük ki a cserélendő szakasz kezdő- és végpontját a hangszáveten, és itt vágjuk el a filmünket. Jól látható hogy a szeletelés után önálló filmrészletek jönnek létre a szerkesztősávra, ha előzőleg nem alkalmaztunk zárolást. Ha azonban a videosávot lezártuk és úgy végeztük a vágást, akkor a művelet csak a hangszávetre vonatkozott, a filmünk egyben marad!

Kattintsunk az egérrel a kivágandó hangrészre, és a Delete billentyűvel dobjuk a szemétkosárba a feleslegesnek ítélt részt. A hangszávet „üres” lesz, pontosan olyan mértékben, ahogyan azt a vágásnál meghatároztuk. (7. ábra)

A zenealbumunkból válasszuk ki az új hangállományt, és húzzuk rá a szerkesztősávra. (8. ábra)

Ezt a műveletet azonban többféle módon hajthatjuk végre!

■ Beilleszthetjük a videóink eredeti hangszávetjébe, oda, ahonnan eltávolítottuk az eredeti hangot. Figyeljük meg, hogy – amennyiben az új állomány nem rövidebb, mint a kivágott rész – a program a megfelelő méretűre trimmeli a beszúrt fájlt!

■ Beszúrhatjuk az úgynevezett Audio Effects sávra (jele a hangszóró). Ekkor mind a beillesztési pozíció, mind a hangállomány hossza szabadon változtatható.

■ Végül beszúrhatjuk a zenesávba is, ez a legelső sáv. A beillesztési szabályok megegyeznek az effekt sávnál említettekkel.

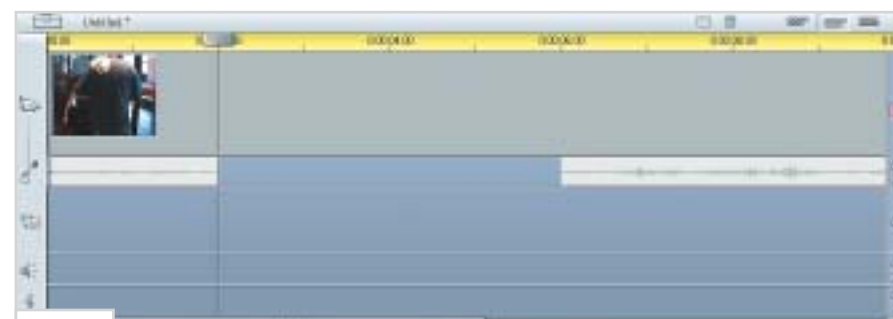
A fentiekből is látható, hogy a három hangszávetnek más és más funkciója van. Az eredeti hangot csak akkor érdemes cserélni, ha valóban mást akarunk „ott” hallani. Az effekt sávba rövid, hatáserősítő állománydarabokat szúrunk be. Végül pedig, ha háttérzenét szeretnénk a filmünk alá szerkeszteni, azt a zenesávban tehetjük meg.

Figyelem! A lejátszásakor az öt sáv (film, filmhang, felirat, effekt és zene) egyszerre „jelenik” meg, azaz ha az adott időpontban „van valami” a sávokon, akkor az látható és hallható is!

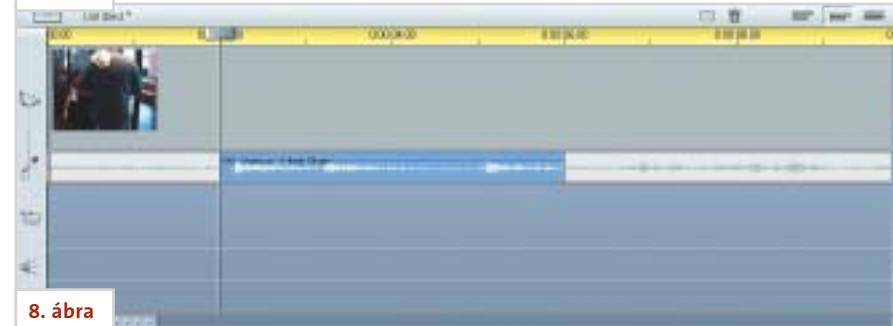
A további kísérletezést olvasóinkra bízunk, érdemes, mert jó szórakozás. A leírtak általában az összes videoszerkesztő alkalmazásra igazak, csak a megfelelő analógiákat kell megtalálni.

A következő részben a vágáshoz tartozó további funkciókat – az átmeneteket és a feliratokat – fogjuk boncolgatni.

György György ■



7. ábra



8. ábra

eWorld EN·A·M·I·K·É InoBis

Egy év elmúlt... www.internethajo.hu

6. Európa Internethajó

2005. április 21. 9.00 Európa hajó, Újpesti rakpart

Az Internethajó a magyar információs társadalom építését meghatározó piaci, társadalmi, tudományos, kormányzati és nemzetközi szervezetek fóruma.

Szálljon be a LAN-partiba!

Konfigurációk, beállítások a hálózatos játékokhoz

Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az ITmédiabOLT-ban! www.itmediabolt.hu

- Elméleti alapok
- Kliensek és protokollok
- Windows-konfigurálás
- Szerver a helyi hálózatban
- Játékok a neten

Ára: 2490 Ft

06 (1) 888-3421
 1067 Budapest, Teréz krt. 47.

www.itmediabolt.hu
terjesztes@vogelburda.hu

Nyitva tartás: hétfő-péntek: 9-20 szombat-vasárnap: 9-15

Adobe Photoshop Elements 3

Fényképes alkotások

Decemberben mutattuk be a klasszikus Photoshop-technológiára épített, a digitálisfényképező-forradalomra célzott képkezelő alkalmazást. Ezúttal az Elements sok oldala közül a kiadványszerkesztői képességeket emeljük ki.

Ahhoz, hogy az Adobe Photoshop Elements 3 (továbbiakban PSE3) kiadványkészítési képességeit kényelmesen és hatékonyan használhassuk, célszerű áttekinteni a program működését. Telepítés után az első indításkor (ha hagyjuk...) a PSE3 átvizsgálja a gépünk által elérhető összes logikai meghajtó minden mappáját, így gyűjtve össze az alap-katalógus képeit. A PSE3 ugyanis katalógusokban tartja nyilván felvételeinket. A *File/Watched Folders...* menüben adhatjuk meg, hogy mely mappákat felügyelje a PSE3, ami azt jelenti, hogy ha ide másoljuk az új képeket, akkor automatikusan bekerülnek a katalógusba.



Az alap: a Photoshop Elements 3 nyilvántartása kívánságra több katalógusba renndezi fényképeinket

Azon lehet elmélni, hogy a Windows rendszerindító meghajtóján lévő *Documents and Settings/[felhasználónév]/Dokumentumok/Képek* mappa megfelelő hely-e a bármilyen forrásból származó képek és grafikus állományok számára. Ez ugyanis az alapértelmezés, a fényképezőgépekkel járó programok is ide dolgoznak, persze ha meg nem vál-

toztatjuk. Márpedig véges időn belül több ezer felvétel keletkezik, teljes terjedelmük több gigabájt is lehet, tehát célszerűnek látszik valamiféle egyszerű rend kialakítása és betartása.

Semmi akadályja annak, hogy a PSE3-ban több katalógust kezeljünk. Megtehetjük, hogy sok kis katalógust hozunk létre, de a program eredeti rendeltetése szerint elég hatékonyan kezel katalógusonként akár 1000 – 1500 képet is – amelyekből tetszőleges számú, méretű és összetételű gyűjteményeket (Collectionöket) válogathatunk le.

Gyűjtemények

A „leválogatás” adatbázis-kezelési fogalom, és a PSE3 egyik legfőbb tevékenysége – a felvételek nyilvántartása – klasszikus adatbázis-kezelés. Amihez az adatokat, a képaláírásokat, kategóriákat, rangsorolást stb. föl lehet vinni, sőt, a képekhez rendelt, azokat jellemző kulcsszavakat is karban lehet tartani. Mindezt a fá-



Kigyűjtés: előbb létre kell hozni egy üres gyűjteményt, hogy vontatással vagy leválogatással „megtölthessük”

radságot azért vesszük, hogy kényelmesen, szemléletesen és gyorsan is tudjunk közülük válogatni.

De a PSE3 megengedő. Keletkezési dátumuk alapján mindenképpen sorba állítja a felvételeket. Ennek támogatására csak annyit kell tennünk, hogy a fényképezőgépben figyelünk a dátumra hosszabb üzemszünet vagy elhúzódó elemcsere után. Az adott katalógus összes képe közül dátumtartomány szerint is készíthetünk gyűjteményeket, de tetszőlegesen is kivontathatunk közülük néhányat egy gyűjteménybe. Ha még nem mondtuk volna: a gyűjteményeket névvel el lehet menteni és vissza lehet hívni.

Ha pedig vannak gyűjteményeink, akkor azokból készíthetünk kiadványokat, például albumot, weboldalakat – és naptárt. Ezeket a „Create” (készítés) ikonra való kattintásra megjelenő varázsló kezdő paneljében választhatjuk ki. Ez a „mágus” néhány lépésen át végigvezet a kiadvány létrehozásának és elmentésének folyamatán.



Kiadványkészítés: ha már van elmentett gyűjteményünk, rögtön a PSE3 indulásakor választhatjuk a „Create” (készítés) munkafolyamatot. De az alapértelmezésű, fényképező (Organize Photos) ágból is meghívhatjuk a kiadványkészítést a „Create” ikon segítségével

Nem kötelező betenni az albumba a gyűjtemény összes felvételét, egyenként dönthetünk róluk, a szokásos Shift és Ctrl kattintással jelölhetjük ki, melyek szerepeljenek.

Minden egyes albumlapnak lehet címe (Header), saját aláírása (Footer), ol-



Mintalapok: tetszősen tervezett, előre elkészített mintalapok közül választhatunk

dalszáma (Page Number), szerepelhet rajta képaláírás (Caption), és meghatározhatjuk, hány képet helyezzen el rajta a program.



Elrendezés: a bemutatókészítőkből ismerős módon, vontatással rendezhetjük a képeket az albumban

Az elrendezés panelen a képeken megjelenik, hogy hányadik oldalra kerülnek – az oldalanként meghatározott darabszám függvényében. A legelső kép lesz az album címlapja, ahová csak egy felvétel és az album címe kerül.



Oldalterv: végiglépkedhetünk az oldalakon, vontatással megváltoztathatjuk a képek elhelyezkedését és beírhatjuk a képaláírásokat

Ha elkészültünk, természetesen elmenthetjük az alkotást, amely keletkezési dátuma alapján bekerül a fényképrendező nézetbe. Amikor itt kettőt kattintunk



Megosztás: PDF-be írhatjuk, kinyomtathatjuk, de weboldal formában is megoszthatjuk a kész, elmentett albumot

rajta, az albumszerkesztőbe kerülve át is alakíthatjuk.

Naptár

Az eddigiekhez nagyon hasonlóan történik a falinaptár készítése. Ez nem más, mint egy olyan fényképalbum, amelynek minden lapján csak egy fénykép lehet, viszont a szöveges része a naptár. Logikusan 13 felvétel kell egy naptárhoz: egy a címlapra és egy-egy havontára. Ebben az esetben is kapunk készen egy sor mintát, köztük egy olyat, amelyen a kép egészen kicsi.



Naptár: nem kötelező teljes évre kiterjedő naptárt készíteni, változtatható a kezdő és a végző hónap

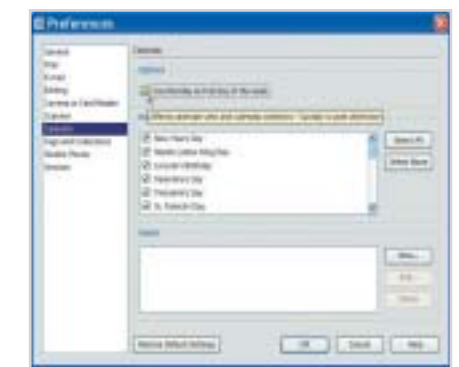
Érdekes, hogy a PSE3 a hónapok neveit a Windowsba „égetett” regionális beállításokból veszi át, és nem is írhatjuk át. Viszont a naptárlapokon végiglépkedve megadhatjuk a képek aláírásait.

Feltétlenül látogassuk meg az *Edit/Preferences* (beállítások) menütételt, és ennek Calendar (nap-tár) paneljén állítsuk át a hét első napját hétfőre az amerikai szokású vasárnapról. Hasonlóképpen érdemes kitörölni a beépített amerikai-kanadai-ír ünnepeket – hacsak nem akarunk ezekről is megemlékezni.



Egyéni bejegyzések: tetszőleges számú szövegelemet tehetünk minden oldalra, így jelölhetjük ki sajátos ünnepeinket, a családi születésnapokat

Sajnos, a PSE3 naptárkészítője elég egyszerű: a húsvét nincs benne. Ahhoz ugyanis bonyolultabb csillagászati számításokat kellene végezni: húsvét vasárnapja a tavaszi napéjgyenlőséget, március 21-ét követő első holdtölte utáni első vasárnap. Ha pedig gyakran fogunk naptárt készíteni, akkor érdemes beírni az „Events” mezőbe a „New” (új) gomb ismételt használatával a hazai szabványos ünnepeket is.



Naptárbeállítás: beállítható a hétfői hétkezdet, és fix dátumú, állandó bejegyzéseket is megadhatunk

A PSE3 kiadványkészítőjének nagy érdeme, hogy a képek beillesztésekor szükséges átméretezéseket önműködően és a Photoshophoz méltó minőségben végzi el. Ha pedig nem elegendő a programmal szállított minták mennyisége, regisztrálás fejében hozzáférünk a letölthető választékhoz is.

Kenczler Mihály ■

TARTALOM

140 IT-legendák: Steve Jobs
A nagy visszatérés142 A Simsek motivációi
Szellem a gépben

Nintendo DS kontra Sony PSP

Kézikonzol-háború

Óriási bevételeket hozott éveken keresztül a Nintendónak a világ legnépszerűbb kézikonzolja, a Gameboy. A Sony új sikervárományosának, a hordozható PlayStationnek a színre lépése azonban könnyedén meggyengítheti a Nintendo eddigi bombabiztos pozícióit, egyes vélemények szerint pedig az így kialakuló helyzet akár a nagy múltú cég teljes összeomlásához is vezethet.

A Gameboy sikerei után várható volt, hogy a Nintendo előbb vagy utóbb elkészíti az első, 3D-s megjelenítésre is képes kézikonzolját. Az idő azonban nem sűrgette őket: egyeduralkodóként igyekeztek a lehető legtöbb pénzt kinyerni az éppen aktuális modelljükből. Ez a kényelmes helyzet egészen addig állt fenn, amíg szárnyra nem kaptak az első pletykák a Sony esetleges játékgépéről, a PSP-ről. Ettől kezdve felgyorsultak az események. Shigeru Miyamoto, a Nintendo és a legendás Mario sorozat atyja alig 3 évvel a Gameboy Advance megjelenését követően bejelentette legújabb konzolját, a Nintendo DS-t.

Forradalom Nintendo módra

A DS tavaly novemberben debütált Japánban és rögtön minden eladási rekordot

megdöntött (2,5 millió példányt értékesítettek 2004-ben). A siker titka egyértelműen a forradalmi kétképernyős megoldásnak volt köszönhető. A széthyitható játékgép felső LCD-je alatt található második



1,8 GB-os UMD (Universal Media Disc): a játékok mellett filmek és zenék tárolására is alkalmas

érintőképernyő újszerű kialakítása ugyanis teljesen más megvilágításba helyezte a kézikonzolokról kialakított képet. Az interaktív játéklehetőség az első pillanattól kezdve magával ragadja az embert. Már a gép elindítása után rá vagyunk kényszerítve az érintőképernyő, illetve a géphez járó ceruza használatára, hiszen azok segítségével teljesen személyre szabhatjuk kedvencünket. Beállíthatjuk a pontos időt, dátumot, beírhatjuk nevünket, születési időnk, kedvüinkre változtathatjuk a kezelőfelület színét és a Wi-Fi-n keresztül saját üzenetet küldhetünk a hozzánk kapcsolódott DS-tulajnoknak. A WLAN kapcsolatot nemcsak többszereplős játékokra, hanem a beépített Pictochat nevű, leginkább az ICQ-ra vagy az MSN-re emlékeztető chatre is használhatjuk. A chatszobában (ahová maximum 16-an léphetnek be) ugyanis minden közelünkben lévő DS-tulaj megjelenik (a tesztek során a tízelemes ház tetjéről is sikerült kapcsolatba kerülni a földszinten DS-ező kollégával), akikkel az érintőképernyőn keresztül szöveges üzeneteket válthatunk, vagy a konzolhoz járó ceruzával a felületre rajzolt képeket is elküldhetjük nekik.

■ SZUBJEKTÍV

Mindig szerettem a kézikonzolokat, általában a megjelenésükkor beszereztem az épp legaktuálisabb darabot, amely aztán a hosszadalmas utazások leghasznosabb társa lett. Eddig az összes megjelent géppel meg voltam elégedve, a méretükből fakadóan elfogadtam azok technológiai korlátait, és tudomásul vettem, hogy ebben a formában hosszú évtizedekig nem is számíthatok jobbra. Ezek után jött a 3D-s megjelenítésre képes DS, majd alig ocsúdtam fel és megérkezett a Nintendo aktuális masináját darabokra szaggató PSP, amely mérföldkő (a PSP okozta áttérés nagysága a 3DFX grafikus kártyáinak megjelenéséhez fogható) a műfaj történelmében. A káprázatos technológiai szempontok mellett felsorakoztatható nagyszerű játékok (Metal Gear Acid, Need for Speed Underground Rivals, FIFA 2005 stb.) és az ezek teljes élvezetét kiszolgáló kontrollerek (a PSP-n világszöként jelent meg az analóg kar) verhetetlen elegyet alkotnak. A nemzetközi sajtó az Apple termékek teszteléskor előszeretettel használja a szexi jelzőt, amelyet a Sony játékgépének megjelenéséig enyhe túl-

zásnak találtam, ám a PSP esetében nem találok jobb szavakat. A készülék koromfekete alapszíne, a gép teljes egészét borító átlátszó plexi lap, a tökéletes formák és az áttetsző flipperkarok egész egyszerűen lenyűgözőek.

A nemzetközi lapok egyedül az energiafogyasztása miatt marasztalták el a PSP-t. A képernyő éppen ezért nem statikus, hanem három fokozatban állítható háttérvilágítást kapott. Tapasztalatunk szerint teljes fény- és hangerő mellett a Ridge Racer 4,5 órán keresztül állta a sarat, ám ugyanez a játék közepes és alacsony megvilágítás mellett (a közepes felel meg nagyjából a DS háttérvilágításának) akár 8-10 óráig is élvezhető anélkül, hogy tulajdonképpen bármiről le kellene mondanunk. Akinek ez sem lenne elég, az beszerezhet tartalék akkumulátort, amely a mobiltelefonokhoz hasonlóan igen egyszerűen cserélhető – ellenben a DS-sel, ahol ehhez a művelethez műszerész csavarhúzóra van szükségünk.



Fedezd fel a Linux világát!
Mi mutatjuk az utat.

Linuxvilag
2005. június
1. szám
Ára: 1690 Ft

Mozizunk
Félszáz évvel a Kéval

Postfix és Clam Antivirus
Vírusos levelek szűrése

Hálózat nagyban
Pont-pont kapcsolat Linux segítségével

Bővítsük a GIMP-et
Saját modult készítené Pythont nyelven

A PHP 5 újdonságai
Hogyan használjuk az új osztályokat és objektumokat

Szoftverjog
Az átdolgozás joga

Világ fájlrendszerrel egyesül-e?
A Uvart

2005-től
alacsonyabb ár!

Linuxvilag

A magyar Linux-barátok magazinja

www.linuxvilag.hu

Nintendo DS kontra Sony PSP



Érintőképernyő: forradalom a kézikonzolok világában

Az érintőképernyő azonban mit sem érne, ha a DS-re készített játékok nem kezelnék azt. A géphez kapott Mario 64 – a már ismert platformjáték mellett – 36 rendkívül szórakoztató, az érintőképernyőről vezérelhető minijátékot is tartalmaz. Az izelítők tökéletesen demonstrálják a forradalmian új játékműnyben rejülő lehetőségeket. A reflexeket, memóriát és rajzoló készséget igénylő játékok (szórakoztató ötlet például, hogy néha a képernyő megfújásával kell teljesíteni az adott feladatokat) sok kétkedőben szertefoszlatták a DS első, E3-as bemutatkozása óta élő előítéleteket. Tavaly decemberben úgy tűnt, hogy a Nintendo – a borús előjelek ellenére – nagyságához híven gond nélkül vette az akadályokat.

A Sony válasza

A Sony PSP japán debütálásakor kiszállított 800 ezer gép természetesen pillanatok alatt elkelt és a további értékesítéseknek csak a gyártósorok kapacitása szabott határt (egyébként ugyanez a megállapítás a Nintendo DS-re is igaz), éppen ezért várható volt, hogy az idén március 24-re tervezett európai és amerikai bevezetést a Sony képtelen lesz tartani. Végül a kétkedőknek lett igazuk. Az áprilisi, nagyjából egy milliós árukészlet ugyanis arra sem lesz elegendő, hogy az amerikai igényeket kielégítsék, ezért az anyacég – a további gyártósorok beüzemelése mellett – úgy döntött, hogy a nyár elejére halasztja a PSP európai premierjét. A Chip tesztlaborába érkező PSP éppen ezért a japán régióból származott, azaz a gép és a hozzá kapott játékok dobozán kettős régiókód volt feltüntetve. Ebből automatikusan adódik a kérdés, hogy a PSP játékok – a kézikonzolok történelmében először – régiókódosak lesznek-e. Válasz



Az elegáns, szexi PSP: 2005-ben az év hardvere lehet...

getésére és a már említett, DVD-minőségű filmek lejátszására. A fenti funkciók mellett érdemes kitérni a Sony jövőképeire is. Az már most bizonyos, hogy az amerikai piacra dobással egy időben elindul a Sony online szolgáltatása, amely Wi-Fi-n keresztül többszereplős játékokat kínál. Azt is eldöntötték, hogy hamarosan az internetről „sugárzott” tévéadás is nézhető lesz a PSP-n, valamint hogy folyamatosan érkeznek majd

egyelőre sajnos nincs. A kiadók jelenlegi álláspontja szerint a játék forgalmazója dönti el, hogy ellátja-e portékáját kóddal, avagy sem, ám hordozható konzolról lévén, a kód bevezetése logikátlan döntés lenne.

Playstation 2 közben

A Sony mérnökei a készülék megalkotásakor úgy döntöttek, hogy semmilyen tekintetben sem kötnek kompromisszumokat. A gép processzora 333 MHz-es, a grafikus megjelenítéshez 32 MB memóriát és 4 MB dedikált memóriát tartalmaz, illetve jókora, 480x272 pixeles, 16,77 millió szín megjelenítésére képes LCD-kijelzővel látták el, ami egészen elképesztő DVD-minőségű képet kínál a felhasználóknak. A gép hangja – a DS-hez hasonlóan, de annál sokkal jobb minőségben – sztereóban szól, az adatokat pedig – a Nintendo 128 MB-os tárhelyű kártyás megoldása helyett – UMD szabványú lemezzel olvassa be a gép. A Sony új adathordozója leginkább egy mini DVD-hez hasonlítható, aminek kapacitása 1,8 GB, ennek köszönhetően DVD-minőségű filmek tárolására is alkalmas (az amerikai premierrel egy időben megjelenő Pókember 2 filmhez azonnal hozzáférhetnek a PSP-vásárlók). A PSP-vel WLAN-on is lehet majd játszani (802.11b), illetve lényeges megjegyezni, hogy a DS-sel ellentétben ezt a játékgépet a fejlesztők sokkal több funkcióval látták el. A PSP-vel lehetőségünk van zenék tárolására és hallgatására, képek néze-

az ingyenesen letölthető segédprogramok, amelyek a kézikonzol rövid időn belül egyfajta digitális asszisztenssé teszik. Szóbeszéd járja egy SIM-kártyás kiegészítőről is, amellyel a PSP a mobiltelefonunkat is kiválthatná, továbbá bejelentették, hogy a Sony nyilvánosságra hozza az UMD médiaformátumait, így más gyártók is készíthetnek UMD-készülékeket (és nem melleleg megnyílik az út a játékok másolása felé...).

A kézikonzol erejét, technológiai képességeit jól demonstrálja a géphez kapott autóversenyes játék, a Ridge Racer. A játékot teljes 3D-s világ, tükröződő felületek, árnyékok és fantasztikus sebesség jellemzi. Kis túzással a 16:9-es képarányú képernyőn (ami a DS képernyőjének közel kétszerese) látványosabban néz ki, mint a legtöbb PlayStation 2-es program. Tény azonban, hogy lehenyélő tudása ellenére a játék készítői egyelőre csak megközelíteni tudták a PS2 képességeit, elérni azonban nem. Középről megvizsgálva a grafikát azért észrevehető egy-két gyengébb megoldás, ami a gép hardveréből adódhat.

A legjobb választás

A fentiek tükrében nem lehet kérdéses, hogy a két kézikonzol közül melyik a biztos befutó. Az érintőképernyő ellenére a Sony innovációi, a még talonban tartott, de beígért új szolgáltatások egészen egyszerűen lesöpörhetik a vetélytársat a piacról. És hogy mi lesz közben a DS-sel? A kérdés pillanatnyilag megválaszolatlan marad. A Nintendo márka egyelőre nagyon erős, az érintőképernyőben rejülő potenciál egy új vásárlói szegmenst is megérinthez, a bejelentett játékok száma közel százötven, ráadásul a DS kompatibilis a régi Gameboy játékokkal is. Egyelőre a fogyasztói ár a DS javára billenti a mérleget, annak ellenére, hogy mindkét készülék ára aránylag alacsony: a DS nagyjából 30 ezer forint, a PSP csomag (amihez táská, 32 MB-os Memory Stick Duo, a Pókember film, valamint egy fejhallgató tartozik) körülbelül 50 ezer forint lesz majd. Végső következtetések a japán eladásokból sem vonhatók le, mivel mindkét gépből annyi fogy, amennyit éppen gyártanak.

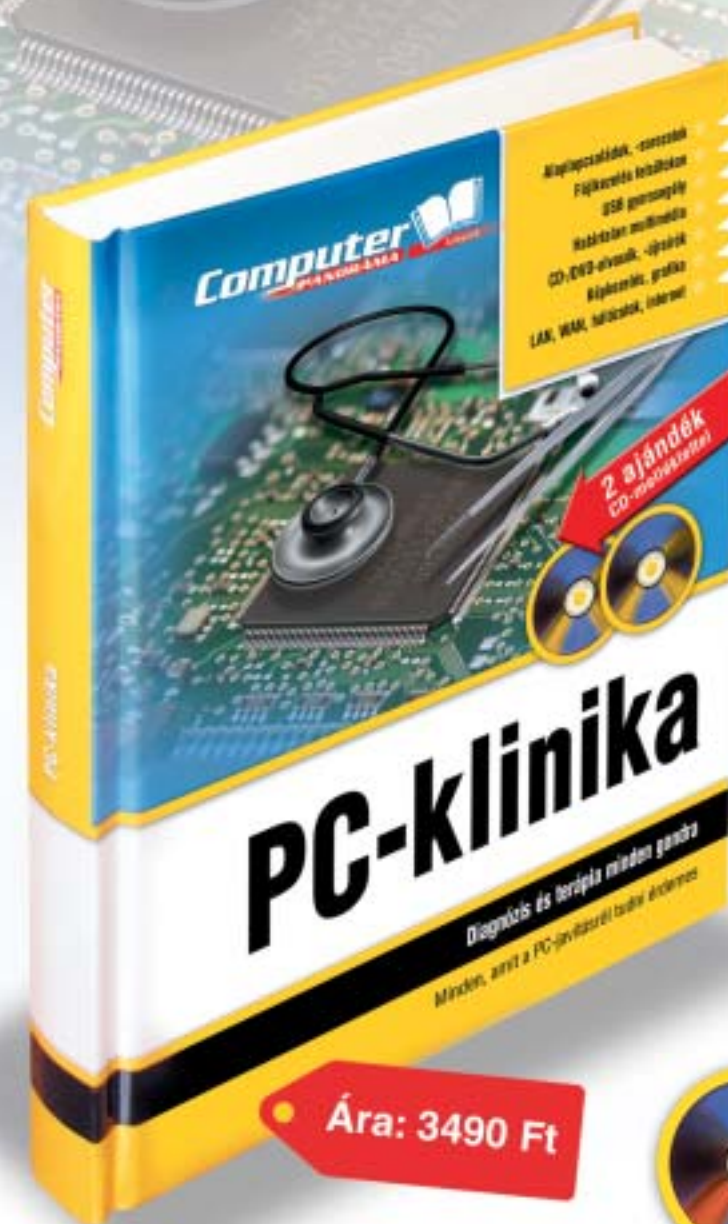
Az azonban kétségtelen, hogy a legnagyobb fejlesztők és a szaksajtó sokkal nagyobb fantáziát lát a Sony konzoljában, és becslésük szerint a PSP körülbelül egy év alatt átveszi a vezető helyet a kézikonzolok világában. Ha ez így lesz, az minden bizonnyal a Nintendo totális összeomlásához vezet majd.

Sashegyi Zsolt ■

Minden, amit a PC-javításról tudni érdemes



Most **0 Ft** postaköltséggel rendelhet az ITmédiabOLT-ban!
www.itmediabolt.hu



- Alaplapcsaládok, -sorozatok
- Fájlkezelés felsőfokon
- USB gyorssegély
- Határtalan multimédia
- CD-/DVD-olvasók, -újraírók
- Képekezelés, grafika
- LAN, WAN, hálózatok, internet

Ára: 3490 Ft



06 (1) 888-3421

1067 Budapest, Teréz krt. 47.

Nyitva tartás:
hétfő-péntek: 9-20
szombat-vasárnap: 9-19

www.itmediabolt.hu

terjesztes@vogelburda.hu

IT-legendák: Steve Jobs (2. rész)

A nagy visszatérés

Sorozatunk előző részében addig a sorsdöntő pontig követtük Steve Jobs életútját, amíg az IBM PC-k elkezdtek meghódítani a világot és az Apple-vezér ellentmondásba keveredett a vállalat vezetésével. Végül '85-ben véget vetett cégen belüli száműzetésének és önszántából távozott. A folytatásból kiderül, hogy ebből a vert helyzetből hogyan lett újra az Apple megmentője, nyerő embere a kétezres év elejére.

Míg az Apple-lel Jobs eljuttatta a számítástechnikát a tömegekhez, bevitte a számítógépet az emberek otthonaiba, az új céggel az elitet, a számítástechnika csúcshasználóit célozta meg, a lehető leg-high-tech-ebb számítógépet megalkotva. A NeXT első és egyetlen gépe '89-re készült el. A monokróm kijelzős, flopi és gyakorlatilag egyetlen épkezláb felhasználói program nélküli gép 7 000 dollárért került a piacra, és a célcsoportjában (egyetemek, nagyvállalatok, high-tech cégek) egyértelmű elutasításra talált. A gyártás beszüntetéséig

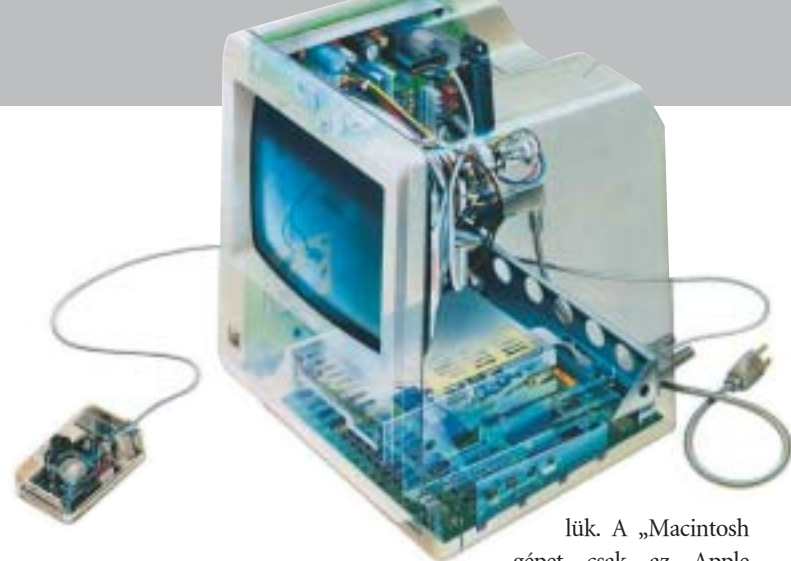
élen, fedeztek) leállítja a hardveres üzletágat, és átáll operációs rendszerek fejlesztésére. A NeXTSTEP gyökerei még mindig a hírhedt Xerox-látogatásig nyúlnak vissza, ahol az egér és a grafikus felhasználói felület mellett még egy forradalmi újdonságot látott Jobs, ami fölötte eddig elsiklott; ez pedig az objektumorientált programozás elve volt. Az új technikával akár a tizedére csökkenthető az egy program elkészüléséhez szükséges idő! – harsogták a szalagcímek, és úgy tűnt, valóban a NeXTSTEP lesz a következő lépés a számítástechnika világában...

„Sokszor kérdezik, hogy nem vagyok-e kétségbeesve, hogy az Apple részesevé csak 5 százalék a személyi számítógépek piacán.

A BMW vagy a Mercedes ujjongana örömeiben, ha „csak” 5 százalékot uralnának a világ autópiacon, mégsem kérdezik tőlük, hogy kétségbe vannak-e esve. Ahogyan ők sem az olcsó japán tömegautókkal konkurálnak, úgy mi sem a noname klón-PC-k gyártóival játszunk egy ligában...”

mindössze 50 000 NeXT gép talált gazdára – ennek ellenére a masina igen fontos szerepet játszott a számítástechnika fejlődésében, például a PostScript nyomtatási szabvány és a magneto-optikai meghajtók bevezetésével, de a World Wide Web első prototípusát is egy NeXT munkaállomáson fejlesztette az angol Tim Berners-Lee. '93 februárjában Jobs bejelentette, hogy a NeXT, mintegy 250 millió veszteség felhalmozása után (aminek nagy részét Steve japán partnerei, a Canonnal az

A NeXT mellett Steve-nek maradt ideje a magánéletre is: '91-ben megnősült, majd három gyermeke született. Időközben az Apple valószínűs zuhanórepülésbe kezdett. A Macintosh utódjának szánt Mac II, majd a PowerMac megbukott, miközben a Microsoft a Windows 95-tel végérvényesen meghódította a világot. A Mac erős rajongótáborra tudhatott magának, de az Apple gondja valójában nem az volt, hogy nem képes eladni a gépeit – hanem az, hogy nem képes eleget gyártani belő-



lük. A „Macintosh gépet csak az Apple gyárthat” elv csúnyán visszatünt: '95 nyarára a cégnek egymilliárd dollárnyi megrendelése halmozódott fel Mac gépekre, amit gyártási, beszerzési és logisztikai nehézségek miatt egyszerűen képtelen volt teljesíteni. Vezérgazdátok jöttek-mentek, átszervezték, strukturáltak, reformáltak, de a helyzet csak nem javult. '96-ra az Apple addig süllyedt, hogy a cég első negyedéves pénzügyi mérlege mínusz hétszázmillió dollárt mutatott.

A jedi visszatér

Egyértelmű volt, hogy itt csak egy ember segíthet, és az igazgatótanács – félretéve minden büszkeségét – visszahívta Jobsot a cég élére. (Az igazsághoz hozzátartozik, hogy ekkor Steve már hónapok óta tervezte a bukducsoló Apple felvásárlását régi barátjával, az Oracle-vezér Lawrence J. Ellisonnal közösen.) Steve jelképes, évi egy dolláros fizetésért vállalta el a vezérgazdátói széket. A mai napig ennyi az Apple-ös fizetése, amivel állandó tagja a Guinness Rekordok Könyvének, mint a világ legrosszabbul fizetett csúcvezetője – persze nem kell nagyon sajnálni, mert az „egyéb juttatások” rubrika elég vastag a fizetési papírján (többek között a céges repülőgép korlátlan használata, továbbá számos részvényopció szerepelnek rajta), magánvagyonát jelenleg 700 millió dollárra becsülik. Diadalmas visszatérését Steve radikális lépésekkel kezdte. A NeXT-et beleolvasztotta az Apple-be (a vállalat 402 millióért vette meg Steve volt cégét, annak összes technológiájával együtt). Mindenki őszinte megdöbbenésére Steve stratégiai szövetséget kötött az „ösellenség” Microsofttal. Pont került a „ki lopta el tőle a grafikus kezelőfelületet” vita végére – azzal, hogy a Microsoft egy meg nem nevezett összeggel kárpótolta az Apple-t a történetekért, gyakorlatilag beismerte a lopást. Jobs még abba is belement, hogy Bill Gates Apple-részvényeket vegyen (öt évig volt Gates 150 millió dollár erejéig szavazati joggal nem bíró Apple-résztulajdonos!). A Microsoft és az Apple elkezdett programo-

kat kiadni az „ellenség” platformjára is – amivel tulajdonképpen mindenki jól járt. Jobs merész húzásaival az Apple ismét visszakérült a figyelem középpontjába, és a reflektorfényt egy új gép bombasztikus (s mint utóbb kiderült, az egész céget megmentő és a jövőjét megalapozó) piaci bevezetésére használta ki Steve. A '98 augusztusában bemutatkozó iMac igazi forradalmat indított el. Ez volt az első személyi számítógép, amelynek tervezésekor a belső mellett a külső is hangsúlyt kapott: míg a PC-k 99 százaléka a mai napig nem tudott szakítani az otromba dobozkinézettel, az iMac igazi műretek volt (emellett a belső értékek sem maradtak el, a 233 MHz-es PowerPC processzor hajtotta gép teljesítményben lekörözte az akkori PC-keket). Az iMac sorozat a mai napig sikeresnek tekinthető (bár korántsem szárnyal úgy, mint például az iPod részleg), tavaly nyár végén jelent meg a negyedik generáció, a G5-ös sorozat. Az új gép (és követői, mint a notebook-piacon versenyző iBook) barátságos külsejének és egyszerű kezelésének köszönhetően megtalálta azt a közönséget, amelyik eddig húzódozott a számítástechnikától – az iMac egyszerűen divat lett! Nem kis szerepe volt ebben annak a zseniális marketingpolitikának, ami a hagyományos reklámok mellett ügyes bújtatott hirdetésekkel, valójában tudat alatt népszerűsítette (a „product placement” típusú marketing hajnala!) az Apple gépeit. Amerikai filmekben és tévésorozatokban a mai napig megfigyelhető, hogy a pozitív szereplők Apple gépeket használnak, míg a gonoszok windowsos PC-keket (érdemes ilyen szemmel végignézni például a 24 című sorozatot, majd kiböki az ember szemét ez a felállítás, de ha nem figyel direkt rá, nem veszi észre). És persze ott volt a mára klasszikussá vált „Think Different” kampány, ami híres „másként gondolkodó” történelmi személyiségekkel, és nyelvtanilag direkt helytelenül fogalmazott szlogenekkel hívta fel az emberek



iPod-hirdetések az európai bevezetés kapcsán (London): egy újabb zseniális reklámkampány az Apple-től

PIXAR: A HÁROMMILLIÁRD DOLLÁROS KITÉRŐ

'86-ban, az Apple-től való távozása után pár héttel Steve megvette George Lucastól az egyik számítástechnikával és digitális képalakotással foglalkozó céget, a Pixart. Úgy tűnt, Lucas jár jól a tízmilliósi üzlettel, hiszen neki már volt egy másik, a Pixarhoz hasonló profilú, csak sokkal eredményesebb cége, az Industrial Light and Magic. A Pixar eleinte csúcscategóriás, speciális képfeldolgozó hardvereket gyártott kormányoknak, hadi és orvosi felhasználásra – de az üzlet nem ment túl jól, a cég jőszerűen csak vegetált, az évek során Steve 50 millió dollárját emésztette fel. A Sun MicroSystemsszel közösen gyártott gépek képességeit bemutatandó, a Pixar vezető grafikus, John Lasseter (ma Oscar-díjas rendező) összedobott egy rövid animációt. A Luxo Jr. vicces kis filmsceke volt egy asztali lámpa főszereplésével – azonban nemcsak azt mutatja meg, hogy a gép milyen nyers rendezési teljesítménnyel bír, hanem hogy a Pixar animátorai az „igazi” mozikat megszágyenítő érzelmeket és személyiséget képesek a digitális

mozgóképekbe varázsolni. A csapat nekiállt reklámügynökségek részére gyártani animációkat, majd Jobs a teljes hardveres részleget felosztotta, és a filmes vonalra állt rá, amikor megjelent a Disney, és 26 millió dollárt kínált fel egy egészsétes, számítógép generálta rajzfilmért. A többi, ahogy mondani szokták, ma már történelem: a hosszú évekig készülő Toy Story '95-ben lehengerelte a világot, majd jött az Egy bogár élete, a Toy Story 2, a Szörny Rt., a Némó nyomában és a Hihetetlen család. A Pixar tíz év alatt Hollywood vezető stúdiói közé küzdötte fel magát, filmjei máig megszerzte közel 3 milliárd dollár jegybevételt hoztak. Jobs közben alaposan összekülönbözött Michael Eisner Disney-vezérrel, ennek eredményeképpen a 2006-ban debütáló Cars lesz az utolsó közös Pixar-Disney produkció, s a két cég útjai különválnak (a Pixar első önálló műve a szintén 2006-ra várható Ratatouille lesz, ami egy párizsi étteremben lakó patkányról szól; közben a Disney önéletről folytatja a Toy Storyt).

figyelmét: ne tartsanak a tömeggel! Az iMac-kelettel kapott Apple pedig tovább mentet (bár akadtak a régi Apple-re emlékeztető balsikerek is, például a Newton, az első PDA, ami a szokásos módon megelőzte a korát, de a közönség nem volt vevő rá). 2001-ben megjelent a NeXTSTEP alapjaira építkező Mac OS X, minden idők talán legkiegyensúlyozottabb operációs rendszere, ami egyesítette magában a Unix biztonságát és stabilitását az Apple-re mindig is jellemző eleganciával és könnyű kezelhetőséggel.

A zene mindenkié

2001 októberében az Apple a szórakoztatóipar új területére lépett be az iPod névre keresztelt hordozható MP3-lejátszójával. A kis kapacitású, erősen ingadozó minőségű, flashmemóriás lejátszók piacát valószínűleg letarolta az Apple-re jellemzően vesztettül jól kinéző, csúcscategóriás merevlemez MP3-walkman – irtózatos mennyiségeket adnak el belőle mind a mai napig. 2003-ban pedig bemutatkozott az Apple fizetés zeneletöltő szolgáltatása, az iTunes. Az iPod sikere folytatódott: két hét alatt kétféle millió számot töltöttek le az iTunesról a rajongók, amikor pedig megjelent a rendszer windowsos verziója, a felhasználók száma robbanásszerűen megnőtt. 2004 karácsonyán ünnepelték az iTuneson vásárolt 200 millióodik (!) dalt (egy U2 sláger volt). Elemzők szerint az iPod-iTunes páros években belül komoly konkurenciát jelenthet a hagyományos, CD-alapú zeneter-



Az IT-világ egyik legkarizmatikusabb szónoka: ahogy azt már megszokhattuk, egyszerű, fekete pulóverben

jesztésnek Amerikában (ahol jelenleg évi 800 millió CD-t adnak el, és ennek a mennyiségnek körülbelül másfélszeresét illegálisan töltik le a felhasználók az internetről). Az Apple ma ismét a régi fényében tündököl, nemrég mutatták be a Mac Minit (500 dolláros miniszámítógép), és 300 millió dollár körüli negyedéves nyereséget jelentettek. A céggel tehát végre minden rendben van, de Steve Jobsról ugyanez nem mondható el: 2004 kora őszén szívószavú sajtóközlemény tudatta a világgal, hogy rákos daganatot távolítottak el Steve hasnyálmirigyéből. Egy világ aggódik most az ötvenéves Steve Jobsért – reméljük, legyőzi a kórt, hiszen a világnak nagy szüksége van a hozzá hasonló lázadókra, látnokokra és művészekre.

Hanula Zsolt ■



Akinek mindezt köszönhetjük: Will Wright, a Simsek atyja



Kemény munkában az MI: sok-sok karakter eltérő igényszintekkel és motivációkkal

ben voltak, mint az akciójátékokon dolgozó kollégáik, lévén a játék a mindennapi életet szimulálja, ami mindenki számára pontosan ismert, tehát egy-egy apró hiba is valósággal ordít belőle. Ha egy akciójátékban az ellenfél nem az ideális útvonalon szalad fedezékbe, vagy nem jól választ fegyvert, a játékos 99 százalékos valószínűséggel észre sem veszi – ellenben ha egy Sims-karakter (a továbbiakban a játék szóhasználatával: egy Sim) nekiáll a szomszédokkal csevegni, miközben majd éhenhal, az azonnal feltűnik, és természetesen roppant idegesítő. Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy a Simek viselkedésének rugalmasan igazodniuk kell a játékos által meghatározott környezethez (vagyis a lakás berendezéséhez) is. Ráadásul ilyen jellegű játékot soha senki nem készített a Maxis előtt, így a fejlesztők nem tudtak mire támaszkodni, minden nap újra „fel kellett találniuk a kereket”.

Mivel az MI-nek minden egyes pillanatban több százféle tárgy, szereplő és cselekvési lehetőség közül kell választania, a szkriptekre épülő, számos játékban remekül bevált megközelítés a Simsben teljesen hasznavetetlennek bizonyult. Ehelyett a Maxis fejlesztői a klasszikus objektumorientált módszert alkalmazták. A Simsben minden tárgy, minden szereplő egy objektum, a szó programozástechnikai értelmében – azaz rendelkezik egy sor hozzá tartozó adattal (grafika, animáció, hangeffektek stb.) és rajta értelmezhető függvényekkel (egy kanapén értelmezhető függvény például az, hogy ráül a karakter). Az objektumok és függvények valóságos dzsungelében kell a Simeknek elboldogulniuk.

Unatkozom. Mit csináljak?

A karaktereket irányító mesterséges intelligencia alapját, vagyis a Simek motivációs motorját a híres Maslow-féle piramis alapján dolgozták ki a fejlesztők. Maslow sze-

rint az embernek öt alapvető, szigorú hierarchiában álló szüksége van: a fiziológiai szükségletek; a biztonsági szükségletek; a szeretetvágy és a közösséghez tartozás igénye; a tisztelet, elismerés iránti igény; valamint a tudás és önmegvalósítás iránti vágy. Az értelemeszerű egyszerűsítések (a szexuális vágyat például úgy ahogy van, kivették a játékból, hogy a korhatár nélkülséget megtarthassák...) után kialakuló rendszerben, a Sims világában minden karakternek négy-négy fizikai és mentális szüksége lett: a jóllakottság, a kényelem, a tisztaság iránti vágy és az ürités ingere; illetve a kipihentesség, a szórakozás, a többi emberrel való érintkezés és a szép környezet iránti igény. A nyolc szükséglet kielégítettségi szintjét egy-egy mínusz 100-tól plusz 100-ig terjedő skálán méri a program.

Hogy egy bizonyos pillanatban a Sim éppen melyik szükségletét szeretné a leginkább kielégíteni, több tényezőtől függ. Először is, mind a nyolc szükséglethez tartozik egy grafikon, ami azt mutatja meg, hogy mikor, milyen súllyal esik latba a Sim általános jókedvének meghatározásánál az adott szükséglet (például az éhség vagy a fáradtság már mínusz 50-es állásban is komoly gond, míg a szórakozás iránti igény lemehet akár mínusz 80-ra is, mire a Sim reklamálni kezd miatta). Ezenfelül minden Sim öt jellemzővel is rendelkezik: ezek mínusz 10-től plusz 10-ig terjedő skálán mérik, hogy az illető mennyire rendszerető (illetve trehány), társaságkedvelő (illetve félénk), játékos (illetve sótlan), aktív (illetve lusta), és kedves (illetve mogorva) a többi emberhez. (A mi karakterünk esetében ezt egyébként a játék kezdetén, roppant ötletes módon, csillagjegy választásával határozhatjuk meg.) Ezek az értékek az egyes szükségletek kielégítése iránt érzett készletést módosítják: egy rendetlen karaktert nem zavar különösebben, ha mínusz 60-as a szép környezet iránti vágya, míg egy rendmániás már akkor veszett takarításba fog, ha ez a mutató a negatív tartományba süllyed.

Adott pillanatban tehát mindig meghatározható, hogy az adott Sim melyik szükségletével mennyire szeretne foglalkozni. Ilyenkor a program körülnéz a Sim számára éppen elérhető objektumok (azaz a lakásban található tárgyak és személyek) között, és végigpörgeti a rajtuk értelmezhető függvények listáját. Ezek a függvények, vagyis a Sim cselekedetei mind a szükségletértékek bizonyos mértékű emelésével járnak (csökkenteni pedig mindegyik csökken magától, ahogy telik az idő). A Sim pontosan ki tudja

■ SIM-GENERÁCIÓK

A moduláris, objektumorientált felépítésnek köszönhetően a már elkészült, tesztelt Sims-alaphoz pofonegyszerű volt kiegészítő lemezeket alkotni: némi túlzással csupán egy rakás megfelelően paraméterezett új objektumot kellett gyártani, amelyek tökéletesen illeszkedtek a már meglévő rendszerbe. Hét kiegészítő lemez, egy csúnyán megbukott online és egy konzolos verzió után tavaly ősszel megjelent a The Sims 2, ami megismételni látszik az előd sikerét. A legjelentősebb újítások között a 3D-s megvalósítás, a karakterek öregedése, a genetika modellezése és a vágyak és félelmek rendszere kapott helyet, de ezek az alapvető MI-formulákat különösebben nem befolyásolták. Az újabb forradalomra tehát legalább a Sims 3-ig várunk kell, aminek megjelenése 3-4 évnél korábban semmiképpen nem várható.



Az élet napos oldala: amikor jól mennek a dolgok

választani, hogy az adott pillanatban – a jelenleg rendelkezésére állók közül – számára milyen cselekedet az ideális. A módszer nagyon egyszerű (annak ellenére, hogy egy cselekedet több szükségletet is befolyásolhat egyszerre): azt a tevékenységet kell kiválasztani, ami a szükségletértékek átlagát adott idő alatt a legjobban növeli.



Házasságtörés?: ez egy olyan esemény, ami minden korábbi parancsot felülbírálhat

Csapó!

Ha végre parancsot kapott a Sim (akár a játékos adta, akár az MI a fentebb vázolt módon), beindul a játék mechanizmusa. Ha például a Sim éhes, és utasítást kapott arra, hogy vegyen ki valamit a hűtőből és reggelizzen, események egész láncolata indul el. Ez egyrészt egy sor animáció lejátszását jelent, másrészt újabb automatikusan kiadódó parancsokat a karakter számára, amelyek újabb következményekkel járnak. A példánknál maradván: a Sim odamegy a hűtőhöz, kiveti a kaját (automatikus levonás a pénzünkéből), odaviszi a mikrohoz, megmelegíti (ami attól függően sikerül, hogy milyen a főzési képzettségünk – ezzel együtt ettől a cselekedettől fejlődik is a képzettség). Azután odaviszi az asztalhoz, leül (nő a komfortérzet), megeszi, a szennyes evőeszközt beteszi a mosogatóba, a maradékot pedig a kukába önti (ezzel csökken az éhség, de a konyhában a rend is).

Így működik tehát a Sims MI döntési és cselekvési mechanizmusa a legegyszerűbb esetben. A folyamatot azután bonyolítja a Sim már említett képzettségei, a több Sim által egyszerre végzett cselekedetek (beszélgetés, flört stb.), az egyes Simek egymáshoz fűződő viszonya, a magasabb prioritású cselekedetek (ha például megérkezik a Simért az autó, amelyik munkába viszi, vagy tűz üt ki a lakásban, az azonnal felülbíráll minden más körülményt), vagy a párhuzamosan futó cselekedetek. Például az egész Sim-család közösen heverészhet a kanapén a tévét bámulva: ilyenkor egyszerre hat az üldögélés cselekmények a komfortérzetre, a tévézésére a szórakozás igényére, illetve az együttléti ténye a szociális szükségletre. Ha az alap AI már működik, az izgalmas játékmenet kedvéért meg lehet fűszerezni szkriptek által leírt és vezérelt eseményekkel. Ezek a játék saját, Edith nevű programnyelvén írt események adják a játék igazi savát-borsát: a skála, a betöréstől az ufók által elrabolt Simeken át a gyermekáldásig, igen széles és színes.

Látható tehát, hogy a Sims esetében nem maga az MI megalkotása volt igazán bonyolult (hiszen az aránylag egyszerű elvek mentén működik), inkább az egyes tevékenységek, tárgyak paraméterezése és kiegyensúlyozása igényelte azt a hatalmas munkát, ami miatt a játék fejlesztése éveken át tartott. El lehet képzelni, mennyi tesztelői munkába került, míg a Simek élete sima, hihető és kellően változatos lett...

Hanula Zsolt ■

Szellem a gépben

A Simsek motivációi

Előző számunkban – a Halo-t állítva példaként – bemutattuk, hogyan működik egy jól megírt akciójáték-MI. Most teljesen más vizekre evezünk, és a The Sims mesterséges intelligenciáját vesszük nagytónk alá; azt az MI-t, amelynek megalkotása a játékprogramozás történelmének egyik legnagyobb kihívása volt.

A The Sims minden idők egyik legnépszerűbb PC-s játéka, a kiegészítő lemezeivel együtt közel 35 millió példányban kelt el világszerte. Elsőpró sikerének titkát abban látják a szakértők, hogy ennek a programnak sikerült először meghódítania az alkalmi játékosokat. A több millió, gyakran fanatikus rajongója korábban nem kötődött szorosan a számítógépes szórakozáshoz, mert a szokásos akciójátékokat vagy épp a stratégiákat túl gyorsnak, nehéznek, agresszívnak találta. Miről szól akkor a Sims? A szürke hétköznapokról, a való életéről. Ebben a játékban nem kell megmenteni vagy meghódítani a világot, elegendő rendben tartani a lakást, munkát találni, karriert építeni, családot alapítani és jóban lenni a szomszédokkal.

Különbségek

Hová kell ide olyan durva MI? – vetődhet fel a kérdés. Nos, a játékbeli karakterek,



A valós élet szimulációja: valahonnan ismerős ez a helyzet...

amikor éppen nem a játékos által kiadott parancsot hajtják végre, nem állodogálhatnak bután egyhelyben. A valós élet szimulációjához hozzátartozik, hogy az MI átvegye a játékos karakterének irányítását, ha az éppen „unatkozik” – és akkor a szomszédságról, vagyis a Sims világában élő többi karakter irányításáról nem is beszéltünk. A Sims MI-programozói sokkal nehezebb helyzet-

IMPRESSZUM	
Szerkesztőség	
Főszerkesztő: Horváth Annamária ahorvath@vogelburda.hu Főszerkesztő-helyettes: György György gyorgy@vogelburda.hu Olvasószerkesztő: Csányi-Csöke Tímea tcsoke@vogelburda.hu Szerkesztők: Csöndes Áron acsöndes@vogelburda.hu Erdős Márton merdos@vogelburda.hu Györi Ferenc fygyori@vogelburda.hu Harangozo Csongor csharangozo@vogelburda.hu Kenczler Mihály mkenczler@vogelburda.hu Digitális tartalom: Tölgys László ltolgyes@vogelburda.hu Tervezőszerkesztők: Kun Györgyi gykun@vogelburda.hu Ulmer Jenő Gergely jgulmer@vogelburda.hu Krizsán György tesztlaborvezető gykrizsan@vogelburda.hu Köhler Zsolt tesztlaborvezető-helyettes zskohler@vogelburda.hu Kovács Krisztián munkatárs kkovacs@vogelburda.hu A szerkesztőség címe: 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3. Telefon: 06-1-888-3400 Fax: 06-1-888-3499 E-mail-címünk: chip@vogelburda.hu Internet: www.chiponline.hu	
Terjesztési adatok	
A MATESZ 2004. III. negyedévi gyorsjelentése alapján a terjesztett példányszám: 22 249. Magazinunk e havi száma 26 300 példányban készült.	
 <p>A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az F-Secure Anti-Virus for Linux Gateways programmal végezzük, amelyet a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi forgalmazója biztosít.</p>	
Kiadó	Kiadja a Vogel Burda Communications Kft., a Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja. Lapigazgató: Mosolygó Kitti kmosolygo@vogelburda.hu A kiadásért felel: Carsten Gerlach ügyvezető igazgató Telefon: 06-1-888-3470 Fax: 06-1-888-3499 Asszisztens: Rátky Marianne Telefon: 06-1-888-3471 Fax: 06-1-888-3499 Kommunikációs, PR- és rendezvényigazgató: Nagy Györgyi gynagy@vogelburda.hu Telefon: 06-1-888-3494 Marketing- és terjesztési igazgató: Sárvári Kata ksarvary@vogelburda.hu Telefon: 06-1-888-3425
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. Terjesztés gondozás: Sajtómenedzser Bt. Tel./Fax: 352-2865 sajtomenedzser@mail.tvnet.hu Megjelenik havonta, (12 szám) egy szám ára CD-vel: 1495 Ft egy szám ára DVD-vel: 1996 Ft
Előállítás:	Levilágítás: Profil Kft. 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 Kiadói Kft., Budapest, Magyarország. ISSN 0864-9421 A közölt cikkek fordítása, utánnomása, sokszorosítása és adattrendszerekben 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, kéziratokat 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. Figyelmeztetés! Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, 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 felhasználó 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.
Előfizetéses terjesztés	Előfizethető megrendelőivelében a kiadónál: Vogel Burda Communications Kft. Postacím: 1426 Bp., Pf.339 Terjesztési osztály: Telefon: 06-1-888-3421, 06-1-888-3422 Fax: 06-1-888-3499 E-mail: terjesztes@vogelburda.hu www.itmediabolt.hu Ügyfélszolgálat és bolt: Budapest, VI. Teréz krt. 47. (Nyugati pu.-nál) hétfő-péntek: 9-20 óráig szombat-vasárnap: 9-15 óráig Előfizetési díjak: CD-s változat fél évre (6 szám) 6696 Ft (25% kedvezménnyel), egész évre (12 szám) 12564 Ft (25% kedvezménnyel), DVD-s változat fél évre (6 szám) 9576 Ft (20% kedvezménnyel), egész évre (12 szám) 17964 Ft (25% kedvezménnyel). Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletág. Előfizethető közvetlen a postai kézbesítőknél, az ország bármely postáján, Budapesten a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodákban és a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orczy tér 1. tel.: 06-1/477-6300; postacím: Bp., 1900). További információ: 06 80/444-444; hirlapelofizetes@posta.hu Terjeszti a Magyar Posta Rt. Terjesztés gondozás: Magyar Posta Rt. VIG-Ügyfélszolgálati Iroda Zöldszám: 06-80 444-444
Hirdetésfelvétel	Magyarország: Vogel Burda Communications Kiadó Kft. 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3. Hirdetési igazgató: Tasnádi Rózsa rtasnadi@vogelburda.hu Hirdetési koordinátor: Szöke Erika eszoke@vogelburda.hu Üzletkötők: Szilágyi Katalin kszilagyi@vogelburda.hu Bálint Sámuel sbalint@vogelburda.hu Telefon: 06-1-888-3454, -51 Fax: 06-1-888-3459 Németország: Erik N. Wicha Vogel Burda Holding Poccistrasse 11, D-80336 München Tel.: +49 89 74642-326 Fax: +49 89 74642-325 Nagy-Britannia: Media Partners Ltd. 5/15 Cromer Street Gray's Inn Rd. GB-London WC1H8LS Tel.: +44 171 837-3330 Fax: +44 171 833-0764 USA, Kanada: Vogel EuroPublishing, Inc., Mark Hauser 632 Sunflower Court San Ramon, CA 94583, USA Tel.: +1 925 648-1170 Fax: +1 925 648-1171 Tajvan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd. Vincet Lee, Sec. 3, 200 Hsin Yi Road, 4 FL ITaipei 106, Taiwan ROC Tel.: +886 2 2755-7901-5 Fax: +886 2 2755-7900 A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk.

HIRDETŐINK

2F 2000 82
3Com 21
Acomp 75
Acomp 81
Agenda Age 46
Albacomp 51
Alphasonic 19
ASUS 64-65
Basys Multimédia 45
Canon 70

Canon 71
D-Link 69
ECS 44
Enternet 139
e-Solutions 85
Gigabyte 25
GTS Datamet 15
GTS Datamet 17
Hantouch 86
Hórákó 47

HP 34-35
Internethajó 133
KESZO 129
Laptop.hu 101
LG BIV
Linux Világ 137
Mediker 85
MGE UPS B/3
Mikropro 129
OKI 43

Opten 87
Pannon GSM B/2
Piac & Profit 93
PONT 5N CD
Prohardver 111
Ramiris 11
SMC 85
Volán Elektronika 103
VOX 107

Photoshop, GIMP, Paint Shop Pro

Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az itmediaboltban!
www.itmediabolt.hu

Ára: 2990 Ft

- Fényképek javítása
- A digitális negatív
- Effektek, rétegek, kompozíciók
- Festményé alakítás
- Számtalan gyakorlati tipp

06 (1) 888-3421
1067 Budapest, Teréz krt. 47.

Nyitva tartás:
hétfő-péntek: 9-20
szombat-vasárnap: 9-15

www.itmediabolt.hu
terjesztes@vogelburda.hu

Tippek, trükkök, jó tanácsok a digitális fotózáshoz

Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az itmediaboltban!
www.itmediabolt.hu

Ára: 2990 Ft

Ára: 2990 Ft

A két kötet együtt csak 4990 Ft!

I. kötet

- A fényképezőgépek felépítése
- Népszerűbb tartozékok
- Tárolóeszközök, objektívek
- Vásárlási útmutató
- Mobiletelefonok fényképezőgéppel
- Képmegjelenítés tévén és papíron

II. kötet

- Digitális trükkök
- Az expozíció lehetőségei
- Képkatalógus szoftverek
- Javítsuk fel fotóinkat!
- Photoshop CreativeSuite
- Nyomtassuk ki fotóinkat!

06 (1) 888-3421
1067 Budapest, Teréz krt. 47.

Nyitva tartás:
hétfő-péntek: 9-20
szombat-vasárnap: 9-15

www.itmediabolt.hu
terjesztes@vogelburda.hu

ELŐZETES

2005/5. SZÁMUNK TARTALMÁBÓL,
MEGJELENIK ÁPRILIS 20-ÁN

NeroVision Express 3

A legerősebb láncszem

Napjaink egyik legsokoldalúbb szoftvercsomagja a Nero 6 Reloaded. Mindent megtalálunk benne, ami a CD- vagy DVD-égetéshez, videoszerkesztéshez, hangfeldolgozáshoz, képmanipuláláshoz, címkenyomtatáshoz szükséges, és még hosszan sorolhatnánk a lehetőségeket. Kevesen tudják azonban, hogy a programcsomag leghatékonyabb modulja a NeroVision Express 3, illetve kiegészítői. Hogy mire is alkalmas, azt megtudhatják következő számunkból.



ATI All In Wonder csodák

A kihívó esélyei

A számítástechnikai szakma hangos az új jelszótól: Digitális Otthon. A kifejezésen a számítógép-alapú szórakoztatóközpontokat kell érteni, azaz felejtünk el a klasszikus elektroakusztikát meg a

CD- és DVD-lejátszókat, és helyettesítjük ezeket egy PC alapú médiagép-pel. Mindezt az ATI már évek óta lehetővé tette All In Wonder termékeivel. Vajon ez a technológiai háttér és az IT nagyjai keltette hátszél elengedő-e arra, hogy elsőprörjék otthonunkból a szórakoztatóelektronika nagyágyúitól által évtizedek óta kínált eszközöket?



Autentikáció az egérmozgás vizsgálatával

Az Algernon projekt

Az ELTE TTK Multimédiapedagógia és Oktatástechnológia Központ Algernon projektjének kutatásai arra irányulnak, vajon megjelennek-e a számítógép használata során azok a speciális agyi területek által kontrollált finommozgások, amelyeknek kifinomultsága és részletgazdagsága lehetővé teszi kézírás esetében a szerző azonosítását. A feladat az egérrel történő interakció minél pontosabb rögzítése, és a különféle írássajátosságok háttérben meghúzódó struktúrák felismerése volt.



Internetes naplók

A legjobb blogok

Egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek a különféle blogok az interneten. Talán azért is van ez így, mert a blogokhoz nem kell érteni. Megnyertek egy olyan közönséget is, akik nem feltétlenül tuningolnak videokártyákat, egyszerűen csak szívesen olvasnak érdekes, szórakoztató témákról a világhálón. Az elmúlt időszakban pedig azt is megfigyelhetjük, hogy bizonyos esetekben egy-egy blogra az egész világ felfigyel. Gondoljunk csak az iraki katonák fényképes naplóira, vagy a BBC ismert riporterének szívhez szóló beszámolóira. Következő számunkban bemutatjuk, hol is vannak a leghumorosabb, a legötletesebb, a legeredetibb, a legszakmaibb nemzetközi és magyar blog oldalak.



TOVÁBBI TÉMÁINK

- 7 megapixel digitális fényképezők
- Google-titkok
- Bankkártya-csalások
- Virtualizációs technológia
- Open Office 2
- Könyvelőprogramok tesztje
- Újgenerációs konzulok

A szerkesztőség fenntartja magának a témaváltoztatás jogát!

WLAN-védelem

A szomszéd az ön pénzén szörföl

A vezeték nélküli hálózatokra komoly veszélyt jelentenek a wardriverok. Ha a hálózata nincs több eszközzel is hatékonyan védve, akkor az illetéktelenek könnyedén megfigyelhetik, feltérképezhetik, rosszabb esetben fel is törhetik és illegálisan használhatják az előfizető internetelését. Az új keletű garázdálkodónál már csak a szomszéd veszélyesebb (ő ugye folyamatosan akciótávolságon belül tartózkodhat). Következő számunkban pontról pontra áttekintjük, hogy milyen eszközökkel óvhatjuk meg WLAN hálózatunkat az ingyen szörfözőktől.

Ön védettnek érzi berendezéseit?



UPS
NOVA AVR
600VA / 1100VA

Használjon MGE szünetmentes áramforrást

- Itt az új NOVA! Költséghatékony megoldás személyi és professzionális számítógépek védelmére.
- Ideális védelem 1 maximum 3 PC irodai vagy otthoni felhasználásra.
- Könnyű használat, egyszerű csatlakoztathatóság: telefon/fax/modem védelem



Pulsar Ellipse



Protection Center 420

MGE
UPS SYSTEMS

MGE UPS SYSTEMS Hungary Kft.
2040 Budaörs, Építők útja 2-4.
Telefon: 06-23-445-025
Telefax: 06-23-445-026
www.mgeups.hu, www.mgeups.com