

3 CD-vel!

CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU

SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

Kvízjáték
a 143. oldalon



Nyerjen!

USB-tároló
+ előfizetés
CHIP DVD-vel

3 CD

20 TELJES VERZIÓ!

Exkluzív: csak Chip-olvasóknak!



MAYA PLE 4.5
A Shrek is
ezzel készült!

Ajándék programok
40 000 forint értékben!

Terragen 0.8.11
3D tájmodellező



Crusher X Live 2.40
BrainWave Generator 3.1.8
Zenekészítő programok

Armor2net Personal Firewall
Személyes tűzfal



JBuilder 8 Personal
Profi Java fejlesztőeszköz

Ulead DVD MovieFactory 2
DVD-szerkesztő

Kártyamutatvány Multimédiás megatesztek

- **Teszt: 75 videovezérlő**
- Teszt: 16 hangkártya**
- **PC-upgrade lépésről lépésre**



Minden a DVD-írásról Szerkesztés, másolás, égetés

- Teszt: 12 DVD-író készülék**
- **Teszt: DVD-égető programok**
- Teszt: DVD-szerzői szoftverek**
- **Gyakorlat: lemezkészítés házilag**



Olcsó könyvtár Kötethegyek lemezen

- Teszt: házi kiadványszerkesztők**
- **Digitális könyvek készítése**

Kis pénz – nagy utazás

Filléres ötletek a netről



**Registry
szupertippek**

Kedves Olvasónk!



Kocsis Kristóf
főszerkesztő

Évekkel ezelőtt olvastam valahol, hogy New Yorkban, a Central Parkban ingyenesen használható internetterminálokat állítanak fel a hajléktalanok számára. Persze nem az akciós repülőjegyek beszerzését vagy az szexoldalak böngészését megkönnyítendő, hanem abból a józan megfontolásból kiindulva, hogy hálózati csatlakozás híján csorbulnak a fedél nélkül élők állampolgári jogai: nem élhetnek számos, már csupán e-kormányzati úton nyújtott lehetőséggel. Nem tudom, hogy végül mi lett a projekt sorsa, hiszen az interneten keresztüli ügyintézés a világhálós csatlakozások számát tekintve legfejlettebb országokban is jóval vontatottabban halad előre, mint azt a szakemberek hajdan elképzelték. E számunk egyik hírében egy sajtóbeszélgetést idézünk, amely szerint az állampolgárok ma még ezekben az országokban is jobbára csak információszerezés céljából keresik fel az e-kormányzati oldalakat. Pedig a hagyományos adminisztráció hovatovább a működésképtelenség határára jut. Ezt ma Magyarországon is bárki igazolhatja, aki mondjuk a közelmúltban az egyéni vállalkozói igazolványa – mellesleg (ön)kormányzati szabályozatlanság miatt szükségessé váló – cseréjére kényszerült, netán éppen a napokban jár le az útlevele, s emiatt kénytelen félnapokat tölteni a hivatalban, vagy a postán áll sorba a térítvevényvel megküldött adóívét kiváltandó. Az ügyintézés elektronizálásának előfeltétele azonban az, hogy az érintett szervezetek el is fogadják az ügyfél digitális aláírását. Ebben a tekintetben – legalábbis ami a szabályozást illeti – nem állunk rosszul. A jelek szerint - nem utolsósorban az uniós csatlakozás határidejének szorításában – sikerült átugorni a fejlődés néhány lépcsőfokát. Az elektronikus aláírás több szintjét különbözteti meg a törvény. Az ügynevezett fokozott biztonságú aláírással már mintegy másfél éve Magyarországon is szignózhatók a dokumentumok, ennek azonban a bizonyító ereje mindössze az egyszerű írásbeliséggel egyenlő. Mindeddig hiányzott azonban a két tanú aláírásának megfelelő bizonyító erejű, ügynevezett minősített elektronikus aláírási lehetőség. Március derekán viszont – mint e számunk egyik hírében is olvasható – az első minősített hitelesítés-szolgáltató is megkapta az engedélyt a tanúsítványok kibocsátására. A minősített digitális aláírás – a jogkövetkezményeket tekintve – immár (csaknem) minden esetben hitelesen bizonyíthatja, hogy a dokumentum az aláírás pillanatától nem változott meg, s hogy a címzett a küldeményt valóban a feladótól kapta. Ha pedig a dokumentumhoz – amely egyébként már nem csupán irat, hanem hang-, kép- vagy videofájl is lehet – időbélyegző is kapcsolódik, akkor a kiállításának időpontja is hitelesen bizonyítható. A minősített aláírást – néhány családi és öröklési ügytől eltekintve – nem lehet visszautasítani, és bizonyításhoz nem követelhető a papír alapú változat. Azaz az APEH számára papírhegyek helyett CD-n is őrizhetjük számviteli bizonylatainkat, ügyvédünk ellenjegyezheti okiratainkat a távolból, s mondjuk pert nyerhetünk brókerünkkel szemben, ha nem teljesítette időben tőzsdei megbízásunkat. Most már csupán néhány önkormányzatnál kellene a 486-osokat korszerűbb PC-kre cserélni...

TARTALOM

2003. május – 5. szám

MAGAZIN

- 10 Hírek
- 18 Divatos kiegészítők: mobilformák
- 20 Díjazott hazai innováció: infokommunikációs fejlesztések
- 22 Vissza az időben: mérföldkövek a számítástechnikában
- 24 iBolt: Alkalmazásintegráció kis- és középállalkozásoknak

CÍMLAPSZTORI

Filmgyártás házilag

- 26 Mozgóképirás: a DVD-égetés alapjai
- 30 A második generáció: DVD-írók tesztje
- 36 Égetően fontosak: DVD-író programok tesztje
- 40 Varázslók versenye: DVD-szerzői programok tesztje
- 43 Video-DVD készítése: lépésről lépésre
- 46 Főcímiskola: Ulead Cool 3D Studio 1.0
- 49 Kockáról kockára: DVD-másolás

HARDVER

- 54 Hírek
- 56 Bemutatók: IBM noteszgépek, LG-W3000 mobil, Btech BW40 walkie-talkie, LG RD-JT41 SVGA DLP projektor, Panasonic Lumix DMC-FZ1 digitális fényképezőgép, Trust 632AV LCD Power Video digitális fotó- és videokamera, Trust 350 FI Secu-Scan Mouse optikai egér
- 60 Grafikus kártyák széles palettán: 75 videokártya szupertesztje
- 70 A bőség (hang)zavara: 16 audiókártya tesztje
- 78 A rack jövője? Cserélhető tároló
- 80 Tesztkörkép: a tesztlabor legjobbjai

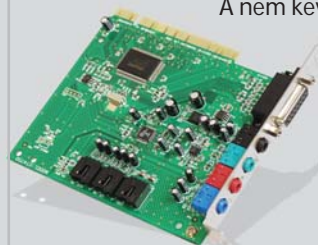


26 Minden a DVD-írásról

A kiadványszerkesztés, a filmvágás és sok más, korábban csak méregdrága, nagy teljesítményű számítógépeken művelhető tevékenység után napjainkra a DVD-készítés is elérhetővé vált az otthoni PC-k tulajdonosai számára. Címlapsztorinkban mindenre kiterjedő információkat találnak a DVD-összeállításról, -írásról és -másolásról.

70

A bőség (hang)zavara



A nem kevesebb, mint 16 hangkártyát felsorakoztató tesztünkben megtudhatják, mit kell feltétlenül tudnia ma egy hangkártyának, és mik azok a szempontok, amiket szem előtt kell tartanunk vásárláskor?



132 Agyműtét a Windowsban

A Windows és az alatta futó programok a Registryből (rendszerleíró adatbázisból) olvassák beállítási, működési paramétereik túlnyomó többségét. A Registry-bejegyzések közvetlen módosításával olykor megdöbbentő eredményeket érhetünk el. Összeállításunk első részében 22, dokumentálatlan szupertippet tesztünk közkinccsé.

90

E-könyv-kötészet

Utánajártunk, milyen programokra van szükség az elektronikus könyvek összeállításához, és milyen nehézségekre számíthatunk a munka során.



86 Kiadványszerkesztés házilag

Felmerülhet az igény arra, hogy a személyes nyomtatványokat – például névjegykártyát, meghívókat és CD-borítókat – saját magunk készítsük el. A cikkünkben ismertetett olcsó kiadványszerkesztők között mindenki megtalálhatja a számára leginkább megfelelőt.

Őrző-védő pingvinek

A Linux egyik legnépszerűbb felhasználási területe a hálózati biztonsági funkciók ellátása. Ezúttal egy Windows-használóknak készült tűzfalmegoldást mutatunk be, amely csak minimális Linux-ismeretet igényel.



111

Grafikus kártyák széles palettán

75 videokártyát bemutató megatesztünkben gyakorlatilag teljes piaci körképet rajzolunk, és nélkülözhetetlen iránytűt adunk vásárlás előtt álló olvasóink kezébe.



60

CHIP INFO

Terjesztés

Tel.: 888-3421, Fax: 888-3499
terjesztetes@vogelburda.hu

Szerkesztőség

Tel.: 888-3499
chip@vogelburda.hu

Testzlabor

Krizsán György
gykrizsan@vogelburda.hu

CD hotline

Tölgyes László
ltolgyes@vogelburda.hu
Webhely www.chiponline.hu



A CD-melléklet tartalomjegyzéke

a 6-8. oldalon

SZOFTVER

- 82 Hírek
- 86 Kártyacsata: olcsó kiadványszerkesztő programok
- 90 E-könyv-kötészet: digitális könyv készítése
- 94 Walt Disney nyomában: kétdimenziós rajzfilmkészítő szoftverek tesztje
- 100 Védekezzünk, de hogyan? Jelentés a vírusfrontról

KOMMUNIKÁCIÓ

- 104 Hírek
- 106 Szemétbe velük! Harc a kéréstlen levelek ellen
- 108 Az érem másik oldala: elektronikus levelezés
- 111 Őrző-védő pingvinek: linuxos tűzfal Windows-használóknak
- 114 Manipulált eredmények: internetes keresők trükkjei

KIKAPCSOLÓDÁS

- 118 Filléres helyek fortélyai: utazás és internet
- 121 Ovális örület: Nascar Racing 2003 Season
- 122 Egy birodalom hajnalán: Praetorians
- 124 Újra a csúcson: Unreal 2, The Awakening
- 126 CD- és könyvismertető

GYAKORLAT

- 128 Photo CD és a digitális kamera: fotóiskola 4. rész
- 132 Agyműtét a Windowsban 1. rész: Registry-tippek
- 140 Multimédiás PC-upgrade: hang- és videokártya cseréje

EGYÉB ROVATOK

- 3 Vezércikk
- 6 CD-melléleteink tartalma
- 9 Olvasói levelek
- 144 Impresszum
- 146 Előzetes júniusi számunkból



DTP-programok

- PUBLISH-IT
- Avery DesignPro
- Neato MediaFACE II
- Print Designer Gold 7
- Avery Desktop Publisher Pro
- Business Cards & Certificates
- Print Studio 1.0 Standard
- Print Studio 1.0

1

DVD-programok

- Ulead DVD MovieFactory 2.0
- Ulead Picturashow 2.0
- DVD2AVI 1.77
- DVD Decrypter
- cladDVDXP 1.31

Rajzfilmkészítők

- Animation Stand
- The Complete Animator
- CreaToon
- CTP
- FlipBook
- Moho
- ToonBoom Studio
- Plastic Animation Paper

Ebook-programok

- eBooksWriter Lite
- Natata eBook Compiler v2.0
- ReaderWorks Standard

Vírusölők

- Kaspersky Antivirus Personal Pro
- Dr. Web Antivirus Toolkit
- F-Prot Antivirus
- McAfee VirusScan Home Edition
- Sophos Antivirus

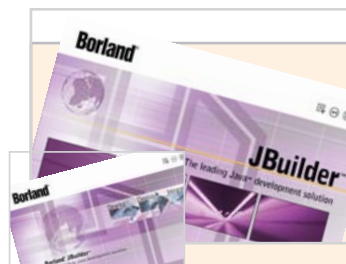
Extra ajánlat

- Blender 2.6
- Kyodai Mahjong 19.00
- NotePad XP
- Gimp 1.23

CD-tartalom

E havi CD-inken különösen gazdag programválasztékból szemezgethetnek olvasóink. A szerkesztő külön is figyelmükbe ajánlja a mintegy negyvenezer forintot érő, egyszerűen használatba vehető Extra szoftverösszeállítást.

A programozásban jártasabbaknak csemege lehet a piacvezető JBuilder 8 Personal Java-fejlesztői környezet, a májusi CD-ink csúcsprogramjáról, a Mayáról pedig a lap 8. oldalán található bővebb ismertetés.



TELJES VERZIÓ

Borland® JBuilder® 8 Personal

Professzionális Java-fejlesztői környezet

Az integrált, kibővíthető forráskódszerkesztőnek, grafikus hibakeresőnek, compilernek, vizuális tervezőknek, időkimélő varázslóknak, mintalkalmazásoknak, oktatóprogramoknak és a Java-szabványok támogatásának köszönhetően a JBuilder 8 Personal megkönnyíti a Java elsajátítását. A termékhez járó oktatóprogramok megkönnyítik az első lépéseket. Az alkalmazások Windows®, Linux® és Solaris™ platformokra fejleszthetők. A Borland AppBrowser™ integrált fejlesztői környezettel, compilerrel és a Two-Way-Tools™ technológiákkal gyorsan készíthetők a Java-alkalmazások.

A Borland JBuilder 8-ról a februári CHIP 82-83. oldalán olvashattak bővebben. Az akkori CD-mellékleten a JBuilder 8 Enterprise Edition szerepelt.

Ha a kedves olvasó kedvet kapott hozzá, hogy közelebbről megismerkedjen a jelenleg piacvezető javás fejlesztői környezettel, a JBuilderrel, akkor a mostani CD-mellékleten a Personal verziót találhatja meg. A Personal verzióknak nincs időkorlátja, ez az olvasó tulajdonában marad. Installálása internetes regisztráció után lehetséges (ennek módja a CD-n található).

A Borland JBuilder 8 Personal Editiont szerzői jogi törvény és nemzetközi szerzői jogi egyezmény védi. A licencszerződés magyar nyelvű változata a www.borland.hu/jbuilder/personal/licence.html weboldalon található.

A jövő havi szám CD-mellékletén a Borland Enterprise Studio for Java 5 demóverziója szerepel (CD 3.).



Praetorians

Egy birodalom hajnalán

A jól ismert mondás szerint minden út Rómába vezet. Az eleddig kevés, ám annál sikeresebb alkotással jeleskedő Pyro Studios csapata pedig azt reméli, hogy a hírnévhez Rómán, pontosabban a Római Birodalmon keresztül vezet az út. A spanyol fejlesztőcsapat legújabb játéka, a Praetorians ugyanis a dicső birodalom kialakulásának kezdetéhez repít vissza az időben, hogy hadvezérként a mi irányításunk szerint épüljön a város és terjeszkedjen a birodalom. A felkínált helyzet min-



JÁTSZHATÓ DEMÓ

denképpen izgalmas, a fő kérdés leginkább az, hogy mennyire sikerült a játékkal eltalálni és visszaadni a kor és a harcok hangulatát (CD 1.).

Nascar Racing 2003

Ovális örület

Immáron a tizennegyedik Nascar-témájú játékkal, kiegészítővel büszkélkedhet a Papyrus

Racing Games csapata. Így talán nem is kérdéses, hogy a többévi fejlesztői tapasztalatnak köszönhetően az eddigi legjobb Nascar-szimulátorral oltják az ovális pálya szerelmeinek szomját. Az időzítés is tökéletes, hiszen a játék még a Winston-kupa előtt, a hatalmas Nascar-láz közepén került a boltok polcaira (CD 1.).



JÁTSZHATÓ DEMÓ



MŰVÉSZET

Németh Hajnal Videomix

sies élet- és viselkedésmintákat remixeli folyamatosan, megpróbálja a kisszerű hétköznapi szituációkban is megvalósítani a nagy gesztusokat. *Németh Hajnal* művei a szem ártatlanságának mítoszát kérdőjelezik meg a láthatatlan médiumok és konvenciók láthatóvá tétele révén. A tapétái, a printjei és a videói alapját képező ismétlődések, valamint az ismert mintázatok új kontextusba helyezé-



se révén módosítja a Woody Allen-i imperatívuszt: „Játszd újra, szem!” (részlet Bordács Andrea, Új művészet 2002. júniusi lapszámában megjelent kritikájából).

Németh Hajnal kiállítása az ACB GALÉRIÁBAN 2003. május 15.-június 7. között tekinthető meg. A CD-mellékleten a művész videomunkáiból kaphatnak ízelítőt olvasóink (1. CD).

Németh Hajnal műveit meghatározza a legújabb technikák generálta képi világ és a sztereotípiák, közterek művészi átértelmezése, azaz a közhely színváltozása. *Woody Allen* a Játszd újra, Sam! című filmjében a hő-

Hasznos programok

2

- Winace 2.5 RC
- Awave 8.2
- IrfanView 3.80
- The Bat 1.62
- Winamp 2.9
- Total Commander 5.51
- Webworker 1.0
- XnView
- ACDSee
- ZoneAlarm
- eBruit
- mIRC
- WinRAR 3.2b2
- Nimo Codec Pack
- Windows Media Player 9
- WinZip
- DivX 5.02
- Putty
- Eudora 5.2
- ICQ
- WebCopier
- IncrediMail

Kizárólag a CHIP olvasóinak!

3

SAC-válogatás

- Alchemy Eye v4.7
- NeoBook v4.1.1
- Zorro v1.0
- DarkSkies v1.14
- Mark Twain E-Reader
- Seamless Factory v2.1
- Nautilus Net Ranger v3.04
- AVD Video Processor 5.0
- Aha-Soft Art Icons Pro v3.26
- Able Graphic Manager v2.0
- Screen Saver Builder v3.7
- QuickZip v3.01
- ZipZag v1.44
- MP3 Tag Clinic v2.7
- n-Track Studio v3.1.9
- Total Recorder v4.1b Standard
- Waver v2.83
- QWave v1.420

Extra ajánlat

- ZweiStein Video Editor 3.01
- Dart XP Pro
- Caotica 2.0
- Open Office 1.02 HU

OFFLINE INFÓK

Valamennyi program rövid leírása megtalálható a CD-n. Ha a CD-vel vagy a rajta lévő programokkal kapcsolatban bármilyen észrevétele vagy kérdése lenne, keresse kollégánkat, *Tölgyes Lászlót* az Itolgyes@vogelburda.hu elektronikus levélcímen.

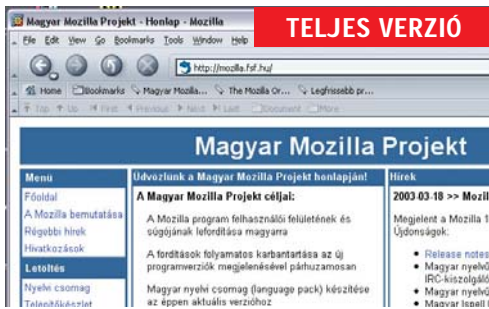


TELJES VERZIÓ

Opera 7.03

Fogyókúra böngésző

Internet Explorer-t használ az internetezők mintegy 95 százaléka. Ennek ellenére érdemes egy kis időt áldozni az ismerkedésre, mielőtt eldöntenénk, milyen böngészőt használunk a jövőben. A Windows világán kívül – a Mac OS-t leszámítva - nemigen találkozzunk a Microsoft böngészőjével, ellenben az Opera mindenféle operációs rendszeren fut, a symbianos kézi telefonoktól kezdve a unixos gépekig (CD 2.).



TELJES VERZIÓ

Mozilla 1.3 for Windows

Nyílt forrású böngésző

A Mozilla szinte az összes ma használatban lévő platformon elérhető nyílt forráskódú programcsomag, amely a Netscape Communicator 1998-ban szabaddá tett forráskódján alapul, és egyben alapját képezi a 6.0 utáni Netscape-kiadásoknak. A programcsomag gyakorlatilag minden olyan alkalmazást tartalmaz, amelyre az interneten szörfözni felhasználónak szüksége lehet. A fejlesztésnél nagy hangsúlyt fektetnek a sebességre, valamint az internetes szabványok és ajánlások követésére (CD 2.).

Extra ajándék

Programok 40 000 forint értékben

Négyes fogat

Egyszerűen kezelhető, különleges, végtelen variációt lehetővé tevő, kreativitásra csábító zeneszerkesztő programok – háttérzenék, hangminták gyors előállítására. Csodálatosan élethű táj készítése virtuális hegyekkel, felhőkkel, fantasztikus fényhatásokkal. Technikailag roppant jól kidolgozott, szép felületű, mélyebb ismereteket nem követelő tűzfalprogram...

- Crusher X Live 2.40** – Szoftveres szintetizátor
- BrainWave Generator 3.1.8** – Ambient szintetizátor
- Terragen 0.8.11** – 3D tájmodellező
- Armor2net Personal Firewall** – Személyes tűzfal



Mozielőzetesek

- Május 1.** Femme Fatale, Félix és Rose, X-men 2., Egy veszedelmes elme vallomásai
- Május 8.** Tökös csaj, Hogyan veszítsünk el egy pasit 10 nap alatt,
- Május 15.** Szakitópróba
- Május 22.** MÁTRIX 2 – Újratöltve, Donnie Darko
- Május 29.** Az utolsó éjjel (CD 1.)



Fot.: Warner Bros



Fókuszban a Chip CD-n

Maya 4.5 PLE

Március 1-jén már megkezdődött a 2003-as Oscar-díjak átadása Beverly Hillsben. Ekkor osztották ki a tudományos és technikai elismeréseket. A Filmakadémia elismerését idén az Alias|Wavefront fejlesztő cég kapta, Maya nevű, 3D animációs szoftveréért. Az utóbbi öt év mozifilmjeiben gyakran láthattunk olyan vizuális effektusokat, amelyek ezzel a programmal készültek. Többek között a Gyűrűk Ura, a Jégkorszak és a Pókember alkotói használták a Mayát.



A Maya PLE (Personal Learning Edition) a 3D animációs szoftverek piacán bekövetkező változások, elsősorban a fokozódó verseny eredménye. Az Alias elsősorban a profi felhasználókat célozta meg a korlátlan ideig használható próbaverzióval, de a több mint 300 ezer letöltés arra utal, hogy sok kívülről is érdekel a számítógépes grafika világa.

A PLE természetesen tartalmaz néhány korlátozást is a Maya teljes változatához képest. Az összetettebb modulok – folyadékok (Fluids), ruha (Cloth), szőrzet (Fur) stb. – hiányoznak belőle, és a renderelt képek állományában a program vízjelet helyez el. Képes viszont a kereskedelmi változat fájljainak megnyitására (ezeket menteni nem lehet), és a 3D-s nézetablakokban már nem jelenik meg a mostanit megelőző változatokban a használatot korábban nehezítő Alias logó.

Rendszerkövetelményei átlagosak, egy játékra alkalmas PC szinte biztosan megfelel a Mayának – ha van rajta Windows NT, 2000 vagy XP. Win9x alatt nem használható! A program elsősorban az OpenGL grafikus gyorsításra és a memória mennyiségére érzékeny. A mellékelt dokumentáció és a súgó segítségével gyorsan elsajátíthatók a Maya alapjai, a

további tanuláshoz azonban jól jöhet az internet. Az Alias weboldalán könyveket, CD-eket és DVD-eket rendelhetünk, de akadnak ingyenesen letölthető tananyagok és példafájlok is. A különféle szakmai weboldalak pedig gyakorlatilag kimeríthetetlen információforrások, túlnyomó többségükhöz elengedhetetlen az angol nyelv alapos ismerete.

A Maya felépítése

A Maya lelke egy erősen objektumorientált architektúra, amely a 3D-s jelenetet és annak minden elemét szigorú szerke-

zetű adatállományban tárolja. A csomópontokat (node-okat) a különböző objektumok (3D-s modellek, kamerák, részecskerendszerek stb.) és a rajtuk végzett műveletek alkotják; az összeköttetések pedig a node-ok tulajdonságai (attribútumai) között jöhetnek létre. A modellező eszköztárát a sokszögháló, szabad formájú és alfelületekből álló felületobjektumok alkotják, sokoldalú animációs képességekkel rendelkezik. Többféle, például merevtest- és folyadék-dinamika, ruha, részecskerendszerek dinamikai szimulációira is képes. A 4.5-ös verziótól kezdve a Maya saját renderelő szoftverén kívül a Mental Ray 3.1-es verzióját is mellékelik, ez a második legelterjedtebb ilyen jellegű program a Pixar Renderman mögött.

A Maya igazi ereje a bővíthetőségében rejlik: a csomópont alapú architektúra rugalmassága nagy teret ad a felhasználónak saját megoldások kifejlesztésére. A nagyobb, elsősorban filmes effektusokra specializált animációs stúdiók elsősorban ezekért a képességeikért használják a Mayát, sok saját fejlesztésű MEL programmal és bedolgozóval kiegészítve.

A Maya másik fontos eleme ugyanis a MEL (Maya Embedded Language) parancsnyelv. A teljes felhasználói felület MEL-ben készült, és minden művelet MEL-parancsok formájában jut el a programhoz. Segítségével az ismétlődő feladatok automatizálhatók, a felhasználói felület korlátai megkerülhetők, a munkafolyamatok nagymértékben felgyorsíthatók. Bedolgozó modulokat (plug-ineket) is lehet fejleszteni a Mayához. Kereskedelmi forgalomban viszonylag kevés ilyen modul létezik, viszont sok felhasználó ingyenesen közzéteszi saját fejlesztéseit.

Varga Tamás ■

A MAYA GYÖKEREI

1983-ban alapították az Aliast, profilját kezdettől fogva a 3 dimenziós modellező és animációs szoftverek alkották. Felhasználóik már a nyolcvanas években a vezető autógyártó cégek (BMW, Honda, General Motors) és az első vizuális effektusokkal foglalkozó stúdiók, elsősorban az úttörőnek számító Industrial Light & Magic, George Lucas cége (Terminator 2, Jurassic Park) voltak. 1995-ben a céget felvásárolta a csúcsteljesítményű grafikai hardvereiről ismert Silicon Graphics, és egyesítette a hasonló profilú Wavefronttal (www.alias-wavefront.com)



levelesláda



chip@vogelburda.hu

Vigyázzunk a konzervdobozzal!

A CHIP 2003. márciusi számában *Mire jó egy konzervdoboz?* címmel megjelent írás kapcsán a Hírközlési Felügyelet a következőkre hívta fel szerkesztőségünk figyelmét! „A kis távolságú összeköttetések létesítésére kijelölt 2,4-2,4835 GHz-es sávban működő RLAN berendezéseket bejelentés nélkül lehet forgalomba hozni és rádióengedély nélkül használni. A gyártó köteles leírni az általa tervezett és forgalomba hozott berendezések rendeltetészerű használatát. A megadottól eltérő típusú antenna használata súlyos következményekkel járhat, mivel az átalakítást végző személy a gyártó teljes felelősségét magára vállalja, és a hatóság előtt gyártóként felel a módosított berendezésért. Az átalakított terméket be kell jelenteni a hatóságnál, működtetéséhez egyedi rádióengedély megszerzése szükséges, ami ebben a sávban 100 mW kisugárzott teljesítmény felett nem adható ki. A berendezés engedély nélküli használata szabálysértési eljárást von maga után, amely során pénzbírság kiszabása, a berendezés elkobzása és a szolgáltatás megszüntetése is szerepelhet.”

Köszönjük a tájékoztatást a házilag készített RLAN antenna kapcsán. A Hírközlési Felügyelettel konzultáltunk antennánk „megmentése” érdekében, és ők azt a tanácsot adták, hogy bármennyire is jó műszakilag és gazdaságilag ez a konzervdoboz-antenna, akik az RLAN berendezésekhez illeszthető antennákkal akarnak kísérletezni, azok ezt a rádióamatőr sávban és berendezésekkel tegyék.

Tisztelt CHIP!

Rendszeresen olvasom a CHIP magazint, köztük az Önök precíz tanácsait. Ennek is köszönhetően már jól tudom használni az Office programcsomagot, de van még néhány probléma, ami nehezíti munkámat. A Word helyesírás-ellenőrző programjában nem működik a *Mindent átugorja* nyomógombbal kiadható parancs, megnyomása után továbbra is kijelzi ugyanazt a hibát. Köszönöm a választ: Kun Ákos.

Tisztelt Ákos!

Kérdés, hogy milyen verziójú az Ön Office-csomagja. A Microsoft két javítócsomagot is

kiadott az Office 97-hez. A msdownload.netacademia.net címről letölthetők a szóban forgó javítócsomagok is. Sajnos ezek nem kisméretűek (OSR1: 8,5 MB, OSR2: 32 MB), de korábban már megjelentek jó néhány CD-mellékletünkön is.

Tisztelt Szerkesztőség!

Számítógépeken Windows XP operációs rendszer van. A becsomagolt, CD-ről fel-töltendő (rar, arj) fájlokat nem hajlandó felismerni és kicsomagolni. Teljesen ismeretlen fájlként kezeli, és nem tudom miért! Értésülesem szerint az XP csak a ZIP fájlformátumot ismeri fel és csomagolja ki. Igaz ez? Hálás köszönettel: Merlin.

Tisztelt Merlin!

A Microsoft valóban beépítette a Windows XP-be a tömörített ZIP archívumok kezelését, de az egyéb tömörített fájlok kezelését nem. Ehhez külön programot kell beszerezni és telepíteni. Lapunk CD-mellékletein rendszeresen megtalálható Total Commandert ajánlanánk erre a célra. Internetről a win-cmd.emg.hu oldalról tölthető le.

Kedves CHIP!

Vásároltam egy Maxtor 80 GB/7200 merevlemezt, majd az illesztés után fel akartam ismertetni az alaplap SET-UP-ban, de nem sikerült. Kipróbáltam az összes létező kábelvariációt, de a rendszer továbbra sem ismeri fel a meghajtót, sőt ki is akadt a SET-UP. Mit tanácsolnak? Tisztelettel: Farkas Attila.

Kedves Attila!

Az újabb – általában 32 GB feletti mérettel rendelkező – merevlemezek kezelésére nincs felkészítve minden alaplap. Ehhez vagy a BIOS-t kellene frissíteni, ami mindig kockázatos vállalkozás, ha nem szakember végzi, vagy le kell tölteni a gyártó, esetünkben a Maxtor weboldaláról a megfelelő segédprogramot: www.maxtor.com/en/support/downloads/maxblast3.htm.

A fenti oldalon található (1,815 kilobájt méretű) maxblast3.exe letöltése után egy előkészített 1,44 MB-os floppy-lemezt kell az A: meghajtóba tenni, és a programmal el kell készítenni a bootolható MaxBlast floppyt. A részletes ismertetőt (angolul) megtalálhatja az említett weboldalon.

Tisztelt CHIP!

Örömmel vettem tudomásul, hogy az áprilisi lap CD-mellékletére felkerült a Frozen Bubble teljes verziója. Miután rendszeres olvasója vagyok a CHIP-nek, a lap megvásárlása után első dolgom volt, hogy az említett programot a gépre telepítsem (Windows XP-re). De a legnagyobb sajnálatomra ez nem sikerült. Kérem, segítsenek: Kaszanits Zoltán.

Kedves Zoltán!

1. Telepíteni kell SDL Perlt, majd a Perl alkalmazást.
2. El kell indítani a Perl-t. Ha a program nincs a programmenüben, akkor a Perl mappában a Perl.exe-t kell elindítani. Egy üres DOS-ablak indul el.
3. Ezután indítsa el a Frozen Bubble telepítő programját. Ekkor megjelenik a grafikus menü, és a telepítés után a játéknak is el kell indulnia. A program telepítése azért ilyen nehézkes, mert eredetileg Linuxra írták.

NEKED van egy



szkenner_{ed}

digitális kamerá_d

monitor_{ed}

proofer_{ed}

nyomdagép_{ed}

és dolgozol...

de valahogy mindenhol más az alma színe...



NEKÜNK van egy...
Megbízható megoldásunk

Color Management System
ICC alapú színprofil-készítés

SZÍNpatikusok Műhelye Kft.
Független Color Csapat

Kérje tájékoztatónkat Color Management kalibrációs szolgáltatásunkról!



Címünk: 1142 Budapest,
Rákospatak utca 70-72.
Telefon/Fax: 06-1-468-3641
sznp@axelero.hu

Divatos kiegészítők
Napjaink mobilformái

Díjazott hazai innovációk
Infokommunikációs
fejlesztések

Vissza az időben
Mérőkövek
a számítástechnikában

CeBIT 2003

Hannoveri áramlatok



A Hannoveri CeBIT az információtechnológia és a telekommunikáció legrangosabb seregszemléje, s ha az idén korábbi önmagához mérten kicsit szerényebbre sikeredett is a mustra, ezúttal is jó alkalom volt, hogy a világinálatot áttekintve ráérezzünk a holnap trendjeire.

■ A hannoveri vásárok történetében – amely egészen 1986-ra vezethető vissza – korábban mindössze kétszer fordult elő az a „szégyen”, hogy a kiállítók és látogatók létszáma is csökkent a megelőző évhez képest. A rendezők nem kis csalódására az idén harmadszor is következett ez a kellemetlen eset. Gyorsan tegyük hozzá, hogy a kiállítást követően azért mind a szervezők, mind a piac kiemelt szereplői pozitívan értékelték a rendezvényt. A pár százalékos visszaesés így inkább csak az iparágat évek óta sújtó recesszióknak tudható be, úgy tűnik viszont, hogy a nehéz időszakot átvészelő cégek számára már látszik a fény az alagút végén: jó az esély, hogy az iparág 2002-es enyhe fel-

lendülése az idén tovább erősödik.

Erről tanúskodtak a beszélgetések azon a fogadáson, amit a magyarországi Chip tartott a VogelBurda Communications standján, s ezt támasztották alá a vásárt felkereső munkatársaink tapasztalatai is.

Az idén Hannoverben – alighanem az uniós csatlakozás finisének jegyében – minden eddiginél több volt a valamilyen (közép)-kelet-európai országból érkezett látogató, s feltűnően sok kiállító képviselte a távol-keleti IT-ipart.

Mi az idei CeBIT-en három témát éreztünk hangsúlyosnak: a mobil piac, az adattárolás és a biztonságtechnika fejlesztési eredményeit. Következő rövid körképünkben e területek újdonságaiból csemegezzünk.

Európában is indul a 3G!

Hosszas várakozás után, a piaci előrejelzésekhez képest jelentős késéssel, az idei CeBIT-en végre kétségtelenné vált, hogy Európában is elérkezett a 3G (harmadik generációs) mobilhálózatok kereskedelmi hasznosításának korszaka. A 2001-ben az NTT DoCoMo által elindított „FOMA” kísérleti 3G rendszer mára nagyjából kinötte gyermekbetegségeit, így jelenleg már nincs akadálya, hogy az iparág – a felgyülem-



Nokia 6650: GSM, GPRS és UMTS hálózatokban használható. Ronda, de hasznos?

lett tapasztalatoknak és a folyamatos technológiai fejlődésnek köszönhetően – kifinomultabb és az eddigieknél is barátságosabb, piacképes megoldásokkal jelenjen meg a színen.

A 3G rendszerekre egyre nagyobb az igény, jóllehet a világ első 3G rendszere a tavalyi év végéig mindössze 190 ezer fős előfizetői tábor tudott verbuválni. Ezért azonban főként a kezdet nehézségei okolhatók, mint például az alacsony lefedettség (a „FOMA” hónapokig csak Tokió területén működött), a korábbi rendszerekkel való együttműködés teljes hiánya, a színes kijelzős, kamerás készülékek túl nagy energiafogyasztása, vagy a hálózat kiépítésének csillagászati költségeiből fakadó rendkívül magas belépési és használati tarifák.

Ezzel szemben az NTT DoCoMo 2-2,5G-re optimáli-



Sony CLIÉ PEG-NZ90: 2 megapixeles digitális kamerával büszkélkedhet

CeBIT 2003



zalt szolgáltatásrendszere, az „i-mode”, már 2002 elején húszmillióst meghaladó felhasználói kört tudhatott magáénak, s ezzel olyan komoly telítettségi szintet ért el, amit érdemben már nem tudtak tovább növelni.

A 26-os pavilonban látott UMTS (Univerzális Mobil Távközlési Rendszer) alapú megoldásoknak az előbbiekkkel szemben már megvolt az az előnye, hogy fejlesztőik a tervezéskor valós környezetben tesztelt modellt vehettek alapul, ráadásul nem kellett számolniuk néhány – a kísérleti rendszerek helyzetét még nehezítő – korlátozással.

A Lucent Technologies és a T-Mobile ilyen összetett szolgáltatást kínál – kifejezetten vállalati ügyfelek részére. Ők abból indultak ki, hogy várhatóan azok a szervezetek lesznek a 3G szolgáltatás első felhasználói, amelyek teljes hozzáférést kívánnak biztosítani alkalmazottaik számára a vállalati intranethez és az internethez, függetlenül attól, hogy éppen otthon, az irodában, vagy valahol máshol tartózkodnak.

Mások viszont ettől merőben eltérő piacban bíznak, ezt jelzi például a Siemens Mobile magánfelhasználókat célzó ajánlata, amely animált chatre, üzenetekre, vásárlásra, játékokra, GPS-re (globális helymeghatározó rendszer), továbbá valós idejű multimédiás tartalomra épül. E tulajdonságok révén szoros rokonságot mutat a Vodafone Live!-val – nagy sáv szélességen.

Az UMTS elterjedésével kapcsolatban mindenképp érdemes megemlítenünk egy, a technológia európai bevezetésében vezető szerepre törő ázsiai céget, a Hutchison Whampoa-t. E névhez fűződik az első angliai és olaszországi 3G hálózat kiépítése és üzembe helyezése.

E két országban a múlt hónap elején vezették be a régóta várt videotelefonálást és nagy sáv szélességű internetelérést tartalmazó csomagjaikat. Egyben hivatalosan bejelentették, hogy e szolgáltatások az év végéig további nyolc EU-tagállamban is elérhetők lesznek majd.

A piac érdeklődését bizonyítja, hogy már az első héten Angliában tízezer, Olaszországban ötvézezer előfizetőt sikerült verbuválniuk, még annak ellenére is, hogy az UMTS-kompatibilis NEC és Motorola készülékek meglehetősen drágán, valamivel több, mint 200 ezer forintnak megfelelő

fontért vagy euróért vásárolhatóak meg.

Bár a piaci elemzők egyetértenek abban, hogy az UMTS startját követően – akár csak a korábbi új generációs mobilkommunikációs hálózatok esetén – kellő készletek állnak majd a fogyasztók rendelkezésére a 3G-vel együttműködő mobiltelefonokból, március első hetében Angliában bizony olykor még várni kellett a készülékekre. A piaci hiányt feloldhatja, hogy a NEC és a Motorola mintegy 700 ezer terminál közeljövőben történő szállítására vállalt garanciát a Hutchison Whampoa mobilrészlegének.

A készülékgyártók természetesen a CeBIT-en is bemutatták új modelljeiket, amelyek közül a Nokia 6650-et, a Samsung Z100-at és a Sony Ericsson Z1010-et vettük közelebről is szemügyre. Kompakt méretének, a kijelző kiváló minőségének és a szoftver látványos felhasználói felületének köszönhetően a Samsung készülékével töltöttük el a legtöbb időt. A felsorolt pozitívumokhoz hozzájárult az a rendkívül vonzó lehetőség, hogy az egyik Z100-assal előben is kipróbálhattuk, hogy jelenleg milyen sebességre képes Németországban egy UMTS-hálózat.

A mobilkommunikáció fejlődésének szempontjából alighanem emlékezetes év lesz az ideje. Az innovatívabb hálózatüzemeltetők elérhetővé tették, illetve folyamatosan elérhetővé teszik a harmadik generációs mobiltávközlési rendszerekre épülő szolgáltatásaikat, s ezekhez számos „külsős” fejlesztés is járul majd.

Persze nagy kérdés, hogy a fogyasztók mennyire érzik majd nélkülözhetetlennek az egyelőre emelt áras 3G szolgáltatásokat. A szolgáltatók e tekintetben meglehetősen optimisták: a Hutchison Whampoánál például az év végéig –



Samsung P400 elfordított kijelzővel: a következő MatriX filmben is feltűnik

csupán Angliában – közel egymillió felhasználó csatlakozásában reménykednek. Ha így történik, akkor rövidesen alighanem tökéletesen hétköznapi kommunikációs formának számít majd a videotelefonálás (legalábbis a kódos Albionban).

Kamera! Akció!

Ami a készülékeket illeti, az idén megjelenő mobiltelefonok jelentős része már digitális fényképezőgépet is tartalmaz majd. A beépített kamerák végérvényesen átveszik a kezdeti – külön egységként csatlakoztatható – kiegészítők szerepét, meghozza oly módon, hogy a készülékek mérete ettől nem növekszik számottevően. Erre jó példa a Panasonic X70 és a Samsung P400, amelyek közös jellemzője a kihajtható, ultravékony formatervezés, a dupla kijelző és a mindössze 100 gramm körüli tömeg.

A Samsung típusának külön érdekessége, hogy nagyméretű kijelzőjét körbe lehet fordítani, de a beépített kamera is elmozdítható saját tengelye körül, akár 180 fokkal is.

A készülékekbe épített digitális fényképezőgépek felbontása nem javult látványosan, így be kell érniünk a legfeljebb 640x480 képpontos – tegyük hozzá, telefonoktól így is dicséretes – felbontással, továbbá a szoftveres képminőség-



Első generációs UMTS-mobil: elérhető közelségben a videotelefonálás

CeBIT 2003



ben például egy általunk kiválasztott animált figura hangosan felmondja a szövegesen begépelte üzeneteinket.

A fejlesztők szerint a FaceWave segítségével tömörített fájl mérete jelentősen kisebb, mint a videofelvétel hagyományos tömörítése esetén, vagyis üzenetünk egy, a Nokia 3650 segítségével rögzített MPEG4-es felvétellel összevetve kevésbé terheli majd a hálózatot. Ennek másik előnye, hogy noha 3G-szerű mobilélményt nyújt, a használatához elegendő a 2,5-es GPRS-hálózatok sebessége is. (A lehetőség interneten alapuló része ingyenesen kipróbálható a www.anthropics.com címen.)

Fókuszban a SAN megoldások

A tárolandó adatok mennyiségének robbanásszerű növekedése az elmúlt évtized végére a háttértárak terén is szükségessé tette a technológiai paradigmaváltást. E folyamat eredménye a SAN, vagyis a háttértárhálózat (Storage Area Network) koncepciójának megjelenése is, ami nem kevesebbet ígért, mint hogy a felhasználó



Vonzó mobiltelefonok: a Siemens standon ügyeltek a részletekre...

lók kifejezetten nagy adatmennyiségek blokk szintű továbbítására optimalizált protokoll (FC – Fibre Channel) segítségével addig nem látott sebességű és megbízhatóságú megoldásokat vehetnek majd birtokukba.

Most, 2003-ban immár az ígért valóra váltásának lehetünk tanúi: az idei CeBIT-en tömegesen tűntek fel a legnagyobb háttértárgyártók SAN technológiára épülő újdonságai. Az e szegmensben piacvezetőnek számító HP elsősorban a középkategória legnagyobb teljesítményű, és – az iparág történetében először – virtualizációs képességekkel is felruházott rendszerét, az Enterprise Virtual Array-t népszerűsítette, persze nem feledkezve meg a Hitachi leányvállalatával, a HDS-sel együtt fejlesztett csúcscategóriás megoldásáról, az XP-ről sem.

A sokáig egyfajta etalonnak számító, ám mostanság forgalom szempontjából gyengélkedő EMC ugyancsak jelen volt a megelőző generációhoz képest számos újítást tartalmazó Symmetrix 6-os rendszerével és alsó-középkategóriás CX sorozatával is.

A piaci szereplők rangsorában harmadik helyet elfoglaló IBM-nél a legnagyobb figyelem most is a „Cápára”, vagyis a Shark becenévre hallgató Enterprise Storage Serverre (ESS) összpontosult, amelynek külön érdekessége, hogy a Zollner Kft. váci üzemében gyártják, ahol nemrégiben már a tízezredik darab előállítását ünnepelehetők.

Az új generációs háttértárrendszerek megfelelő kiszolgálása természetesen új termékek „harcba küldését” igényli a hálózati eszközgyártók és a menedzsment-szoftvereket fejlesztő ISV-k részéről is. Ennek megfelelően az előbbieket (például a Brocade) a már 10 Gbit/s adatátviteli sebesség elérésére is képes üvegszál



MMS 2.0: a FaceWave jól demonstrálja a MMS-ben rejlő, ám eddig még kiaknázatlan lehetőségeket

(FC) technológiát alkalmazó eszközeiket (adapterek, switchek stb.) vonultatták fel, míg utóbbiak (Computer Associates, Legato, Veritas stb.) elsősorban erőforrás-menedzsment és archiváló alkalmazásaik élő bemutatásával aratták a legnagyobb sikert.

Biztonság a levegőben

Az informatikai biztonság-technológia az idei CeBIT-en is súlyponti témának számított. Tavaly óta egyre gyakrabban olvashatunk a szaporodó vírusinváziókról, hackertámadásokról, az egyes szoftvercsomagok biztonsági hiányosságairól, melyekre a szakmának sürgősen megoldást kell találnia.

A CeBIT-en e körben két részre oszlott a kínálat: a termékek egy része a biztonságos felhasználó-azonosítást, míg másik része a titkosítást, valamint a jelenlegi és új technológiák biztonságossá tételét célozta.

Az azonosítás terén nagy szerepet kapott a feltörekvő ágat képviselő biometrikus technológia. Sok cég kínált komplett megoldásokat, ahol az egyszerű biometrikus azonosítást – mint ujjlenyomat-, arc- és szaruhártya-felismerés – más, kész alkalmazásokkal kombinálták.

Ilyen volt például az az egyetemi könyvtárrendszer, amelyben a diákokat ujjlenyomatuk alapján azonosítják. Így nincs szükség arra, hogy állandóan maguknál hordják

olvasójegyüket, s a rendszer mindig pontosan tudja, hogy ki áll a pultnál és milyen könyveket kölcsönzött ki.

Ez a példa persze inkább csak az ilyen típusú rendszerek képességeinek demonstrálására alkalmas, ám a biometrikus azonosítás szerepe ennél sokkal fajsúlyosabb területeken is növekszik: a vállalatok körében is egyre keresettebb, hiszen a jelszavas, valamint a kártyákra alapuló megoldások körében ijesztően nagy a visszaélések, a lopások és a gondatlan kezelések aránya.

Immár mind több hazai vállalatnál is tervezik vezeték nélküli hálózat kiépítését. Ezek nyilvánvaló előnyei mellett mindeddig komoly gondot jelentett a biztonság kérdése.

A biztonsági megoldások piacán vezető RSA a CeBIT-en most a SecurID néven ismert szoftvercsomagját és technológiáját kínálta a hálózati eszközöket gyártó cégeknek. Az SecurID kiforrott, több éve a piacon lévő, kettős azonosítást használó termék, melyet az RSA a WLAN-hálózatok hiányos biztonsági struktúrájának megoldásaként ajánlott.

Ugyancsak a CeBIT slágerei közé tartozott még egy gyorsan fejlődő terület, az IP-alapú telefonálás (VoIP), mellyel korábbi számainkban részletesen foglalkoztunk.

Harangozó Csongor, Valter Krisztián, Varsányi András ■



Sony Ericsson HBM-30: Memory Stick Duo alapú MP3-lejátszó. További érdekessége, hogy kábelek nélkül vezérelhető, bármilyen Bluetooth szabvánnyal kompatibilis mobiltelefonról

javitó megoldásokkal, legalább is amíg meg nem érkeznek az év második felére ígért 1 megapixeles fejlesztések.

Apró újítás, hogy a készülék használója a fotózást követően a képeket a lehető legegyszerűbb és leggyorsabb módon továbbíthatja. Elsőként a Sony Ericsson jutott arra a következtetésre, hogy ez akár marketingfogásként is kihasználható: így született meg a „QuickShare” logó. Valójában azonban az MMS-re képes mobiltelefonok nagy részéről hasonlóan kényelmesen lehet képeket küldeni.

Egyedülálló viszont a Sony Ericsson MPF-10-es kiegészítője, egy vaku, amely várhatóan a harmadik negyedévtől kerül majd a piacra.

MMS indul...

Túlzás nélkül állítható, hogy a CeBIT-en a mobilos terület kiállítói döntően az MMS-re fókuszáltak, annál az egyszerű oknál fogva, hogy az elmúlt időszak beruházásainak megterülését mind a készülékgyártók, mind pedig a hálózatüzemeltetők ennek az új üzenetküldési formának az elterjedésétől várják.

Ennek eszközei a fényképezőgéppel ellátott mobiltelefonok is, melyeknek piaci megjelenése – amellett, hogy a terminálok egyik lehetséges fejlődési vonalát képviselik – való-



Mobil vaku: bővülő lehetőségek

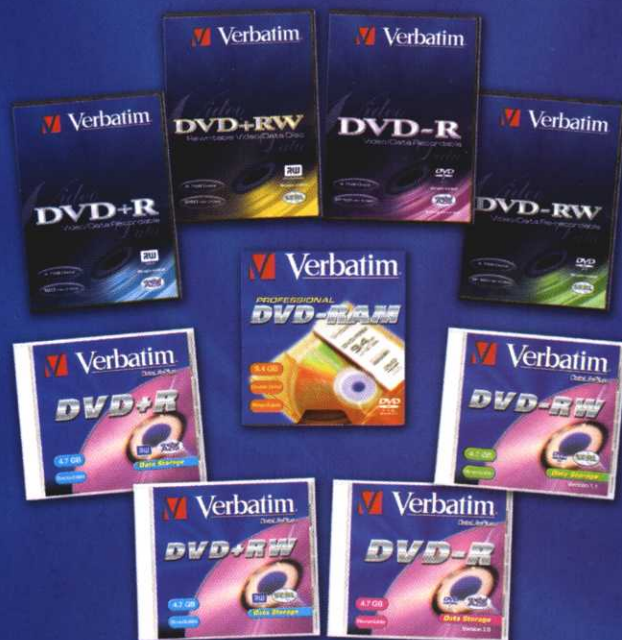
jában alapvetően a bevételek növelését célozza. Ez év végére a becslések szerint az európai mobil-előfizetők közel 10 százaléka veszi majd igénybe az operátorok megmentőjeként emlegetett szolgáltatást, 2006-ra pedig a 80 százalékot is elérheti az MMS-képes mobillal rendelkezők aránya. Sokan úgy vélik, hogy az MMS egyszerűen átveszi az SMS helyét.

A CeBIT-en azonban végre olyan megoldásokkal is találkozhattunk, amelyek megmutatták, hogy a képek, illetve hanganyagok pusztá továbbításával még korántsem merültek ki az MMS-ben rejlő lehetőségek. Például az Anthropic által kínált FaceWave nevű egyszerű, ám mégis jól kivitelezett szoftver platformfüggetlenül teszi lehetővé a felhasználóknak a videószerű, multimédiás üzenetek továbbítását. A hálózatfüggetlen szolgáltatás mobilok, PDA-k, számítógépek között teremti meg az elvi lehetőséget olyan tömörített animációk küldésére és fogadására, amelyek-



Look!

The Complete DVD Solution



metal AZO

SERL



Authorized Distributor:

CORWELL
Tel.: 061 3069060

Verbatim

www.verbatim-europe.com info.central-east@verbatim-europe.com



Megmenekült a Bocskai

IT-mentőöv

A XI. kerületi Bocskai István Általános Iskola az informatikának köszönhetően menekült meg a bezárástól. A kerületi önkormányzat a diáklétszám csökkenése miatt az év elején kénytelen volt napirendre tűzni a tanintézet fokozatos bezárását, ami az érintett tanárok, szülők és diákok heves ellenállásába ütött. Az eset márciusban a napisajtóban is hangot kapott. A Bocskaiiban az országban az elsők közt, több mint tíz éve kezdték el az informatika okta-

tását, melynek terén gazdag tapasztalatokat sikerült felhalozniuk. A jelek szerint most ez menti meg a patinás intézményt: az Oktatási Minisztérium a Sulinet referenciaiskolahálózat tagjává választja a Bocskait, s hozzájárul fenntartásának költségeihez. A tárcsa a hálózatot az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásában jártas iskolák-ból szervezi, s ezeknek egyben komoly szerepet szán az uniós oktatási együttműködésben is.

HAZAI HANGHORDOZÓK ÉRTÉKESÍTÉSE (DARABSZÁM)

Forrás: MAHASZ.

1991 3,1 millió darab

2001 7,4 millió darab

2002 6,23 millió darab

A MP3 és a CD-másolás terjedése miatt egy év alatt több mint egymillióval csökkent az értékesített hanghordozók száma. Szakértői becslések szerint minden három megvásárolt zenei CD-re két másolt CD jut.

Robotgép

Az átlagos vírusíró

Jan Hruska, a Sophos antivírus laboratórium vezetője szerint a vírusírók legtöbbször „antiszociális, és állandó kényszert érez önmásoló kód írására, amely számára valójában a digitális grafiti egy formája”. Az átlagos vírusíró 14-34 év közötti férfi, a számítógép megszállottja és nincs barátja. Hruska szerint jelenleg havonta mintegy ezer új vírus készül világszerte, ezek elsősorban a legújabb operációs rendszereket támadják. Az Interneten keresztül nem csak maguk a vírusok bináris változatai, de forráskódjuk is

könnyen terjed a különböző fórumokon, így a kísérletező kedvű amatőrök minimális munkával készíthetnek újabb és újabb variánsokat egy-egy vírustörzsből.

A Sophos labs vezetőjének elmondása szerint a jelenleg listavezető Windows 2000 és XP rendszereket célzó vírusokat a közeljövőben felválthatják az új .NET platformon futó kártevők, amelyek minden eddigénél súlyosabb károkat okozhatnak, hiszen eleve szoros hálózati integrációt nyújtó platform terjednek.



Amilo D: a mobilitás egy gyors, kedvező árú, biztonságos eszköze

Fujitsu Siemens Computers Kft.

Megduplázott piaci részesedés

A Fujitsu Siemens Computers Kft. lapzártánk idején tette közzé elmúlt pénzügyi évének eredményeit. Ezek szerint – az iparág átlagát 35 százalékkal meghaladóan – 5,4 milliárd forintra sikerült feltornászni a forgalmukat. Ezzel megkétszerezték – 6,2 százalékra növelték – a piaci részesedésüket. Poros Gábor ügyvezető igazgató a versenytársaknál gyorsabb növekedési tempót a cég termékpalletájának gazdagságára vezeti vissza, amely minden piaci szegmens számára tartalmaz vonzó eszközöket. A Fujitsu Siemens Computers forgalmának szerkezetét tekintve a viszony-

lag legnagyobb – 35 százalékos – szegmenst a kis- és középvállalatok vásárlásai teszik ki, ám csaknem ugyanekkora (34) százalékos a magánvásárlói szelet is. Az évvértékelő sajtótájékoztatón Dr. Joseph Reger, az anyavállalat technológiai fejlesztésekért felelős, magyar származású vezérigazgató-helyettese is megosztotta az iparág jövőjével kapcsolatos nézeteit az újságírókkal: egyebek között a vezeték nélküli infrastruktúrák még ki nem aknázott lehetőségeiről és a végfelhasználói mobilitás technológiai kihívásairól beszélt.

www.fujitsu-siemens.hu

Nokia

Wireless LAN adomány

A Nokia március elején két darab vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) hozzáférési pontot adott át a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Villamosmérnöki és Informatikai Karának. Az adomány célja a kar informatikai infrastruktúra-fejlesztésének támogatása és a Híradástechnikai Tanszék hallgatóinak gyakorla-

ti ismereteinek gazdagítása. A hozzáférési pontok biztosítása a Nokia és a BME között 1998 óta fennálló tudományos együttműködés része: a Nokia 2001-ben azzal a céllal hozott létre egy IP-laboratóriumot, hogy támogassa az egyetem kutató-fejlesztő munkáját, és ösztöndíjjakkal is segítse a hallgatókat.

www.nokia.hu

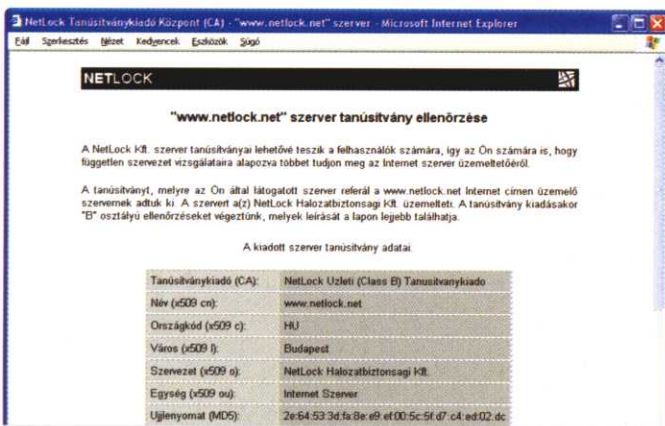
NetLock: aláírás-hitelesítés

Minősített eset

Március végén újságírók jelenlétében adták át az első – Kovács Kálmán informatikai és hírközlési miniszter számára kiállított – digitális aláírásra vonatkozó minősített tanúsítványt. A NetLock Kft. Magyarországon elsőként kapott jogot ilyen tanúsítvány kiállítására. A márciustól elérhető szolgáltatás segítségével hitelesített elektronikus dokumentumok (néhány polgári jogi esettől eltekintve) teljes bizonyító erejű magán-

okiratoknak tekintendők, joghatályuk nem tagadható meg. Ezzel egyebek közt megnyílt az út a teljes egészében digitalizált (pl. a számviteli bizonylatok megőrzésére szolgáló) archívumok, azaz a valóban papírmentes irodák létrehozása, és az elektronizált jogi és önkormányzati megoldások elterjesztése előtt. A NetLock Kft. szolgáltatása időbélyeggel is ellátja a hitelesített dokumentumokat.

www.netlock.net



hiteles digitális aláírás, egyszerűen, gyorsan

IBM

E-kormányzati megoldások

A kormánzatnak úgy kell kiszolgálnia állampolgárait, mint ahogy egy vállalkozás kiszolgálja ügyfeleit – mondta Piero Corsini, az IBM regionális public sector alelnöke az e-kormányzatról szóló március végi sajtóbeszélgetésen. Az IBM-nél világszerte 30 ezer szakember dolgozik e-kormányzati megoldásokkal, Európában 5-6 ezren foglalkoznak ezzel az ágazattal. Az e-kormányzat – Corsini szerint – három lépésben valósul meg. A kormányzatoknak elsőként weboldalakat kell felállítaniuk, ahol ügyintézésrel kapcsolatos információkat közölnek a látogatókkal. A felhasználók 80 százaléka az e-

kormányzat csupán eme szolgáltatását használja. A második lépés a tranzakciók – adó- vagy illetékfizetés – megvalósításának lehetővé tétele. A harmadik lépés az integráció, ahol az információáramlást egységesíteni kell a különböző kormányzati irodák között. Így például ha megváltozna lakcímünk, akkor csak egy irodát kell értesítenünk e-mailben, a többi tíz hivatal a kormányzati információáramlás rendszerén keresztül értesül a változásról. Az integráció még az e-kormányzat terén hagyományosan rendelkező országokban sem valósult meg teljesen.

www.ibm.com

3 x csúcs = EPSON csúcsmínőség!

ÚJ



EPSON Stylus CX5200

ÚJ



EPSON Stylus CX3200

Nyomtatás, szkennelés, másolás – extra élesen, ragyogó színekben, villámgyorsan.

A helytakarékoság bölcs dolog, főleg, ha közben nem kell lemondani semmiről sem! Az EPSON új többfunkciós termékei – az EPSON Stylus CX5200 és az EPSON Stylus CX3200 – egyszerre három csúcsmínőségű készüléket egyesítenek magukban. Ráadásul megkímélik Önt a kusza kábelrengetegtől. Az EPSON Stylus CX5200 fantasztikus tintasugaras nyomtatója például akár 5760 optimalizált dpi* felbontásra képes. Az egyedülálló EPSON DURABrite™ tinta pedig rendkívül hosszan tartó, vízálló nyomatok előállítására képes – már normál papíron is! A 1200 x 2400 dpi felbontással dolgozó, nagy teljesítményű szkennelőkészlet is képes rögzíteni, miközben az olyan funkciók, mint az automata lapolvasás és ferdalap-korrektio, megkönnyítik a mindennapi használatot. Az EPSON Stylus CX5200 színes fénymásolóként is kiemelkedő teljesítményt nyújt. Egyszerűen, EPSON csúcsmínőség a javából. Akár az EPSON Stylus CX5200-ról, akár annak kistestvéréről, az EPSON Stylus CX3200-ról szeretne többet megtudni, forduljon bizalommal az EPSON márkakereskedőkhöz.

TIPIKUS EPSON. LOVE AT FIRST PRINT.

A legjobb eredményt eredeti EPSON tintával és fotópapírral érheti el.



* Az arra alkalmas papíron.

COLOUR YOUR LIFE

EPSON®

www.epson.hu

Mobilformák

Divatos kiegészítők

A mobil telefonálás hajnalán táskányi készüléket cipeltek a vállukon az emberek. Ma már csupán grammnyi különbségek vannak a mobilok között, s csak úgy tobzódnak bennük a különböző kényelmi funkciók. De úgy tűnik, hiába: becslések szerint a legfelkészültebb mobilozók is csupán a kínált szolgáltatások 20 százalékát használják. Ezért a készülékek értékét vonzó külsővel próbálják növelni a formatervezők: az extrém formák kidolgozásánál a funkcionalitás háttérbe szorul, a fő szempont a divatirányzatok követése.

Az új telefonok kialakításakor a formatervezők mindeddig csak a formához nyúltak: lekerekítették a sarkokat, eltüntették a kilógó antennát, csökkentették a méreteket. A legújabb trend szerint az új telefonokban a funkcionalitás központi elemét, a billentyűzetet változtatják meg.

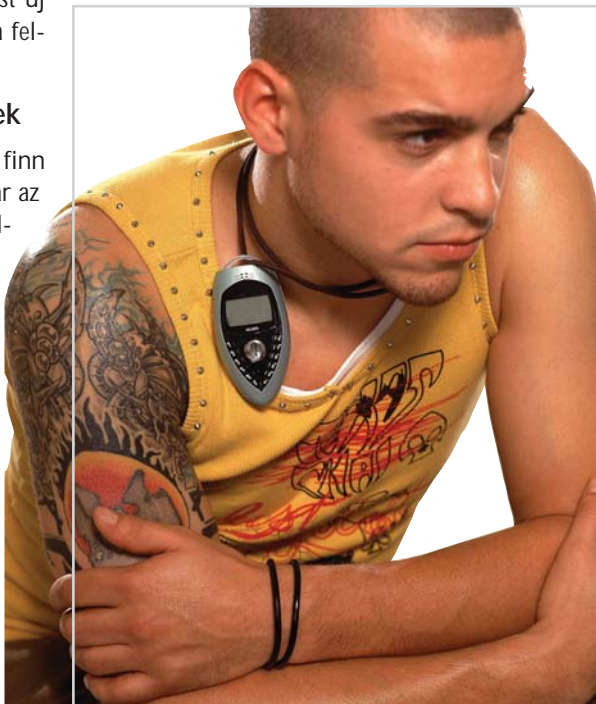
A régi klaviatúrákkal mindenki elégedett volt: a számokat, valamint a * és # szimbólumokat hármassal csoportosítva, négy sorban helyezték el. Behunyttal szemmel is be lehetett pötyögni a kívánt számot: az 5-ös gombra tett kis bütyök kitapogatása után bárki boldogult. S ha nem zsúfolták túl közel egymáshoz a gombokat, a vastagabb férfiujjaknak sem okozott gondot használatuk. De a jól bevált billentyűzetet a formatervezők divatjarmúltnak kiáltották ki, s most új elrendezésekhez szoktatják a felhasználókat.

Elképesztő elképzelések

A formabontó tervezésben a finn Nokia és a német Siemens jár az élen. A Nokia 3650-es modellnél a kis gombokat kör mentén helyezték el. A kamerával felszerelt, színes kijelzős telefon szokatlan billentyűzetének nehézkes a kezelése, viszont kétségtelen, hogy a készülék jól néz ki, divatos. Vagy nézzük a 7210-es modellt, amelynél a gombok U alakban sorakoznak. Az 1-es, 4-es, 7-es, 3-as, 6-os és 9-es gombok keskenyebbek, mint a 2-es, 5-ös, 8-as és 0-s, amelyek viszont jóval szélesebbek a megszokottnál. Ennél a készüléknél még érződik,



Nokia 7210: billentyűzetét U alakúra tervezték



Xelibri: a divattelefon az órához vagy táskához hasonlóan alkalmi kiegészítő lesz

hogy a tervezők megpróbálták a standard billentyűzetnél megszokott sorrendet megtartani.

Másodlagos telefonok

A harmadik, furcsa kinézetű Nokia készülék az N-Gage, ami inkább játékkonzol, mint mobiltelefon. A készüléket a nagy, színes kijelző uralja, ennek két oldalára kerültek a gombok, amelyekkel így könnyebben lehet játszani. A szokványos elrendezést itt sem rúgták föl, maradt a hármassal csoportosítás. Első ránézésre viszont csak sejtjük, hogy vajon hol lehet az a kis lyuk, ahol a másik fél hangja hallható. A fejlesztők nem titkolják, a készüléknek csupán másodlagos funkciója a hangátvitel.

Az N-Gage-hez hasonlóan a Nokia 3300 is csak másodlagosan telefon, elsődlegesen MP3 lejátszó. A készülék kicsi, egy gyermek tenyerében is elfér. A billentyűzeten lévő gombokat is a gyermekujjakra optimalizálták. Sorrendjükön nem változtattak, de a helyet takarékosan bántak: egy gombon két számot helyeztek el, így tizenkét gomb helyett csak hat van a készüléken. A gomb két irányba pöccinthehető, így két különböző értéke lehet.

Fülbevaló mobil

A Siemens még az idén piacra dobja különleges készülékeit. A kis Smartphone SX1-est méreteihez képest nagy, színes kijelzővel szerelték fel. A helyet a billentyűzettől „lopták el”, a tizenkét gombot a készülék oldalára száműzték. SMS írásakor elég kényelmetlen lesz használni őket.

Másik készüléke, a Xelibri esetében a Siemens nem tagadja, hogy – a karórához, kézitáskához vagy cipőhöz hasonlóan – divatos kiegészítőnek szánja a készüléket. A divatkollekciótól azt várják, hogy felpezsdíti a mobilkészülékek piacát. A nyakláncként viselhető mobilt nem szoboltokban,

Mobilformák



Smartphone: nagy, színes képernyő, oldalra számozott gombok



Nokia 3650: kerek billentyűzete szép, de nehézkesen használható

hanem elegáns divatszalonokban forgalmazzák április elejétől Nagy-Britanniában, Spanyolországban, Franciaországban, Németországban és Kínában. A készülékről pedig nem számítástechnikai magazinokban, hanem divatlapokban jelennek majd meg írások.

A Siemens évente két új kollekciónak mutat be, a készülékek az évszakoknak megfelelően változnak. A tavaszi-nyári, illetve őszi-téli kollekciónak négy-négy különböző mobilból állnak majd. Ezeket az alkalomhoz illően lehet majd viselni nyakláncként, csuklóra vagy derékra akasztva, valamint – a kisebb készülékeket – fülbevalóként.

Túl sokat nem árul el a gyártó a Xelibrikről. Annyit mindenesetre tudni lehet, hogy a világ legkisebb mobiljainak a billentyűzet gombjai a telefon szélén kapnak helyet. Mivel a legtöbb felhasználó számára kicsinek bizonyulnak majd a gombok, ezért hanggal is lehet tárcsázni, méghozzá a számok egymás utáni bementésével. EMS-t is lehet küldeni a készülékekről, amelyek ára 199 és 399 euró között lesz, vagyis nem az olcsó mobilok közé tartoznak majd.

Vass Enikő ■

ÚJ MÁTRIX-TELEFON

A Warner a Samsungot bízta meg a Mátrix új epizódjában, a The Matrix Reloadedben használt mobiltelefon tervezésével és gyártásával. Az előző részben a Nokia 8110-es készüléke volt a mobilkommunikáció főszereplője. A Samsung új üdvöskéjéről a külsőn kívül semmi érdemlit nem lehet tudni, a cég május 15-én ad bővebb felvilágosítást a kereskedelmi forgalomba kerülő – meglehetősen furcsa külsejű – mobiltelefonról. Az információkat e-mailen is elküldjük, ha a www.thematrix-phone.com címen feliratkozunk a levelezőlistára.



Ki ölte meg a Tintást?

Minolta-QMS magicolor 2300 w

- 16 lap/perc fekete-fehérben
- 4 lap/perc színesben
- max. 1200 dpi felbontás
- USB, párhuzamos port
- opciós duplex egység
- alacsony nyomtatási költség
- Windows meghajtók

179 000 Ft*

Vajon ki ölte meg a Tintást? Minden jel arra utal, hogy egy olyan színes lézernyomtató, amely gyorsabban, szebben, gazdaságosabban nyomtat, mint tintasugaras társai. ... és még többre sem kerül.

Minolta-QMS magicolor 2300 W színes lézernyomtató csupán nettó 179 000 Ft-ért.

Minolta Magyarország Kft.
Telefon: 06 1 464 9016
E-mail: info@minolta.hu

MINOLTA QMS

The essentials of imaging

www.minolta.hu

Rendkívüli akció!!!
Minden Minolta-QMS színes lézernyomtató vásárlásakor ajándékba adunk egy értékes wellness hétvégi utat 2 fő részére.
További információt a www.minolta.hu honlap akciók oldalán találhat, vagy hívja a (06 1) 464 9016-os telefonszámot.
Az akció 2003. április 23-tól 2003. június 30-ig megvásárolt készülékekre vonatkozik.

Infokommunikációs fejlesztések

Díjazott hazai innovációk

Az idén tizenegyedik alkalommal adták át a kimagasló fejlesztési eredmények elismerésére alapított innovációs díjakat. A tíz átadott díj közül hármat az informatikában érdekelt cégek vehettek át.

A mai, stresszes korra mi sem lehetne jellemzőbb, mint hogy az idei Innovációs Nagydíj a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. egy antidepresszáns szerének jutott. A díjat, amellyel a kiemelkedő jelentőségű innovációkat jutalmazza a különböző iparágak neves szakembereiből verbuválódott zsűri, március végén adták át a Parlamentben.

Meglehet, ma Magyarországon alighanem valóban az idegösszeomlás jelenti a legnagyobb gondot, azért a Nagydíj mellett kiadott további kilenc elismerésből a gyógyszeriparon kívül más sikerágazatoknak is jutott.

Alternatív irodai programcsomag

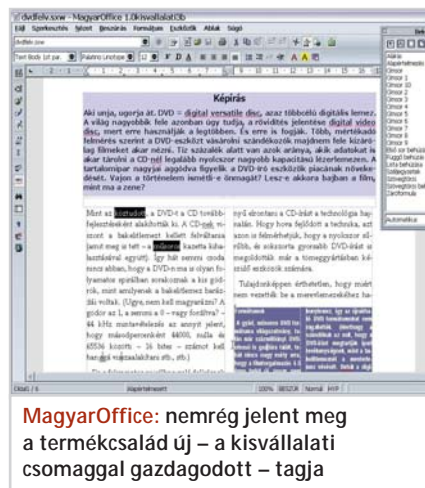
A szorosan vett informatikát például két pályázat is képviselte: a MultiRáció Kft.-nek a „MagyarOffice irodai szoftvercsalád kifejlesztéséért és piaci bevezetéséért” ítélték oda a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara Díját, a Kürt Rt. pedig „Az Informatikai Biztonsági Technológia (IBiT) módszertanának és alkalmazástechnológiájának kidolgozásáért, valamint hazai és nemzetközi piaci bevezetéséért” vehette át az Informatikai és Hírközlési Minisztérium elismerését.

A bírálók főként három szempont alapján értékelték az idén beérkezett 66 pályázatot: elsősorban az innováció révén tavaly elért üzleti eredményt, másodsorban a fejlesztés eredetiségét, újszerűségét, végül a társadalmi hasznosságát tették mérlegre.

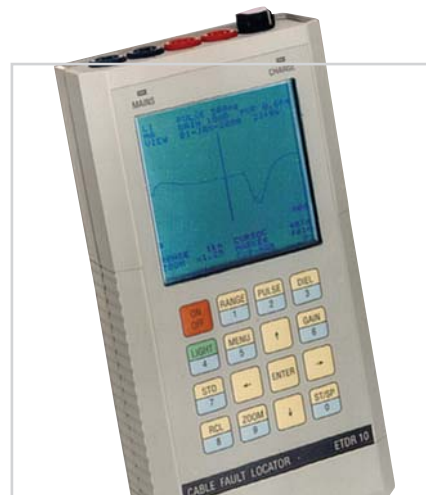
A MagyarOffice-t aligha kell bemutatnunk olvasóinknak, hiszen a Chipben már többször is szó esett a hazai fejlesztésű irodai programcsomagról, legutóbb idei januári számunkban, amikor a Professional 1.0 változat képességeit vettük górcső alá. A MultiRáció mintegy 17 ezer MagyarOffice-licenct értékesített, amiből tavaly

több mint 150 millió forintos árbevételre tett szert. A MagyarOffice örvedetesen megtörte a magyar nyelvű irodai programcsomag-választék korábbi egyhangúságát, kedvező ára révén mind a magán-személyek, mind a kisebb vállalkozások számára átfogó, integrált megoldást nyújt az irodai feladatokra. Szöveg- és weblapszerkesztőt, táblázatkezelőt, bemutatókészítőt, rajzolóprogramot és böngészőt tartalmaz, a hazai felhasználók igényeihez igazított sablonokkal, helyesírás-ellenőrzővel, szinonimaszótárral és dokumentációval kiegészítve. Kezeli a Word-, Excel- és PowerPoint-állományokat, és ami talán a legfontosabb, nem csupán a Windows, hanem Linux operációs rendszer alatt is futtatható, így jó alap lehet a teljes egészében nyílt kódú programokra épített rendszerek létrehozásához.

Mint az értékeléskor elhangzott, a zsűri hangsúlyosan vette figyelembe, hogy a program előnyösen változtatott a szoftveripar hazai helyzetén, s más – hasonló funkcionalitású programok árát figyelembe véve – tavaly mintegy 1,5 milliárd forintos megtakarítást eredményezett a vásárlóknak.



MagyarOffice: nemrég jelent meg a termékcsalád új – a kisvállalati csomaggal gazdagodott – tagja



ETDR 10: kábelhibahely-mérő; az Elektronika Szövetkezet díjazott termékcsaládjának tagja

Informatikai biztonság

A másik díjazott, a Kürt Rt. nem először vehetett át innovációs elismerést, a cég 1994-ben egyenesen a Nagydíjat kapta meg az Adatmentési Technológia kidolgozásáért. Haladva a korrallal, a pusztán adatmentésnél távolabbi tekintve, komplex Informatikai Biztonsági Technológiát (IBiT) dolgoztak ki. Az IBiT segítségével mérhetővé válik a vállalkozások informatikai kockázata, illetve kijelölhető az ennek csökkentését szolgáló leghatékonyabb és leggazdaságosabb intézkedések. A Kürt adatai szerint az IBiT-et már alkalmazó cégek és intézmények tavaly a kockázat csökkenése, a meghibásodások számának apadása s a tervezhetőbb karbantartás révén mintegy ötmilliárd forintos megtakarítást értek el.

Kábelmérő műszer család

A távközlés területén benyújtott pályázatok közül az Elektronika Átviteltechnikai Szövetkezet a Magyar Szabadalmi Hivatal díját vehette át az előfizetői telefonvonalak teljes körű vizsgálatára alkalmas kábelmérő műszer család kifejlesztéséért. E mérőeszközökkel egyértelműen eldönthető – az esetenként több mint száz évvel ezelőtt telepített – rézkábelekről, hogy alkalmazhatók-e az adatátvitelre DSL-rendszerekben, amivel fontos szerepet játszanak a nagyssebességű internet terjedésében. A családhoz tartozó műszerekből tavaly mintegy 900 darabot értékesítettek, kétharmad részben a Deutsche Telekomnak.

Korántsem a Kürt volt az egyetlen cég, amely a biztonságra helyezte a hangsúlyt. A színvonalas anyagot benyújtó, ám díjra most nem érdemesített pályázók közül a Pro Patria Rt. például egy gépkocsiba épí-

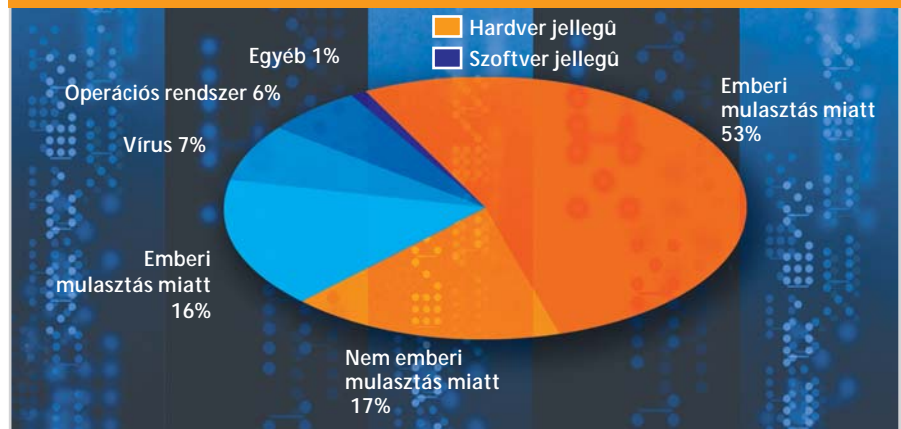
Innovációs díjak

tett, nappali és éjszakai felderítési és objektumvédelmi feladatokra alkalmas, rendszerbe integrálható eszközzel pályázott, amelyet már alkalmaznak is a Határőrségnél és Taszáron, a Magyar Honvédség repülőterének védelmére. S ha már a honvédelemnél tartunk, a HM Elektronikai, Logisztikai és Vagyonkezelő Rt. EI a NATO követelményeinek megfelelő, GPS-alapú logisztikai követő és irányító rendszerrel pályázott, amellyel a járművek helyzete és pontos menetidőadatai jeleníthetők meg térképes vagy táblázatos formában.

Ismeretszerzéstől a vámügyekig

A pályázatok között persze az infokommunikációs technológia ezeknél békésebb alkalmazási területei is szerepeltek. A Matáv PKI Távközlés-fejlesztési Intézet például az ADSL-technológián alapuló szélessávú internetelérést lehetővé tevő fejlesztést választotta pályázatának témájaként, a BioDigit Kft. a Lapoda multimédia-szerkesztő programcsomaggal nevezett, amely az egyetlen, a Brüsszeli Bizottság által is elismert „európai eredetű” multimédia-szerkesztő, a Számalk Informatikai Rendszerek Rt. pedig az ECDL Start

AZ IT MEGHIBÁSODÁSÁNAK OKAI



IBIT: a Kürt komplex technológiája mérhetővé teszi az informatikai kockázatot

(ECDL = European Computer Driving Licence), magyar nyelvű oktatócsomaggal pályázott. A pályázatok között emellett akadt atomerőmű biztonságos működését szolgáló, meteorológiai és vámügyi informatikai alkalmazás („A Paksi Atomerőmű blokkszámítógép rendszerének rekonstrukciója”, „Meteorológiai információk automatikus előállítás és internetes megjelenítése” – OMSZ, „Custom[R]s vám-

informatikai rendszer” – Régens Informatikai Rt.) is. Az infokommunikációs szakmát képviselő három nyertes pályázó összességében tehát a díjak nem egészen harminc százalékát vitte el. Ez akár megelégedésre is okot adhatna, ám egy manapság világszerte első számú húzóágazatnak kikiáltott szakmában inkább csak szerény szereplésnek tekinthető.

Kocsis Kristóf ■

Mérföldkövek a számítástechnikában

Vissza az időben

A negyvenes évek elejére, vagyis a számítástechnika hajnalára kalauzol vissza a Neumann János születésének századik évfordulója alkalmából megrendezett informatikatörténeti időszak kiállítás. A Magyar Természettudományi Múzeumban szeptember végéig tekinthető meg a tárlat.

Az első számítógépek szabványi szerkezetek voltak, ezért helyhiány miatt sajnos nem kerülhettek a kiállított darabok közé – mondja Kovács Győző, a kiállítás szervezője, egyben a Neumann János Társaság titkára. A szakember szerint Magyarországon található a világ egyik legnagyobb számítástechnikai eszközgyűjteménye, ám ezek a tárgyak szerte az országban lelhetők fel, és pénzhiány miatt mindaddig nem kerülhettek közös helyre, egy informatikai múzeum falai közé. A most közszemlére tett eszközök is több intézményből, magángyűjteményekből kerültek a kiállításnak átmeneti otthont adó Természettudományi Múzeumba.

Mágnesdob memória

A „kis teremben” – valójában egy emeletet közlő folyosón – berendezett kiállítás ajtajában stílusosan egy közszék ülő ember csontváz fogadja a látogatót, mely gondolkodva „figyeli” a hajdani M3 számítógéphez épített kísérleti mágnesdob memóriát.

A kiállítás elsősorban *Neumann János* életművéből és a magyar számítástechnika fejlődéséből nyújt ízelítőt, de azért kitér a házi használatra gyártott számítógépekre is. A világ első számítógépének tekinthető – mellesleg 30 méter hosszú és 2 méter magas – ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) egy 18 ezer elekt-

roncsból és 1500 reléből összeállított, hasznavehetetlen szerkezet maradt volna a magyar matematikus programozói zsenialitása nélkül. A géppel – amelyben a programok és az adatok tárolására külön-külön memória szolgált – egy IBM lyuk-kártyaolvasó segítségével kommunikáltak.

Neumann bekapcsolódása előtt egy-egy ENIAC program elkészítése 3 hétig is eltartott, s a memóriával sem lehetett jól gazdálkodni. Neumann zseniális ötlettel bevezette a tárolt program elvű vezérlést, s egyesítette az adat- és a programtárat. Az elvet közkinccsá tették, nem szabadalmaztatták. A gép 1955. október 2-ig működött, majd szétszedték, darbjait pedig szétosztották az amerikai múzeumok között. A kiállítás Neumann munkásságát képekben mutatja be.

A kiállított tárgyak

A hazai számítástechnikának azonban Neumann munkásságán kívül is van mivel büszkélkednie, ezt a kiállított tárgyak méltón bizonyítják. Az 1921-ben, Kassán gyártott Procento például a bankok kedvelt mechanikus számológépe volt, mert százalékot is számolt. *Jedlik Ágoston*, a dinamóelv feltalálójának kiállításon szereplő „rezgési készüléke” egy analóg és mechanikus számítógép volt. A gépet a haladó és rezgő mozgások összeadására használták, a végeredményt papírra rajzolta. A látogatókat megmosolyogtathatja a szege-di „katicabogár”, melyet *dr. Muszka Dániel* tervezett és készített. Az elektronikus vezérelt, érzékelőkkel ellátott, döntésekre képes, önállóan mozgó műállat a pavlovi feltételes reflexek bemutatására szolgált.

A kiállítás értékes darabja a Tárolt Programú Analizátor (TPA). A gép megépítése a vasfüggönnyel kapcsolatos: a hatvanas években a kereskedelmi korlátozások megakadályozták, hogy a Központi Fizikai



Neumann János

Kutató Intézet megvásárolja a kor egyik csúcsmo- delljét, a Digital PDP 8-as számítógépet. A hazai szakemberek ezért egy kézikönyv alapján építették fel a PDP 8 klónját, amelyet „analizátor” fedőnéven emlegettek. A gép 1965-ben, TPA 1001 néven készült el. Minden PDP 8-as program futott rajta, ferrit memóriája 4 kszó kapacitású volt.

Megtekinthető a GD 70-es grafikus display is, amit a hazai számítástechnika másik „fellegvárában”, a SZTAKI-ban építettek, és a TPA 70-es modellje hajtotta. A billentyűzet mellett egy óriási piros golyó, az egerek őse kapott helyet. Technikatörténeti érdekesség a mechanikus és elektromos írógépek funkciójára törő Rosytext, a Rolitron első hazai professzionális szövegszerkesztő számítógépe.

Őskori flopi

Ha az ember már látott életében 5 és 1/4-ed hüvelykes lemezt, akkor azt gondolná, ismeri a flopi fejlődésének hajnalát. A kiállításon aztán kiderült, hogy korántsem, hiszen az első, kereskedelmi forgalomban kapható flopi még 8 hüvelykes volt, 250 kilobájt fért el rajta, meghajtója pedig akkora volt, mint a mostani számítógépdobozok fele. Az eredetileg amerikai fejlesztésen azonban túltett egy magyar találmány: *Jánosi Marcell* – a BRG-ben – egy 3 hüvelykes, az amerikai társához hasonló kapacitású (250 kilobájt) flopit fejlesztett ki, melynek meghajtója csupán egy köbdeciméternyi helyet foglalt el.

Noha a magyar számítástechnikához nem kötődnek szorosan, a még ma is használt Commodore 64-esek is megjelentek a tárlaton, egyet ki is lehetett próbálni. S a házi számítógépek sorából nem hiányozhat a legendás Sinclair ZX Spectrum sem, melynek egyes modelljeit – ha a pletykáknak hinni lehet – még ma is gyártják Oroszországban.

A kiállítás szeptember végéig tekinthető meg.

Vass Enikő ■



BRG flopi: háromhüvelykes adattároló

Berendezzük irodáját!

Nálunk **mindent**
megtalál!



Márkás PC-k, TFT monitorok,
szerverek, nyomtatók,
notebookok, palmtopok
és kiegészítők



Testre szabott
szoftver-licenz konstrukciók!



Szolgáltatásaink:

- Hálózatok felmérése, -tervezése, -kiépítése
- Rendszerintegráció
- Rendszerüzemeltetés távfelügyelettel

Szám(IT)a technika

www.sprint.hu

Üzleteink: 1139 Bp., Petneházy utca 47-51.,
tel.: (1) 237-5020, fax: (1) 237-5021

8000 Székesfehérvár, Petőfi utca 1.
tel.: (22) 502-880

6722 Szeged, Bartók tér 13.,
tel.: (62) 552-233

Ne feledje, a Sprint nem csak termékeket,
hanem **hontapokat** is szállít.
Erről bővebben a www.creativision.hu
honlapon olvashat.



Operációs rendszerek Commodore 64-re

Kicsi a bors...

Valóságos programozási csoda, hogy a Commodore 64-hez készült operációs rendszerekkel akár webszerverként is használhatjuk a poraiból feltámadt hajdani házi számítógépet.

Sok-sok évvel ezelőtt született meg egy nagyon elterjedt számítógéptípus, amely két dolog miatt maradt híres: egyrészt rengeteg játékot készítettek hozzá, másrészt olyan zenei egységgel szerelték fel, amelynek szoftveres megvalósításához nem is olyan régen még meglehetősen erős gép kellett. Ez az egység, amelyről a fanatikuskok dicshimnuszok özönét zengték, a SID, a gép pedig a jó öreg Commodore 64, vagy röviden a C64.

Az emberek többsége valószínűleg nem is emlékszik rá, s bizony nehéz elhinni, hogy még mindig vannak, akik nemcsak nosztalgiáznak, néha-néha meghallgatva egy-egy régi zenét, hanem mind a mai napig zenét is szereznek e gépeken. S nemcsak zenét készítenek és használnak öreg, 8 bites masináikon, hanem játékokat, sőt operációs rendszereket is!

Vajon miért? Mert kihívást jelent számukra. Kinek is jutna különben eszébe, hogy egy letűnt kor csodájához olyan rendszert írjon, amely a mai operációs rendszerekhez hasonlóan képes az internetre csatlakozni? S mindezt kevesebb, mint 64 kB-ban! Elsőre hihetetlennek tűnhet, de többen is megpróbálkoztak a feladattal: egyrészt a LUnix rendszer fejlesztői, másrészt a Contiki mögött álló gárda.

LUnix

A projekt célja, hogy Commodore 64-en (és ennek leszármazottján, a C-128-on)

meghonosítsa a Unixot: egy többfelhasználós, többkonzolos, hálózati operációs rendszert.

Ki hinné, hogy C64-gyel is lehet levelet olvasni, bejelentkezni távoli gépekre, sőt,

telnet szervert futtatni, hogy mások is be-
léphessenek a gépünkre. Akár a világhálón is megjelenhetünk, hiszen a rendszernek része egy webszerver is.

A LUnix alaprendszerhez nincs szükség semmilyen speciális kiegészítőre – így például a rendszer ismeri és használja az IDE64-et, ha netán IDE merevlemez kívánánk csatlakoztatni a kicsikéhez –, így egy közönséges C64-es géppel is bolyonghatunk az interneten. Ehhez egy PC-re is szükség lesz, amit soros porton keresztül tudunk a géphez kapcsolni.

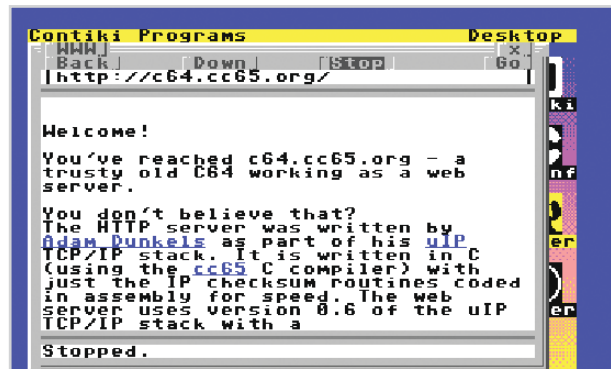
A kernelen kívül a LUnix része még több mint 30 alapprogramcska.

Contiki

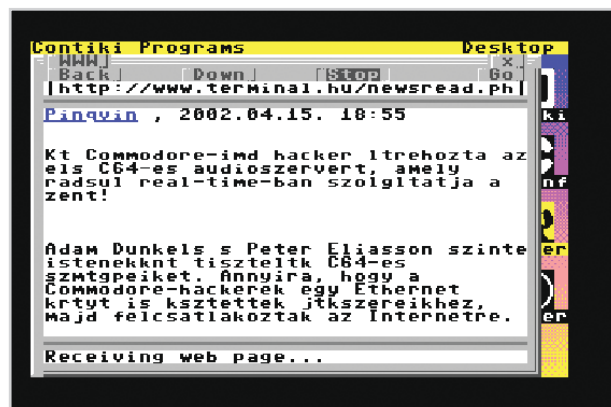
A Contiki fejlesztői még ennél is tovább mentek: grafikus operációs rendszert készítettek, ikonokkal, gombokkal és minden egyébvel, amit az ember manapság elvár egy ilyentől.

Különlegessége, hogy böngésző is található benne. Ha egy weboldalt akarunk megtekinteni, nem kell bejelentkezni egy másik, modernebb gépre, amelyen van böngésző, mint a LUnix esetében. Természetesen e rendszernek is elmaradhatatlan része a webszerver, ez üzemelteti például a c64.cc65.org címen található oldalt.

Nagy Gergely ■



Commodore a neten: C64 nézi a C64 által üzemeltetett oldalt



Nem csalás: a Terminal.hu Contiki alól nézve



C64 a hálón: TCP/IP-beállítások Contiki alatt

SID-GYŰJTEMÉNY

A Commodore 64 egyik legnépszerűbb szolgáltatása a SID chip segítségével végzett zenelejátszás. A C64-ről indult játékok és zenék máig hódítanak, amire jó bizonyíték a www.hvsc.c64.org címen fellelhető ingyenes gyűjtemény, a High Voltage SID Collection project. Itt nemcsak zenéket, hanem különféle zeneszerkesztő és -lejátszó programokat is találunk. Az utóbbiakból windowsos és Macintosh-gépeken használható példányokat egyaránt kínálnak.

Filmgyártás háziilag

A kiadványszerkesztés, a filmvágás és sok más, korábban csak méregdrága, nagyteljesítményű számítógépeken művelhető tevékenység után napjainkra a DVD-készítés is elérhetővé vált az otthoni PC-tulajdonosok számára. Összeállításkból mindent megtudhatnak a lemezformátumokról, valamint a DVD-összeállításról, -írásról és -másolásról.





TARTALOM

A második generáció DVD-írók tesztje	30
Égetően fontosak DVD-író programok tesztje	36
Varázslók versenye DVD-szerzői szoftverek tesztje	40
Video-DVD készítése 1. rész Lépésről lépésre	43
Kockáról kockára DVD-másolás	48

DVD-égetés

Mozgóképipírás

CD, film, másolás. Ez az a három fogalom, amely a DVD betűszóráról mindenkinek elsőre eszébe jut. Akkor tehát ebben a sorrendben járjuk körül a témát.

Mint az köztudott, a DVD-t a CD továbbfejlesztéseként alakították ki. A CD-nek viszont a bakelitlemezt kellett felváltania (amit meg is tett, a műsoros kazetta „kivégzésével” együtt). Így hát semmi csoda nincs abban, hogy a DVD-n ma is olyan folyamatos spirálban sorakoznak a kis gödrök, mint amilyenek a bakelitlemez barázdái voltak. (Ugye, nem kell magyarázni? A gödör az 1, a semmi a 0, a 44 kHz-es mintavételezés pedig annyit jelent, hogy másodpercenként mintegy 44 ezer, nulla és 65 536 közötti – 16 bites – számot kell hanggá visszaalakítani.)

De a folyamatos spirálban való felírásnak van néhány kellemetlen következménye. Az állandó adatátviteli sebességhez a lemez forgási sebességét folyamatosan és finoman szabályozni kell. Ha a lemez végéről (a külsejéről) az elejére (a belsejére) kell ugrani, akkor nemcsak a lézerfejet kell mozgatni, hanem fel is kell pörgetni a lemezt – ami meglehetősen időigényes. Az adatokat is nehezebb megtalálni, bár a szerkezet számolja a meneteket, és nem kell végigolvasnia a spirált.

Ha elképzeljük, hogy mindezekre az írás, azaz a gödrök beégetése közben is figyelni kell, akkor már értjük, miért volt oly könnyű elrontani a CD-írást a technológia hajnalán. Hogy hová fejlődött a technika, azt azon is felmérhetjük, hogy a

nyolcszor sűrűbb és sokszorta gyorsabb DVD-írást is megoldották már a tömeggyártásban készülő eszközök számára.

Tulajdonképpen érthetetlen, hogy miért nem vezették be a merevlemezekéhez hasonló, körkörös sávokban való felírást, legalább fokozatosan? Egyszerűbb lehetne az olvasó és az író is, gyorsabb a működés, megbízhatóbb a felírás.

Egyébként nincs akkora ugrás a CD és a DVD, mint a bakelitlemez és a CD között. A bakelitlemez és a CD között vált digitálissá az adattárolás, ami miatt megváltozott a teljes tartalom-előállító ipar. A DVD mindössze egy nagyobb kapacitású CD, amelyre emiatt felfér annyi adat, amennyit egy teljes film kiváló minőségű vetítésre alkalmas képi és hanganyaga jelent.

Mert a DVD bizony nem videó. Sokkal jobb a képe és a hangja is, mint a legjobb TV-é. Körülbelül akkora a különbség a videó és a DVD között, mint a monó és a sztereó hang nyújtotta élmény között. Egy más világ. Nyugodt lélekkel kivethető. 2x3 méteres vetítővászonon, öt méterről nézve igazi moziélményt nyújt. Hát ezért fogy manapság, mint a cukor.

Az elv

Kisebbség a gödrök és sűrűbbek a menetek a DVD-n, mint a CD-n. Emiatt a DVD egy oldalára 4,7 GB-nyi adat fér el. Mire a

DVD-t kitalálták, rájöttek arra, hogy két rétegben is lehet gödröket égetni, és lassan eljutunk oda, hogy a lemezek mind a két oldalára lehet írni. (Mintha már lett volna ilyen, nem? A hajlékonylemezek voltak hasonlóak, a kapacitások sokfélesége, a másolóprogramok burjánzása... meg, hogy melyik meghajtót melyik másolóprogram hogyan hajtja meg... Nem mondhatjuk, hogy a fejlődés nem spirális!).

Szóval, a szabvány is tartalmazza, hogy a DVD lehet egyrétegű és egyoldalas, ekkor 4,7 GB-os. Ha kétrétegű és kétoldalas, akkor 18,8 gigabájtos. A közbenső lehetőségeket mindenki köbözze ki magának. De azért eláruljuk, hogy egyrétegű, kétoldalas nincs, mert a 9,4 gigabájthoz egy oldal két rétege tartozik.

Filmforgalmazás

1995-ben már megalakult a DVD-konzorcium. Mi tartott hát ilyen sokáig? Nos, a tartalom-előállítók sokáig nem tartották időszerűnek a CD felváltását. Azt is látták, hogy hova vezet a CD-író közhasználatú adattárolóként való elterjedése. Amikor az informatikai szaksajtóból már közismert volt a DVD létezése, és lassacskán szivárogtak a termékek is, a tartalom-előállítók még mindig nem voltak hajlandók a DVD-t, mint terjesztési médiumot elismerni. Akkor jelentették meg a filmeket DVD-n, amikor már a videokazetta eladási görbéje is meredeken lefelé konyult, vagyis 1,5-2 évvel a filmbemutató után.

Itt be is fejeződhetett volna a DVD pályafutása, ha 2001 nyarán nyilvánvalóvá nem vált volna, hogy egy-egy, a moziban nem túl fényesen szerepelt film további dollármilliókat tud behozni DVD formájában. Már 1 éves vagy fiatalabb filmek DVD-i is megjelentek, és az extrák (werkfilmek, a végleges változatba nem került jelenetek, interjúk stb.) még olyanok számára is vonzóvá tették a DVD-t, akik a moziban már megnézték a filmet. Nem mondhattak le a stúdiók erről a be-



Zsebmózi: több gyártó is kihozott zsebméretű lejátszót

vételről, s így beindult az üzlet. Ez volt a stúdiók egyik fontos döntése, amelynek nyomán a DVD-gyártók felpumpálták a termelést, ezek az árak, felvirágozott a DVD-ipar.

Ha a stúdiók úgy döntöttek, hogy bevételek egy részét digitális anyagok eladásával teremtik elő, akkor most nem túlságosan logikus azon fanyalogni, hogy mi csoda csúnya dolog másolgatni. Pontosan tudták, hogy minden, a tartalom védelmét szolgáló eszközt hatástalanítani fognak, ott volt példának a CD.

Formátumok

A gyári, műsoros DVD formátuma világszabvány, talán már százmilliónyi DVD-olvasó is gazdára talált, tehát nincs nagy esély arra, hogy a filmforgalmazás 4-5 éven belül új, össze nem férhető eszközt hozna a köztudatba. Sajnos, a DVD-konzorcium 1995-ben nem láthatta előre, hogy a DVD-író pont olyan közhasznú eszköz lesz, mint a hajlékonylemez, így az újraírható DVD-formátumokat nem rögzítették. A szándékuk ugyanis az volt, hogy a DVD-írást megtartsák ipari tevékenységnek, mint a bakelitlemeznél a mesterlemez vésését. A digitális technika azonban más. Következésképpen ma három újraírható DVD-formátum létezik, ami enyhén szólva problémássá teszi a bevásárlást. A fizikai alapelv mindhárom formátumban

azonos: különleges összetételű anyag kristályszerkezetét, vagyis tükrözési tulajdonságait változtatja meg a lézersugár.

A DVD-RAM formátumot a konzorcium „E” jelű könyve írja le, ilyen terméket fejlesztett ki a Panasonic, a Toshiba és a Hitachi. Mára az egyoldalas lemez kapacitása elérte a 4,7 GB-ot, és a gyártók szerint a hordozó egy-egy pontját százezerszer lehet újraírni, szemben a más formátumú, újraírható DVD-k ezerszeres újraírhatóságával. A DVD-RAM-lejátszók természetesen olvassák az összes lehetséges CD- és DVD-formátumot, a DVD-RAM-ot viszont nem olvassa más, csak a DVD-RAM-író és egy-két, erre felkészített DVD-olvasó.

A DVD-RW formátumot a konzorciumból alakult DVD Forum nevű szervezet alakította ki. Ellenfele a DVD+RW, amely nem szabvány ugyan, de sok neves gyártó készít ilyen formátumú eszközöket. A DVD+RW szövetség legtöbb tagja a DVD Forumban is benne van, amely semmilyen módon nem támogatja a DVD+RW-t. A formátum azért született meg, mert egyszerűbb, és az újabb DVD-lejátszók nagyobb százalékban olvassák.

A technológiákról bővebben a DVD-írókról szóló cikkünkben olvashatnak a 30. oldalon.

Kompatibilitás

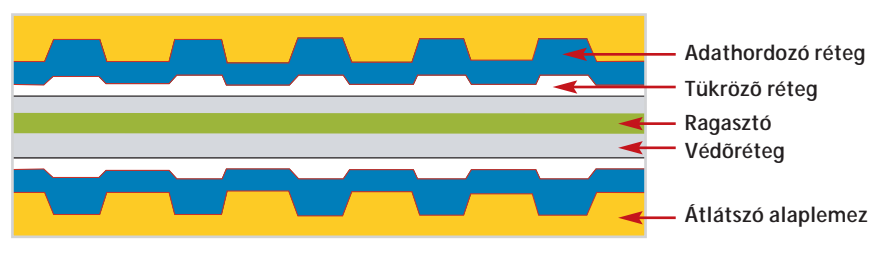
Lényegében minden DVD-s információs hely leszögezi, hogy súlyos összeférhetőségi gondok észlelhetők az írható és az újraírható DVD-kel kapcsolatban. Nincs olyan egyszerű szabály, amellyel az átlagember kezelhetné a problémát. Az alábbi irányelvek talán segítenek:

- minden íróeszköz elolvassa azt, amit írt;
- az íróeszközök szélesebb körben olvassanak, mint az olvasók;
- az íróeszközök jellemzően csak a saját formátumukat írják (DVD-RW-íróval az egyszer írható DVD-R-t is meg lehet írni);
- a DVD+RW-t a tapasztalat szerint több asztali és PC-s DVD-lejátszó olvassa, mint a DVD-RW-t;
- a DVD-RAM-ot kevés DVD-lejátszó olvassa.

A fentiekből az következik, hogy vásárlás előtt mindenféle formátumú próbalemezt be kell szerezni, és a vágyott készüléket a helyszínen ki kell próbálni. Szép tanács, hogy vegyünk író, mert az jobban olvas, de a DVD-író ma még ötször annyiba kerül, mint egy olvasó.

Kenczler Mihály ■

A KÉTOLDALAS LEMEZ SZERKEZETE



**Ezeket a szálakat
a Kapsch tartja kézben!**



**Integrált beszéd- és
adatátviteli megoldások...**

**...és a szálak
Önnél sem kuszálódnak össze!**

Kapsch TeleCom Kft.
1113 Budapest, Bocskai út 77-79
Tel.: 372-6400 Fax: 372-6444
e-mail: kapsch.telecom.hu@kapsch.net
<http://www.kapsch.hu>

kapsch >>>
communication leadership



Teszt: DVD-írók

A második generáció

Az írható DVD-korongokat főként video-DVD-k másolására, adatállományok mentésére és házi filmösszeállítások készítésére használják. Mostanra megjelentek a második generációs készülékek, amelyek négyszeres sebességgel égetik a lemezeket. Tesztünkben a jelenleg kapható választékot tekintettük át, a gyorsabbak mellett szerepelnek első generációs egységek is.

A CD világa egységes, az írható CD-t CD-R-ként, az újraírható pedig CD-RW-ként jelölik. A DVD-korongoknál felborult a rend, az először megjelent DVD-R-eket és DVD-RW-eket a DVD+R és a DVD+RW fajtájú lemezek követték. A zűrzavarban két, egymásra kigyót-békát kiabáló táborra szakadt a DVD-írókat gyártók tábor. Azután egyesek, amelyek a „mínuszos” csapatban kezdtek, átigazoltak a „pluszosok” közé, de olyan gyártó is van, amelyik mindkét térfelel szerepel. A kezdeti időszakban az írott lemezek az asztali lejátszókkal nem voltak igazán kompatibilisek, ez idő tájt

megateszték jelentek meg arról, hogy az egyes formátumokat hány asztali lejátszó ismeri fel. Mára az új lejátszók mindkét formátumot olvassák. Még egy kis idő – addigra kiküszöbölik a gyengeségeket – és teljesen mindegy lesz, hogy - vagy + van a betűk között – legalábbis a kompatibilitás tekintetében. Akkortól már csak a hit dönti el, hogy a felhasználó melyiket választja.

Formátumtörténet

Az írható médiák között elsőként az OMDD (1985), majd az újraírható változatban is megjelenő WORM (1990) formátum látott napvilágot, megelőzve a

klasszikus CD-R (1995) formátumot. Röviddel ez után a ma már házilag is írható DVD-R (1997) formátum is megjelent. Ezt követte a következő év nyarán a DVD-RAM, míg a DVD-RW-t 1999 végén mutatták be. A DVD+RW 2001 őszén, a DVD+R 2002 közepén jelent meg. Úgy látszik, a sor ezzel megszakad, idén a 405 nm-es lézerekkel dolgozó, 27 GB-os Blu-Ray lemezek irányába fordult a fejlesztés: elkészült az újraírható (BD-RE) formátum, és a CeBIT-en már látható is volt pár helyen. Ma a DVD világában hatféle írható formátum használatos: DVD-R for General (általános célú, egyszer írható

Teszt: DVD-írók

DVD - mi ilyen írókat próbálgattunk), DVD-R for Authoring (a DVD-gyártás előkészítése során alkalmazott professzionális megoldás), DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW és DVD+R.

DVD-RAM

A többször újraírható médium elsőként Erasable Disc (1987) néven lett ismert, amit a VDR (1991) követett. A DVD-RAM két-tős fázisváltós (PD) technológiát használ, magneto-optikai (MO) eljárással keverve. A sávokat és az előre elkészített szektorfeleceket a gyártás során a lemezbe préselik, ez látható is a korongon. Az órajel-adatokhoz jelölt sávokat használnak: a jelek a sávban és a sáv közötti területeken helyezkednek el. A megoldás a fix szektoros, 8 hüvelykes flopinál alkalmazott megoldásra emlékeztet: a lemez szélén elhelyezett perforáció adta a szektorjeleket.

A Panasonic által kifejlesztett technológia lényege, hogy a lézersugárral felmelegített lemezre mágnesesen viszik fel az adatokat. Ez a média kezdetben 2,58 GB-os volt, később 4,7 GB-ra növelték a kapacitását, és ma már létezik 9,4 GB-os (kétoldalas) változata is.

A DVD-RAM lemezek tokozottak, de újabb tok nélkül is készülnek. Az egyik fajta tok fixen zárt, csak a média elérését biztosító ajtó van rajta (Type I). A másik tokozásból (Type II) a korong kivethető. Létezik korong nélküli tok is (Type III), és természetesen önállóan is beszerezhető a korong. A tok mérete 124,6x135,5x8 mm, ez még belefér a meghajtóba. A meghajtó befogója olyan, hogy a korong és a tokozott korong egyaránt használható benne. A DVD-RAM több mint százezerszer írható (becsült élettartama 30 év), ami százszorosa az újraírható DVD-k felhasználhatóságának.

Hibakezelése és gyors elérése, zónás CLV (lásd a Szótárt) formátuma miatt a DVD-

RAM a legfejlettebb számítógépes írható DVD-formátum, azonban nem kompatibilis a legtöbb meghajtóval és lejátszóval (éppen a hibakezelés, valamint a tükröződésbeli eltérések és kisebb formátumbeli különbségek miatt). A Panasonic nagyon favorizálja, ennek ellenére nem terjedt el, és a jövőben sem várható váratlan előretérése – hacsak valami csoda nem történik.

A tesztben szereplő egységek közül csak a Panasonic és az LG meghajtója kezeli a DVD-RAM-ot. A Panasonic egysége tokos és tokozatlan DVD-RAM-okat egyaránt tud fogadni, az LG meghajtója pedig csak a tokozatlanokkal birkózik meg, mivel normáltálcás korongfogadója van.

DVD-R és DVD-RW.

A DVD Fórumba tömörült gyártók dolgozták ki a DVD-R szabványt. A korai lemezek csak 3,9 GB-osak voltak, de a kapacitást gyorsan a 4,7 GB-os DVD-ROM-okhoz igazították. A DVD-R szerves hordozófesték technológiát használ, hasonlóan a CD-R-hez, és kompatibilis a legtöbb DVD-meghajtóval és -lejátszóval. Kétféle változatban létezik a DVD-R. Az egyik a fejlesztői (Authoring), ebben 635 nm-es lézert használnak (a CD-ket 780 nm-es lézerek írják), a másik a számunkra fontosabb általános (General) változat, amelyben



Freecom, Teac, Panasonic: +, -, + RAM



Panasonic: DVD-RAM tokkazetta

egy olcsóbb, 650 nm-es lézert alkalmaznak. Ebből fejlesztette ki a Pioneer a DVD-RW-t, amely hasonló sáv távolságot, jelhosszúságot és forgatásvezérlést használ, így sok DVD-meghajtó és lejátszó olvassa. (Néhány lejátszót megzavar a DVD-RW média gyengébb tükröződése, s ezt a két-rétegű lemezként próbálja kezelni. Előfordul, hogy a lemezformátum kódja ismeretlen, így nem is kísérleteznek vele. Ezeket a problémákat általában kiküszöbölhetjük a firmware frissítésével.)

A DVD-RW sávfelvételi eljárást használ, a cím információk a landolási területeken található (ezekre csak az írás közbeni szinkronizációnál van szükség, olvasáskor figyelmen kívül hagyják). A DVD-RW lemezeket mintegy 1000-szer lehet újraírni.

A tesztelt eszközök közül ezt a formátumot az LG, a Panasonic, a Pioneer, a Sony, a Teac és a Toshiba tudja kezelni. A DVD-R írási sebessége két- és négyszeres, a DVD-RW-t pedig egyszeresen vagy kétszeresen tudják írni. Alacsonyabb sebességen működnek az első generációs készülékek (LG, Panasonic, Toshiba), a dupla sebességet az újabb (idei) kiadású gyártmányok (Sony, Pioneer, Teac) tudják.

DVD+R és DVD+RW

A Philips és a Ricoh babáskodásával született meg a CD-RW-technológián alapuló DVD+RW formátum. Ez fázisváltós médiát használ, nagyfrekvenciásan jelölt sávokkal. A 4,7 GB kapacitású DVD+RW korongokat kezdetben az asztali lejátszók nagy része nem olvasta, de módosították a hibakezelésen, és mára általánosan elfogadott formátummá vált.

A DVD+RW specifikáció engedélyezi a CLV formátum alkalmazását a folyamatos képelérés érdekében (amelyet CAV – lásd a Szótárt – módon olvasnak), illetve a CAV formátum alkalmazását a véletlen elérés megvalósításához, de ezt még egyetlen jelen-

ÉRTÉKELÉSI SZEMPONTOK

A gyári adatok, a mért értékek és a készülékek vizsgálata során tapasztaltak alapján alakítottuk ki szempontjainkat. A sebességértékeket 40 százalékos súlyozással vettük figyelembe. A sebesség kategórián belül tovább súlyoztuk, a DVD-írási és -újraírási sebességet fontosabbnak ítéltük, mint a CD-írási és -újraírási sebességet, a legkevésbé pedig az olvasás tempóját vettük figyelembe. Az összpontszám kialakításánál a szolgáltatások 30 százalékos súlyozással szere-

peltek. Figyelembe vettük a készülékhez adott tartozékokat – a csavaroktól a lemezéig –, valamint az egység tudását a felírási módoktól a buffer-kiürülés elleni védelemig.

A mellékelt programokat öt fajtába soroltuk, fajtánként 20-20 pontot lehetett gyűjteni, és ezt is 30 százalékos súlyozással vettük figyelembe. A részpontszámok ismeretében ki-ki más végső súlyozást alkalmazhat, és ennek alapján is kiértékelheti a versenyeket.



Gyártó	Freecom	Freecom	Freecom	Freecom	HP
Típus	DVD 19 223	DVD 20415	FX10 19 067	FX-10 20111	dvd 300i
Információ	www.multimedia.hu/	www.multimedia.hu/	www.multimedia.hu/	www.multimedia.hu/	www.hp.hu/dvdirok/
Forgalmazó	multimedia.hu	multimedia.hu	multimedia.hu	multimedia.hu	HP Magyarország
Végfelhasználói bruttó ár [Ft]	87 375	79 920	147 900	118 320	95 000
Garancia [év]	2	5	2	–	1
Értékelés					
Végeredmény	91	92	77	85	80
Ár/tehetségviszony	kiváló	kiváló	gyenge	közepes	jó
Sebesség (40%)	85	89	71	89	87
Szolgáltatások (HW) (30%)	109	109	83	83	92
Programok (30%)	80	80	80	80	60
Műszaki adatok					
Sebességek					
CD-R	16	16	12	16	16
CD-RW	10	10	10	10	10
CD-ROM-olvasás	40	40	32	40	40
DVD-R	–	–	–	–	–
DVD-RW	–	–	–	–	–
DVD+R	2,4	4	2,4	4	4
DVD+RW	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
DVD-RAM	–	–	–	–	–
DVD-ROM-olvasás	12	12	8	12	8
Értékelt adatok					
Digitális hangkimenet	van	van	nincs	nincs	van
Fejhallgató-kimenet	van	van	van	van	nincs
Hangerőszabályozás	van	van	van	van	nincs
Tartozékok					
– hangkábel	van	van	–	–	nincs
– csavarok	van	van	–	–	van
– adatkábel	van	van	van	van	van
– CD/DVD-re író toll	van	van	nincs	nincs	nincs
– vészkidobó tű	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
– magyar leírás	van	van	van	van	van
Mellékelt médiák [darab]					
CD-R	1	1	1	1	0
CD-RW	0	0	0	0	0
DVD-R	0	0	0	0	0
DVD-RW	0	0	0	0	0
DVD+R	0	0	0	0	1
DVD+RW	1	1	1	1	1
DVD-RAM	0	0	0	0	0
Mellékelt programok					
égetőprogram	Roxio Easy CD Creator	Roxio Easy CD Creator	Roxio Easy CD Creator	Roxio Easy CD Creator	Hp MyDVD
közvetlenül író program	Roxio Direct CD	Roxio Direct CD	Roxio Direct CD	Roxio Direct CD	ArcSoft Recordnow
DVD-lejátszó	PowerDVD	PowerDVD	PowerDVD	PowerDVD	PowerDVD
videoszerkesztő	Ulead Video Studio	Ulead Video Studio	Ulead Video Studio	Ulead Video Studio	–
mentőprogram	–	–	–	–	–

legi hardver sem támogatja. A DVD+ RW médiát mintegy 1000-szer lehet újraírni.

A DVD+R a DVD+RW egyszer írható változata, amely 2002 közepén jelent meg. Hordozófesték alapú médium, csakúgy, mint a DVD-R, s ahhoz hasonló a kompatibilitása. A DVD+R lemezeket csak CLV módban lehet írni, ami ugyancsak elősegíti a kompatibilitást az asztali olvasókkal.

A tesztmezőnyből a Freecomok, a HP, a Philips és a Sony ismeri a DVD+R és a DVD+RW formátumot. A felírási sebesség az egyszer és a többször írható korongok esetében 2,4-szeres, de az újabb egységek (HP és Sony) az egyszer írható lemezt négyszeres sebességgel tudják égetni.

Melyiket válasszuk?

Ma még nehéz eldönteni, hogy melyik formátumot válasszuk. Tavaly, akik univerzális videolemezeket akartak készíteni, mindkét fajtájú (- és +) írókat beszerelték. Idén már van olyan meghajtó, amelyik mind a kétféle R/RW formátumot tudja írni. Mára megoldni látszik a mínuszos formátum lépéselőnye, hiszen egyre több cég (Asus, Aopen, HP, Philips, Ricoh, Sony) kötelezi el magát a DVD+ mellett. Újabb a Microsoft is erre a formátumra szavazott.

Végezetül álljon itt néhány fontos megállapítás a formátumokról. Az újraírható DVD-formátumok közül a DVD+RW

szabvány nyújtja a legnagyobb szabadságot a videorögzítés és -vágás terén. A DVD-RAM kizárólag adatok tárolására alkalmas, a DVD-RW pedig nem ad lehetőséget a felvett anyagok megvágására. A DVD+R szabvány napjaink modern DVD-olvasóiban nem mutat jelentős különbséget a DVD-R rendszerhez képest.

Ékezetek kezelése

Bár a Microsoft megoldotta az ékezetek kezelését, de az ő-nél és az ú-nél ez valahogy félresikeredett. Nagyon sok program megbukik, amikor erre a két karakterre kerül sor, főként ha a könyvtárszerkezetben botlanak bele. A CD/DVD-író prog-

Teszt: DVD-írók



LG GMA-4020B www.lge.co.hu	Panasonic LF-D521E www.panasonic.hu	Philips DVDRW228K www.multimedia.hu/	Pioneer DVR-A05 www.basys.hu/	Sony DRU-500AX www.storagebysony.com Sony	TEAC DV-W50EK www.teac.com	Toshiba SD-R5002 www.toshiba.com
LG Electronics Magyar Kft.	Panasonic	Számalk	BaSys	Sony	Case	multimedia.hu
76 250 2	84 900 2	118 900 2	79 990 3	még nincs ára -	82 500 -	62 375 -
75 ■■■■ jó	84 ■■■■ jó	70 ■■■■ gyenge	92 ■■■■ kiváló	94 ■■■■ -	84 ■■■■ kiváló	89 ■■■■ kiváló
70 50% 100% 97 60	71 50% 100% 84 100	71 50% 100% 97 40	80 50% 100% 99 100	94 50% 100% 88 100	80 50% 100% 94 80	79 50% 100% 91 100
12 8 32 2 1 - 2 10	12 8 32 2 1 - 2 12	12 10 32 - - 2,4 2,4 - 8	16 8 32 4 2 - - 12	24 10 32 4 2 4 2,4 - 8	16 8 32 4 2 - - 12	16 10 40 2 1 - - 12
nincs van van	van van van	van van van	nincs van van	nincs nincs nincs	nincs van van	van nincs nincs
van van van nincs nincs nincs	van van nincs nincs van nincs	van van nincs nincs nincs nincs	van van nincs nincs van van	nincs van van nincs nincs nincs	van van van nincs nincs nincs	van van van van nincs nincs
0 0 0 1 0 0 1	0 1 0 0 1 1 1	1 0 0 0 1 0 0	0 0 1 1 0 0 0	0 0 0 0 1 1 1	1 0 1 0 0 0 0	1 1 1 1 0 0 0
B's Gold5 B's Clip5 WinDVD - -	B's Gold5 B's Clip5 WinDVD DVD Movie Album FileSafe	- - - Pinnacle Studio 7 SE -	VOB Instant Disk VOB Instant Write VOB DVD Play Sonic MyDVD VOB Instant Backup	Sonic MyDVD Veritas Record now Veritas DLA Arcsoft ShowBiz Veritas SimpleBackup	Nero 5 Nero Express Nero Vision Express Pinnacle Studio 8 SE -	VOB Instant Disk VOB Instant Write WinDVD Pinnacle Studio 8 SE VOB Instant Backup

ramok is érzékenyek erre, hiszen ezt a két karaktert a CD fájlrendszerében nem lehet alkalmazni.

Van olyan program, amelyik kijelzi, hogy gond van, majd a továbbengedés után végtelen ciklusba esik (VOB Instant CD/DVD), van, amely hallani se akar róla és kiszáll (B's Gold5).

A Nero jelzi a problémát, folytatni tudja a felírást, de az állománynévben a két karaktert o-ra és u-ra cseréli, ráadásul a „furcsa” nevű állomány hibás lesz. Egyetlen dolgot tehetünk csupán, és ez általánosan érvényes: kerüljük az ő, Ő, ú és Ū használatát az állománynevekben. Sok gondtól szabadulunk meg ezzel.



Mire használhatjuk őket?

A leggyakoribb gondolat a DVD-filmek másolása. Ez persze illegális, de ezzel nem

sokan törődnek. Azzal sem számolnak, hogy a gyári DVD-k kétrétegűek, illet írni pedig még nem lehet házilag. A másolás így információvesztést jelent, ami esetleg lejátszhatatlanná teszi a másolt anyagot. Vannak persze módszerek a házi másolat elkészítésére, de az ötletadás nem a teszt feladata. A DVD-Audio még nem terjedt el, de előbb-utóbb azt is másolni fogják. Azonban a meglévő audioállományok DVD-lemezre rögzítése mindenképpen helytakarékos megoldás.

A DVD-írás egy esetben nem bűncselekmény, ha saját anyagainkat tesszük fel a korongra. Az általunk írt és játszott zenét, a saját rögzítésű filmeket és fényképeket

SZÓTÁR

C2 (Cryptomeria Cipher): tartalomtitkosítási eljárás.

CAV (Constant Angle Velocity): azonos szögsebességgel történő hajtás. A korong külső részén a jelsűrűség csökken a belső részhez képest.

CLV (Constant Linear Velocity): az írási-olvasási sávban azonos sebességgel halad a fej. Ezzel a korong minden pontján azonos jelsűrűség érhető el íraskor.

DVD-R: egyszer írható DVD. Hasonló, mint a CD-R, de DVD-s paraméterekkel.

DVD+R: a legújabb formátum az egyszer írható DVD-k között.

DVD-RAM: a DVD fizikai méretével és kapacitásával megegyező, magneto-optikai technológiájú lemez. Százezerszer írható.

DVD-ROM: DVD (Digital Versatile Disk) formátumú optikai tároló. 650 nm-es hullámhosszúságú lézerekkel olvasható, az adathordozó pitek minimális hossza 0,4 mikron, a sávok távolsága 0,74 mikron. A kapacitás egy rétegen 4,7 gigabájt, ha a lemez kétrétegű, akkor 8,5 gigabájt. A lemez reflexiója egy réteg esetén 45-58 százalék, kétrétegű lemez esetén 18-30 százalék.

DVD-RW: ezerszer írható lemez. A -RW esetében azonos felírási sebességet alkalmaznak, a fordulatszám változik.

DVD+RW: újabb formátumú, mintegy ezerszer írható DVD. A +RW-nél azonos szögsebességet (fordulatszámot) alkalmaznak, így a felírási sebesség változó. A +RW írók az adatfolyam kimaradásakor, kisebb szünet után tudják folytatni a felírást, ezért jobb a kompatibilitásuk a DVD-lejátszókkal.

DVD-Video: a mozgóképrejlesztés igényei szerint kialakított formában viszik fel az anyagot a DVD-re.

Mount Rainier: a Philips által kifejlesztett technológia alapján az újraírható lemezek flopicként használhatók.

RPC (Regional Playback Control): a videósok erősen vitatott világfelosztását támogató ellenőrző rendszer. A lejátszó egység csak azokat a DVD-eket fogadja el, amelyek régiókódja a beállítottal egyezik meg. Így tehát az ausztrálok vagy az európaiak nem nézhetik meg az Egyesült Államokban kiadott filmeket. A régiókódot az RPC II rendszerben ötször állíthatja át a felhasználó, a gyári szerviz pedig négyyszer.

UDF (Universal Disc Format): az Optical Storage Technology (OSTA) által kifejlesztett formátum, amely a különböző számítógépek között egységes állományrendszert valósít meg.



SONY: kívül egyszerű, belül mindentudó a tesztgyőztes

minden gond nélkül égethetjük – ahogy ezt a CD-k esetében is tehetjük. A következő teljesen legális lehetőség az adattárolás. A számítógépben egyre több adatot tárolunk, ezek szintén túlnövik a CD méretét. (A munkakönyvtáram, amelyben a cikkeket és a képanyagokat tartom, most 3,15 gigabájt. Még elég hozzá egy DVD.) A DVD-írókhoz adnak mentést szervező programokat, ezzel és egy-két újraírható DVD-vel megoldható a rendszeres adatmentés. Kisebb cégeknél a közbülső időszakban biztosan elég erre egy-egy korong, az időszakonkénti teljes mentéshez már többet kell használni, az viszont lehet egyszer írható fajta. Ezeket páncélszekrényben elhelyezve némi biztonságban érezhetjük magunkat egy számítógépes probléma esetén.

Ezután már csak használatba kell venni az egységeket, tegyük meg ezt gyártó szerinti sorrendben.

Freecom

Egy külső és egy belső egységet kaptunk tesztelésre. A belső egység egy „pluszos”, NEC gyártmányú író. A külsőségek, azaz a magyar nyelvű kezelési utasítás már a Freecomnak köszönhető. A másik egység igen tetszetős házban érkezett. Sajnos a formatervezés elnyomta a funkcionalitást, már ami az ajtó kialakítását illeti. Az ajtó miatt gyakorlatilag használhatatlan a fülhallgató-csatlakozó és a hangerőszabályozó, ám az audiojeleket kivezették a hátlapra, ami javít valamit a helyzeten. A készüléket USB-csatoláson keresztül lehet vezérelni, ajánlatos a 2.0-s változat használata, a régebbi verzióval ugyanis nem biztosíthatók a specifikációban szereplő írási és olvasási sebességek. Már a teszt végén jártunk, amikor két újabb dobozt kaptunk, megérkeztek a Freecom második fokozatú egységei. Tudásuk megegyezik a korábbiak-

kal, csupán a sebességadatok javultak – ez persze a pontszámban is jelentkezik.

HP

A belső egység valójában egy NEC gyártmányú, „pluszos” író, amely négyszeres sebességgel írja a DVD-eket. A HP a töle megszokott precizitással dobozolta és látta el ismertetővel, valamint programokkal a terméket. Sajnos a dobozban nem volt négyszeresen írható korong, és az üzletekben sem volt ilyen a tesztünk idején. Így a négyszeres pluszos írás ma még csupán elvi sebesség.

LG

„Mínuszos” író, amely kezeli a DVD-RAM-okat, igaz, csak a mezítelen fajtát, amelyen nincs tok. A korongokat a szokványos tálcába kell helyezni. A hozzá adott B's Gold5-ös égető program nem igazán lopta be magát a szívünkbe. Így például nem jelezte, hogy a meghajtó képes a DVD-RAM-ok kezelésére. MP3-dekódere 20 átalakításig használható, azután lejár. Ráadásul az adat-DVD előállítás is több nehézségbe ütközött, így inkább egy másik égetőprogrammal teszteltük a készüléket.

Panasonic

A DVD-RAM kezelésére alkalmas meghajtó egyben egy „mínuszos” DVD-író és -újraíró. A RAM-ot tokkal és tok nélkül egyaránt tudja fogadni, tálcája teljesen speciális kialakítású. Egy tartó van a végében, amely a csupasz korongokat rögzíti, amikor pedig tokot helyezünk be, ez a rész hátracsúszik és helyet ad a tálcát teljes egészében kitöltő toknak. A meghajtó telepítése után két egységet lát az operációs rendszer: egy CD/DVD-meghajtót és egy DVD-RAM-ot. Az utóbbira tetszés szerint ráhúzhatjuk az állományokat, mintha me-revlemez lenne.

Philips

Öreg darab, ami abból is látszik, hogy a Pinnacle Studio 7-es változatát osztják hozzá, míg mások már a 8-asnál tartanak. Ennek ellenére létezik néhány jó tulajdonsága. Így például az előlapon informálja a használatját, hogy CD vagy DVD van benne, és egy jókora színes csík jelzi, hogy írás vagy olvasás történik. A tálcakidobó gombja extra nagy, fáradtan is eltalálja bárki. A meghajtó pluszos DVD-k égetésére rendezkedett be, írási sebessége 2,4-szeres, akár egyszer írható, akár újraírható korongot forgat a masina. Telepítőlemezén egy felismerő feltérképezi a gépet, és amíg nem építjük be a meghajtót, addig a videobemutatót sem hajlandó elindítani. Így azután honnan tudjuk meg, hogyan kell üzembe állítani? Ha ezt megkerüljük, akkor se hajlandó a telepítésre, mert nem veszi észre, hogy a meghajtó már a gépben van. Azt javasolja, kérjük a telepítőtől a jelenlegi egység cseréjét. Rendszerben van, de ezt a lehetőséget nem ajánlja fel a telepítő. Ennyi probléma után nem foglalkoztunk a mellékelt programokkal, a meghajtó teszteléséhez mászt használtunk.

Pioneer

A „mínuszosok” éllovasa. Időnként megjelenik egy újabb és egy még újabb, ez már az ötödik továbbfejlesztett változat. Négy-szeres tempóval pörköli a korongokat, ha pedig újra meg újra kell szántani, azt dupla sebességgel végzi. A szolgáltatások terén ez gyűjtötte a legtöbb pontot, és igen kevéssel maradt le a tesztgyőztestől.



Toshiba: a legjobb vétel



Pioneer: ez is dobogós

Sony

A neves gyártó olyan egységgel rukkolt elő, amely megszünteti a formátumok közötti versengést, mivel mindkét formátumú lemezre lehet írni vele. Most már csak az van hátra, hogy a DVD-RAM-kezelést is megvalósítsák. Mindkét formátumnál a jelenlegi legnagyobb sebességgel tud dolgozni. (Itt sem kaptunk azonban négyszeresen írható pluszos médiát.) A sebességszámításnál persze csak az egyik alapján kapott pontot, ám így is ez gyűjtötte össze a legtöbbet. Tesztgyőztesként ezt a meghajtót hirdetjük ki.

Teac

A lehető legnagyobb iramban tudja égetni a „mínuszos” korongokat. Csupa működőképes programot (a Nero családot) adnak hozzá, talán ez volt a leginkább problémamentes egység a mezőnyben.

Toshiba

Ez a meghajtó nem most jött le a konstruktőrök tervezőasztaláról, így a „mínuszos” korongokat csak kétszeres sebességgel perzseli. A VOB lemezíró programcsomag mellé a Pinnacle Studio 8 SE videoszerkesztő programot kapjuk. Tökéletesen végezte a dolgát, szolgáltatásai jók, csupán a sebességteszteknel veszített pontok miatt szorult a harmadik helyre. Az ára viszont kedvező, így a „Legjobb vétel” minősítést ez az eszköz kapta.

Krizsán György ■

HOGYAN TESZTELTÜNK?

Az első lépés a meghajtó beszerelése. A sebességproblémák elkerülése érdekében a DVD-írókat a második IDE csatornára csatlakoztattuk; a merevlemez az első csatornán árválkodott. A felírandó, több mint 3 GB-os mintakollekciót (tetemes mennyiségű ki-

csiny és szép számú nagyméretű állomány) a merevlemezre másoltuk.

Innen végeztük az egyszer írható és az újraírható korongok égetését. A meghajtókat a Nero DVD Speed programjával is megvizsgáltuk.

Teszt: DVD-író programok



Égetően fontosak

Minden DVD-íróhoz adnak szoftvereket, melyek közül az egyik az adatok lemezre égetésére szolgál. Összeállításunkban a „lemezégető” programok legjobbjait vizsgáltuk meg tüzetesen.

Sokféle programmal lehet DVD-t írni. Például a szerzői (authoring) szoftverek segítségével is el lehet készíteni a lemezt, ezek fő funkciója mégsem az adatok nullásainak és egyeseinek beégetése a lemezbe, hanem a tartalom szerkesztése és összeállítása. Hasonlóképpen a CD-író programok egy részével – jellemzően az újabb verziókkal – is lehet DVD-t írni, de ettől még ezeket nem tekintjük DVD-író programnak, legalábbis ebben a cikkben nem.

Ahogy az lenni szokott, a sokféle DVD-íróhoz ugyanazt a néhány programot adják. Az egyik a nagy klasszikus, a Roxio Easy CD Creator, a másik az Instant CD/DVD, a harmadik a CD-égetésből szintén közismert Ahead Nero Burner. E választék alapján jogosan kezdhetünk gyanakodni, hogy a DVD nem más, mint egy nagyobb kapacitású CD.

Ha azt állítjuk, hogy az Adaptec Easy CD Creator minden CD-író programok

Név	Méret	Típus	Módosítva
VTS_01_2.VOB	1 048 242 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:45
VTS_01_3.VOB	1 048 422 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:48
VTS_01_4.VOB	1 048 264 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:50
VTS_01_5.VOB	1 048 468 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:52
VTS_01_6.VOB	1 048 368 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:55
VTS_01_7.VOB	33 282 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:55
VTS_02_0.BUP	18 KB	BUP fájl	2002. 10. 10. 9:51
VTS_02_0.IFO	18 KB	IFO fájl	2002. 10. 10. 9:51
VTS_02_0.VOB	2 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:55
VTS_02_1.VOB	134 700 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:55
VTS_03_0.BUP	10 KB	BUP fájl	2002. 10. 10. 9:52
VTS_03_0.IFO	10 KB	IFO fájl	2002. 10. 10. 9:52
VTS_03_1.VOB	9 920 KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:55

Name	Size	Type	Modified
VIDEO_TS.IFO	16KB	IFO File	2002. 10. 10. 9:36:47
VIDEO_TS.VOB	59 412KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:38:49
VTS_01_0.BUP	108KB	BUP File	2002. 10. 10. 9:36:57
VTS_01_0.IFO	108KB	IFO File	2002. 10. 10. 9:36:57
VTS_01_0.VOB	799 504KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:41:19
VTS_01_1.VOB	1 048 264KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:43:49
VTS_01_2.VOB	1 048 242KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:45:56
VTS_01_3.VOB	1 048 422KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:48:00
VTS_01_4.VOB	1 048 264KB	VOB fájl	2003. 03. 14. 13:50:04

Easy CD/DVD Creator: egy video-DVD tartalma látszik adatként az ablakokban, de csak akkor érdemes kiírni, ha „rippelésből” származik, mert a program magától nem ír videolemezt

HOGYAN TESZTELTÜNK?

Legfontosabb szempontunk ezúttal a multi-média-szolgáltatások megléte és számossága volt. Nevezetesen, hogy lehet-e az adott szoftverrel film-DVD-t készíteni? Van-e benne MP3-kódoló?

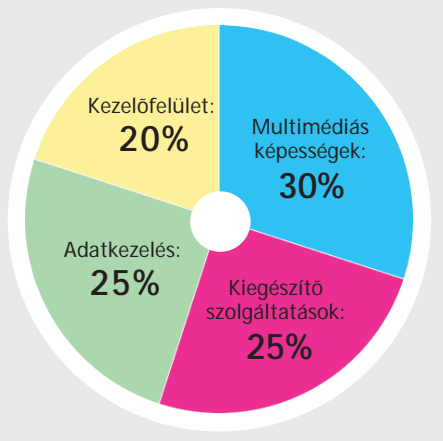
Pozitívan értékeltük a kiegészítő szolgáltatásokat, például a virtuális CD/DVD-meghajtót. Hasznos lehet, ha a szoftver kihasználja a hardver plusz lehetőségeit, lehet vele 8 cm-es lemezt írni, és ismeri a nagyobb (80, 90, 99 perces) kapacitásokat.

Miután a DVD nemcsak multimédiás, hanem digitális adatok tárolására is képes, az írószoftvernek ezt a funkciót is tartalmaznia kell. Figyeltük az újírási lehetőségeket, különösen a DVD-k esetében, hisz ezeknél meglehetősen zavaros a formátumok helyzete.

Végül, szokás szerint, a kezelőfelület minőségét is vizsgáltuk. A programfelületek úgy szölván automatikusan kézre estek, s gyako-

ri, hogy a szoftverek ezen a területen akarnak tündökölni, sokszor a használhatóság rovására.

Testelési szempontok:



öröganya, nem tévedünk nagyot. Még akkor sem, ha ma már nem az Adaptec fejleszteti, hanem a Roxio – a másik CD/DVD szoftvergyártó. Az egyik ugyanis az Instant CD/DVD tulajdonosa, a Pinnacle Systems, amely az utóbbi másfél évben minden digitális videózással foglalkozó céget megvásárolt, közte a VOB-ot, amely eredetileg az Instant CD/DVD-t fejlesztette, valamint a Steinberget, amely a My előtagú multimédiás szoftverek (MyMP3, MyDVD) gazdája volt.

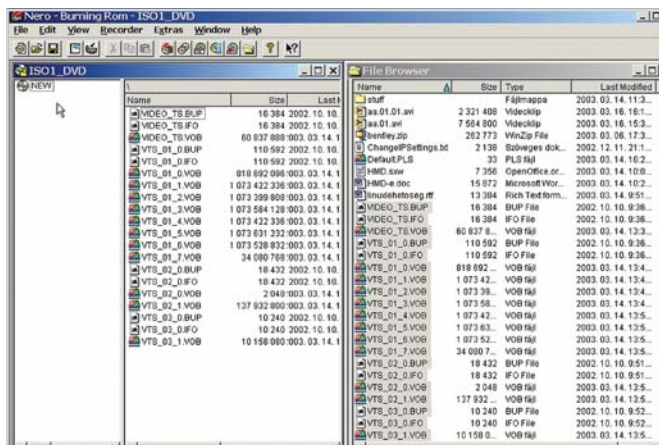
Az optikalemez-másoló alkalmazások egyik legnépszerűbbje, a Nero pedig ezúttal DVD-s köntösben mutatkozott be.

A tesztelés során a Multimedia Kft.-től származó írható és újíráható CD-eket, DVD-eket használtuk.

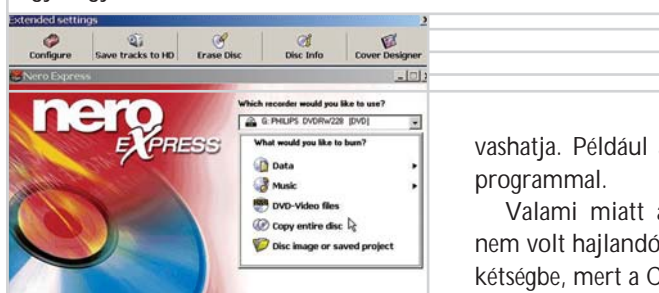
Roxio Easy CD/DVD Creator

Mindegyik csomagban külön alkalmazást találunk a teljes lemezek másolására. Itt

DVD-égető szoftverek



Nero Burning ROM: két kezelőfelület között kapcsolgathatunk. Az egyik egyszerűbb és szebb, a másik minden funkciót tartalmaz

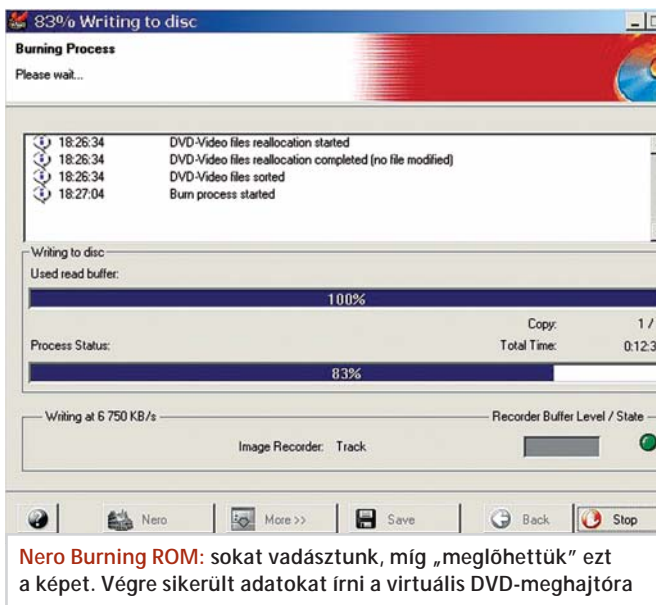


ugyanis, hogy a szoftveres és hardveres cég együttműködésének eredményeképpen a programok kizárólag azzal az egyetlen márkával működnek, amelyhez adják őket, vagy csak egy szűkebb választékkal. Az utóbbi eset a gyakoribb.

A jelenség nem azonos azzal, amikor valamely hardvert a program még vagy már nem ismer, avagy a helyi körülmények miatt nem működnek együtt. Jó esetben a szoftver – üzenet kíséretében – megtagadja a működést a nem támogatott hardver jelenlétében, rossz esetben sértő nélkül nem működik, mintha valami hiba lenne.

Nos, ilyen nem fordul elő az Instant CD/DVD-vel. Megbízhatóan és átláthatóan dolgozott. Hűségelemesen lemásolta a kereskedelmi DVD-t, a másolat működőképes volt abban a berendezésben, amellyel megírtuk, és a formátumban megegyező többivel is.

Szó szerint fényesre csiszolt főmenüből indíthatjuk az alkalmazásokat, melyek kinézete illeszkedik a Windows-szokványokhoz. Szimpatikusan gazdag a szoftverválaszték. Némi angoltudást igényel, hogy a funkciókat melyik, „instant” előnevű alkalmazás rejti. Az Easy Creator és a Nero nem tartotta szükségesnek, hogy külön biztonsági másolót adjon, jöjjön rá a felhasználó magától, hogy adatait optikai lemezre mentheti, és onnan vissza is ol-



Nero Burning ROM: sokat vadásztunk, míg „meglöthettük” ezt a képet. Végre sikerült adatokat írni a virtuális DVD-meghajtóra

vashatja. Például az InstantBackup nevű programmal.

Valami miatt a VOB DVD-lejátszója nem volt hajlandó működni. Nem estünk kétségbe, mert a Cyberlink PowerDVD (a legnépszerűbb vetítőprogram) több példányban várt bevetésre. Az eddig említett kis szeplők nem takarhatják el azt a tényt, hogy az Instant CD/DVD csomag rendkívül sokoldalú. Sok formátumot ismer, nemcsak a saját lemezképét olvassa, hanem a (szabványos) ISO-t és a videósokét is. Varázslószzerű kezelőfelületén át a kevésbé szakavatottak is biztonsággal használhatják.

Nagy meglepetés volt az InstantMusic nevű működő, használható merevlemez zeneszerkesztő program a csomagban. Ezt egészíti ki az InstantWave hangfelvétel, amellyel elő is állíthatjuk a számok elemeit. Ha figyelembe vesszük, hogy az Instant csomag elemeivel audio-CD-eket is fel lehet dolgozni, tartalmukat digitális hangfelvételre lehet írni, elégedetten nyugtázzhatjuk, hogy a programcsomaggal teljes hangstúdió birtokába jut a vásárló.

Értékelés: 78 pont

Ahead Nero Burning ROM

Kétféle „arccal” érkezik a Nero. A szokásos az Easy CD/DVD Writerre hasonlít, s két fő panel segítségével állíthatjuk össze lemezünk tartalmát. Varázsló helyett a Nero Express nevű kezelőfelületet kapjuk, valóban kezelebb, gyorsabb, csinosabb, mint a hagyományos. Gombnyomásra kapcsolhatunk át az „arccok” között.

Borítótérvezőt is kapunk a Nerohoz, az Easy CD/DVD Creatorból ezt már kihagy-

ták. Az Express kezelőfelület Extended Settings ablakában Cover Designer néven található meg. Terjedelmi okokból nem ismertetjük a használatát, talán egyszer majd szerepelhet a „nehezen kezelhető grafikus programok” kategóriájában.

Nagy örömet okozott, amikor végre sikerült megírni egy lemezképet. Telepítése után a Nero ImageDrive büszkén létrehozott egy virtuális meghajtót, amelyet azonban kizárólag a rendszerszabályozó kezelője látott. Először a Nero Express kezdő szintű varázslója segítségével „beégettük” az ImageDrive-t. Élmény volt merevlemez égetni, elképzelve, ahogy a lézersugár a DVD-íróból áthatol a merevlemez acéltejetjén.

De ettől még nem jelent meg a logikai meghajtók között. Ehhez a *Rendszerszabályozó/Számítógép-kezelés/Tárolás* ablakban betűjelet is kellett adni neki. Miért? Magától is elfoglalhata volna az első szabad betűt. De lehet, hogy mindez csak azért történt, mert Windows 2000-ben teszteltük a programokat, amely köztudomásúlag kényesebb. Bár, igazi meghajtók esetében kreatívan ki szokta osztani a betűket. A művelet után viszont az ImageDrive minden szempontból DVD-meghajtónak látszott, akár (másolásvédelem nélküli) filmet, akár adatokat „égetünk” bele.

Az eltávolítása viszont még nehezebb, mint a létrehozása. A mai napig ott díszleg a Nero ImageDrive a számítógép eszközlístájában. Feltehetőleg a Nero eltávolítása után lehet majd megszüntetni.

Értékelés: 82 pont

Kenczler Mihály ■

DVD-szerzői programok tesztje



Varázslók versenye

Többé nem boszorkányság a DVD-készítés: a kifejezetten otthoni használatra szánt, olcsó DVD-szerzői programokkal szinte gyerekjáték összeállítani a családi videókat, fényképeket tartalmazó korongokat.

Alapvetően abban különböznek a profiknak szánt programoktól, hogy hiányoznak belőlük az olyan fejlett szolgáltatások, mint a hangsávok és feliratozások készítésének lehetősége vagy az átfogó menüszerkesztő funkciók, amelyekre amatőr videofelvétel DVD-re írásakor nincs is szükség. Cserében viszont egyszerűen kezelhető, varázslószerű felületet kapunk, a munkafolyamat minden lényeges lépéséhez külön képernyő tartozik, és ha valamit módosítani akarunk, egy-két egérgattintással bármikor visszatérhetünk a korábbi ablakokhoz.

Az alábbiakban ismertetett mind a négy programért 15 ezer forint körüli összeget kérnek, s mindegyikük bőven megéri ezt a pénzt.

CyberLink PowerProducer

A teljes DVD-készítési folyamatot átfogja, a külső jelforrásból való beviteltől egészen a lemez felírásáig. Csakúgy, mint a többi programmal, fotókat tartalmazó diabe-mutatókat és videoklipeket egyaránt elhelyezhetünk ugyanazon a korongon. Azonban egyedül a PowerProducerben korri-

gálhatjuk a videók élenségét és színeit, illetve alkalmazhatunk speciális hatásokat (inverzió, domborítás, kaleidoszkóp stb.). Ugyanakkor a diabe-mutatók összeállításakor nem használhatunk áttünéseket az egyes képek között, a menübe pedig nem illeszthetünk be saját háttereket. A menüket, diabe-mutatókat elláthatjuk zenei aláfestéssel, hangállományokat azonban nem kapunk a programhoz. A főmenü előtt elhelyezhetünk felvezető videót (ezt a szolgáltatást a MovieFactory 2 is kínálja), és a jobb helykihasználás érdekében többféle MPEG-kódolás közül választhatunk.



PowerProducer: javíthatjuk a videók színeit és élenségét, speciális hatásokat alkalmazhatunk

Programfelülete jól áttekinthető, rövid idő alatt elsajátítható a kezelése. Azonban a DVD-szerzői programoknál kiemelten fontos menüszerkesztési lehetőségek tekintetében elmarad az Expressiontól és a MovieFactory 2-től.

Értékelés: 81 pont

Pinnacle Expression

Gazdag menüszerkesztési lehetőségekkel, virtuális eszközökkel (videokamera, televízió, távirányító) ábrázoló, világos felépítésű kezelőfelülettel és beépített címketervezővel büszkélkedhet a videoszerkesztés területén komoly nevet szerzett gyártó programja.

Egyedül az Expressionben készíthetünk mozgó háttérű menüket, háttérként saját videóinkat is használhatjuk. Ugyanakkor felvezető videó készítésére nincs lehetőség. A menüteleteket manuálisan és automatikusan egyaránt létrehozhatjuk (ké-résre a program a videók beolvasásakor észleli a jelenetváltásokat), és alapvető videoszerkesztési műveleteket végezhetünk. Analóg eszközökről nem hozhatunk be videókat, és DVD-ről sem importálhatunk közvetlenül.

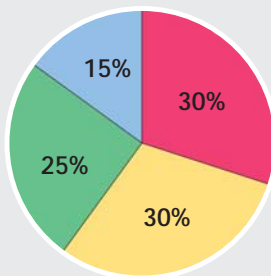
A diabe-mutatók összeállításához több szolgáltatást kínál, mint a MovieFactory 2 és a PowerProducer (még beépített képszerkesztővel is felszerelték), de a diabe-mutatókra szakosodott PictureShow 2-től jócskán elmarad ezen a területen.

Felíráskor nem menthetjük el a DVD-könyvtárakat és az image állományt, továbbá nem található meg benne a Movie-

HOGYAN TESZTELTÜNK?

Az otthoni használatra szánt DVD-szerzői szoftverekkel szembeni egyik legfontosabb elvárás, hogy kezelésük a lehető legegyszerűbb legyen. Hasonlóképpen lényeges, hogy tetszetős, jól áttekinthető menürendszer tudjunk velük készíteni. Minél több beviteli (video és kép), illetve kimeneti formátumot (DVD, VCD, SVCD, miniDVD) ismer egy program, annál sokoldalúbban használható. Az extra szolgáltatások között vettük figyelembe a videoszerkesztési és fotóalbum-készítési lehetőségek színvonalát, a lemezre írásnál használható lehetőségeket, a programokhoz adott kiegészítő szoftvereket, valamint az egyéb DVD-készítési funkciókat.

Tesztelési szempontok



Kezelhetőség ■
Menüszerkesztési lehetőségek ■
Beviteli és kimeneti formátumok ■
Extra szolgáltatások ■

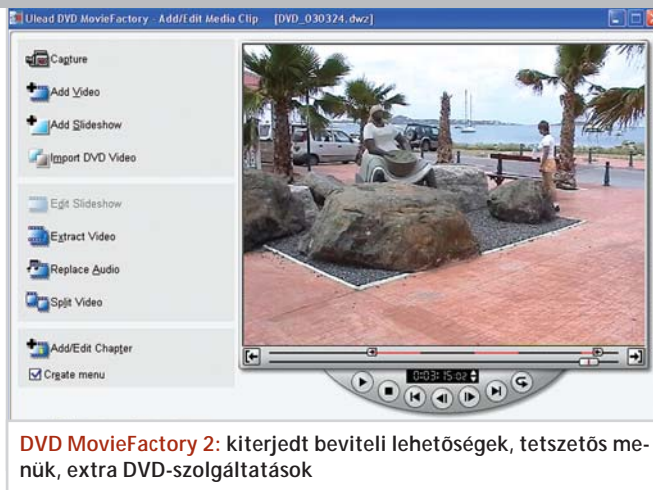


Expression: sokat tud a DVD-készítésről, még a menük is mozgásba hozhatók vele

Teszt: DVD-authoring programok



DVD PictureShow 2: diabemutatók készítésében nem akad párja



DVD MovieFactory 2: kiterjedt beviteli lehetőségek, tetszetős menük, extra DVD-szolgáltatások

Factory 2 által kínált extra DVD-szolgáltatások.

Ha digitális videokameránkkal készített filmjeinket szeretnénk DVD-re írni, jó választás az Expression, amellyel még a DVD-borítót és a lemezcímkét is elkészíthetjük.

Értékelés: 90 pont

Ulead DVD MovieFactory 2

A széles körű szerkesztési lehetőségeknek köszönhetően tetszetős, többszintű menürendszerrel állíthatunk össze vele, ami elé felvezető klipet szűrhatunk be. A tervezés során sokféle menüsablon, háttér, zene, keret és gomb közül válogathatunk, háttérképként és -zeneként pedig meglévő képeinket és zenei állományainkat is használhatjuk. A létrehozott menüket elmenthetjük későbbi felhasználás céljából.

Több forrásból – digitális és analóg videokamera, videomagnó, kábeltvé, digitális fényképezőgép, szkener, DVD – vihetünk be közvetlenül videókat és képeket, de természetesen beolvashatjuk a korábban valamely video- vagy képszerkesztővel „kezelt”, merevlemezre tárolt állományokat is.

Diabemutató-készítési lehetőségei korlátozottak, úgy tűnik, ezen a téren a gyártó a társtermék DVD PictureShow 2 fejlesztésére összpontosította erőit.

Hasznos funkció, hogy a felírás során létrehozott image fájlt és DVD-könyvtárakat merevlemezre menthetjük. Az extra szolgáltatásokban – DVD-szerkesztés lemezen, DVD-másolás, közvetlen felírás videokameráról lemeze – bővelkedő programhoz megkapjuk az Ulead Photo Express képszerkesztőt.

Sokat tud a DVD MovieFactory 2, mégis egyszerűen kezelhető, megérdemelten nyerte el a Tesztgyőztes címet ebben az erős mezőnyben.

Értékelés: 92 pont

Ulead DVD PictureShow 2

Kifejezetten diabemutatók összeállításához készült, bár videoklipet is elhelyezhetünk a diabemutatók mellett. A legkülönbözőbb áttünéseket (42 közül választhatunk) alkalmazhatjuk a képek között, és a kiválasztás előtt kis nézőképen tekinthetjük meg, mi fog történni. A képekhez narrátorszöveget vehetünk fel, illetve hangállományt fűzhetünk, továbbá min-

den egyes képet felirattal láthatunk el (a felirat a kép tartalmától függően nyolcféle helyre kerülhet), így a nézőközönség távollétünkben is tudni fogja, hogy mit lát. Egyedi szolgáltatás, hogy a monotonia elkerülésére a diabemutatókhoz több zenei állományt fűzhetünk, ráadásul szabályozhatjuk a hangerősséget is.

Ami a menüszerkesztést illeti, a PictureShow 2-ben nincsenek meg azok az átfogó testre szabási lehetőségek, mint a többi

Nikon
Digitális szaküzlet

Csúcsminőségű
digitális fényképezőgépek
széles kínálata

legkisebb kompakttól
a legnagyobb professzionális tükörreflexesig

FUJIFILM
Canon
OLYMPUS

STUDIO
FOTOTECH • NIKA Line

Professzionális fotófelszerelések – Márkakepviselet és szerviz
1143 Budapest, Gizella út 30. • Tel.: 222-4200 Fax: 273-0823
Nyitva tartás: hétfőtől-péntekig 9.00-17.00 óráig

2003
2003
CHIP
TIPP
 Tesztgyőztes
 Magyarorszag



Termék	Expression	DVD MovieFactory 2	DVD PictureShow 2	PowerProducer
Fejlesztő	Pinnacle	Ulead	Ulead	CyberLink
Internet	www.pinnaclesys.com	www.ulead.com	www.ulead.com	www.gocyberlink.com
Ár (forint)	15 000	14 500	14 500	16 000
Értékelés	90 ■■■■■■	92 ■■■■■■	81 ■■■■■■	81 ■■■■■■
Beviteli lehetőségek				
Bevitel digitális videokameráról	van	van	nincs	van
Bevitel analóg forrásból	nincs	van	nincs	van
Videobeviteli formátumok	DV	DV, AVI, MPEG	nincs	DV, AVI, MPEG
Automatikus jelenetfelismerés	van	van	nincs	van
DVD-video importálása	nincs	van	nincs	nincs
Beolvasható videoformátumok	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2, MOV, VOB, DAT	AVI, FLC, FLI, FLX, MOV, MPEG-1, MPEG-2, DAT	AVI, MPEG-1, MPEG-2, DAT
Beolvasható képformátumok	BMP, JPG, PCD, PCT, TGA, TIF, WMF	BMP, GIF, JPG, PNG, TGA, TIF	BMP, GIF, IFF, JPG, PNG, PSD, TGA, TIF	BMP, JPG
Videoszerkesztési lehetőségek				
Klipek vágása	van	van	nincs	van
Hang módosítása	nincs	van	nincs	nincs
Színkorrekció	nincs	nincs	nincs	van
Élességkorrekció	nincs	nincs	nincs	van
Speciális effektek	nincs	nincs	nincs	van
Fotóalbum-készítési lehetőségek				
Diabemutató összeállítása	van	van	van	van
Videók és diabemutatók ugyanazon a lemezen	van	van	van	van
Áttűnés	van	nincs	van	nincs
Kapott áttűnések száma	5	nincs	42	nincs
Zene hozzáadása diabemutatóhoz	van	van	van	van
Több zenei fájl hozzáadása egy diabemutatóhoz	nincs	nincs	van	nincs
Automatikus lehallkítás bemutató végén	van	nincs	van	van
Felirat elhelyezése képen	nincs	nincs	van	nincs
Narrátorszöveg hozzáadása képhez	nincs	nincs	van	nincs
Beépített képszerkesztő	van	nincs	nincs	nincs
Menüszerkesztési lehetőségek				
Főmenü előtti felvezető videó	nincs	van	nincs	van
Almenü	nincs	van	nincs	van
Automatikus menüételek-készítés	van	van	van	van
Manuális menüételek-készítés	van	van	nincs	van
Menü cím és menüételek-felirat szerkesztése	van	van	van	van
Menüételek-képek módosítása	van	van	nincs	van
Kapott menüsablonok száma	44	61	38	40
Saját háttérkép használata	van	van	van	nincs
Kapott háttérképek száma	65	65	78	48
Kapott menüelrendezések száma	46	50	nincs	48
Kapott keretek száma	53	41	nincs	22
Használható háttérkép-formátumok	BMP, JPG, PCD, PCT, TGA, TIF, WMF	BMP, GIF, JPG, PNG, TGA, TIF	BMP, GIF, IFF, JPG, PNG, PSD, TGA, TIF	nincs
Mozgó háttér	van	nincs	nincs	nincs
Használható háttérvideo-formátumok	MPEG-1, MPEG-2, AVI	nincs	nincs	nincs
Zene hozzáadása menükhöz	van	van	van	van
Bevihető zenei formátumok	WAV, MP3	MP3, WAV, MPA	MP3, WAV, MPA	MP3, WAV
Kapott zenei állományok száma	11	17	20	nincs
Saját tervezésű menü mentése	van	van	nincs	van
Tesztlejtetés	van	van	van	van
Felírás				
Változtatható MPEG-kódolás	van	van	nincs	van
Kimeneti formátumok	VCD, SVCD, DVD	VCD, SVCD, DVD, miniDVD	VCD, SVCD, DVD	VCD, SVCD, DVD, miniDVD
DVD-könyvtárak mentése	nincs	van	van	van
Image fájl mentése	nincs	van	van	van
Puffer-kiürülés elleni védelem	van	van	van	van
Egyebek				
DVD-szerkesztés lemezen	nincs	van	nincs	nincs
Közvetlen felírás videokameráról lemezre	nincs	van	nincs	nincs
Lemezmasolás	nincs	van	nincs	nincs
Extra szoftver	nincs	Ulead Photo Express képszerkesztő	Photo Explorer 8 képszerkesztő, videó és fotó capture program	nincs
CD-borító tervezése és nyomtatása	van	nincs	van	nincs
CD-címke tervezése és nyomtatása	van	nincs	van	nincs
DVD-címke tervezése és nyomtatása	van	nincs	nincs	nincs

programban. Ha nem nyeri el tetszésünket egyik menüsablon sem, csupán annyit tehetünk, hogy kicseréljük a háttérét. Az elrendezés, a keretek és a gombok megvál-

toztatására nincs mód. Része a programnak a CD-címke és -borító tervező, és bár képszerkesztővel nem láttuk el, megkapjuk hozzá a képszerkesztésre, valamint

video- és fotóbevitelre használható Photo Explorer 8-at.

Értékelés: 81 pont

Mészáros Csaba ■

Lépésről lépésre

Video-DVD összeállítása



Útmutatónkban sorra vesszük a menürendszert tartalmazó, profi kinézetű video-DVD összeállításának lépéseit a DVD-szerzői programok tesztjét megnyerő Ulead DVD MovieFactory 2-ben.

1 Formátum megadása

A varázslószerű felületet kínáló program *Start Project* képernyőjén jelöljük be a *New Project/DVD* lehetőségeket (lemezünket VCD és SVCD formátumban ugyancsak elkészíthetjük), és kattintsunk a *Next* gombra. Mindjárt mentjük is el az új projektet: alkalmazzuk a *Ctrl-S* kombinációt, adjunk nevet a projektnek, és kattintsunk az *OK* gombra. Később is mentünk rendszeresen a *Ctrl-S* billentyűvel, nehogy munkánk valamilyen hiba miatt kárba vessen.



Első lépés: DVD, SVCD és VCD formátum közül választhatunk a DVD Movie Factory 2-ben

2 Videoállományok bevitele

Kattintsunk az *Add video* gombra, és a merevlemezről töltjük be a lemezre felírti kívánt videókat. A bevitt állományok nézőképe megjelenik a programablak alján található szalagon, ahol egyszerű egérvonattal megváltoztathatjuk a klipek sorrendjét. Ha kíváncsiak vagyunk egy klip jellemzőire, jelöljük ki, és kattintsunk az *i* betűt ábrázoló gombra. A kijelölt klip azonnal megjelenik a videolejátszó ablak-

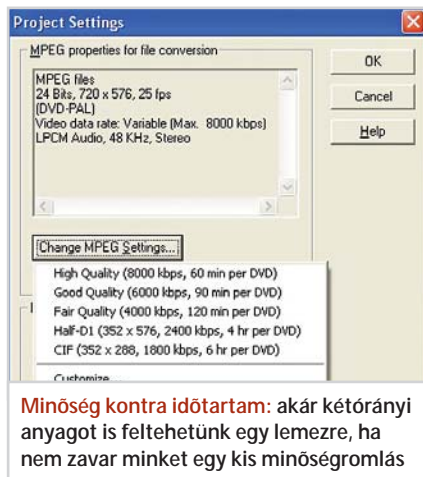


A DVD-re kerülő videók összegyűjtése: egyszerűen sorba rakhatjuk a lemezre írandó filmeket

ban. Ha törölni kívánunk egy klipet, jelöljük ki, és nyomjuk le a *Del* billentyűt.

3 Képmínőség módosítása

Ha több videót kívánunk elhelyezni a lemezen, ezt a képmínőség rovására tehetjük meg. Kattintsunk a programablak bal alsó



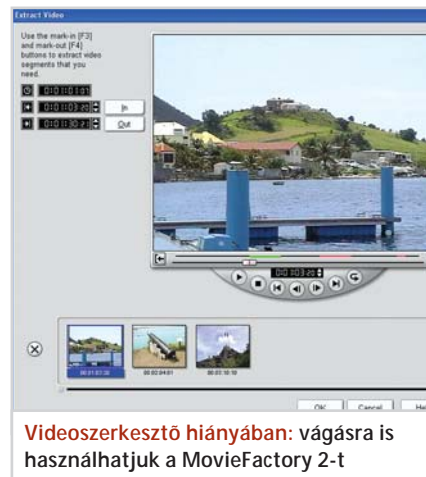
Minőség kontra időtartam: akár kétórányi anyagot is feltehetünk egy lemezre, ha nem zavar minket egy kis minőségromlás

sarkában lévő, pipajelel ábrázoló gombra (vagy alkalmazzuk az *Alt-J* kombinációt). A megjelenő *Project Settings* ablakban kattintsunk a *Change MPEG Settings* lehetőségre, válasszunk a listán megjelenő beállítások közül (a legjobb képmínőséget nyújtó *High Quality* beállítás esetében 60 percnyi videó fér el a 4,7 GB-os DVD-n), vagy adjuk ki a *Customize* parancsot, és a *Video Save Options* ablakban hozzunk létre saját MPEG-beállításokat.

4 Videoklipek vágása

Bár a videók vágását kifejezetten erre a célra készült programmal célszerű elvégezni, a MovieFactory 2-ben is lehetőségünk van a bevitt klipek szerkesztésére. Jelöljük ki a szerkeszteni kívánt klipet, és kattintsunk az *Extract video* gombra. A megjelenő szerkesztőablak videolejátszó moduljának alján található tolokával keressük meg a kivágandó kliprészlet elejét, a képkockánkénti előre-, illetve visszalépést megvalósító *Go to next frame*, illetve *Go to previous frame* gombokkal pontosan állítsuk be a kezdő képkockát, és kattintsunk a bal felső sarokban lévő *In* gombra. Hasonló módon állítsuk be a kivágandó kliprészlet utolsó kockáját, majd kattintsunk az *Out* gombra. Az ablak alján megjelenik a kliprészletet reprezentáló nézőkép, amely az első képkockát ábrázolja. Ha további részleteket kívánunk kivágni a videóból, ismételjük meg a lépéseket, majd az *OK* gombbal zárjuk be az *Extract Video* ablakot. Amennyiben szükséges, vágjuk meg a többi videoklipet is.

Ezzel az előkészületi munkálatok végére értünk, az idővonalon ott sorakoznak a megvágott klipek, az alattuk lévő kijelzőn pedig láthatjuk, hogy a klipek összesen mennyi helyet foglalnak el a DVD-n.



Videoszerkesztő hiányában: vágásra is használhatjuk a MovieFactory 2-t



Menütételek: manuálisan és automatikusan egyaránt létrehozhatók

5 Menütételek elkészítése

Mindenekelőtt gondoskodjunk róla, hogy a *Create menu* lehetőség be legyen jelölve, ha pedig azt szeretnénk, hogy a DVD-lejátszó az idővonalon található első klipet, amolyan felvezetőként, még a menü megjelenése előtt levetítse, jelöljük be a *First clip as first play video* lehetőséget is. Alaphelyzetben a program a főmenüben helyezi el az összes klipet, ha azonban azt szeretnénk, hogy az egyes klipeknek saját almenüjük legyen, kattintsunk az *Add/Edit Chapter* gombra. A megjelenő ablakban állíthatjuk össze az almenü tartalmát. Az ablak tetején található legördülő listáról válasszuk ki azt a klipet, amelynek szeretnénk elkészíteni az almenüjét. A listának annyi tétele van, ahány klipből áll az összeállítás (leszámítva természetesen a felvezető klipet, amelyhez nem készíthető almenü).

Az almenü elemei a klip adott időpontjaira mutatnak, segítségükkel lehet gyorsan mozogni egy filmen belül. Az almenü első eleme mindig adott, ez a klip első képkockájára mutat. A további elemeket kétféleképpen hozhatjuk létre: manuálisan vagy az *Auto* gombbal. Az előbbi esetben elkezdjük lejátszani a klipet, a *Pause* gombbal megállítjuk a lejátszást az almenübe felvenni kívánt kockánál, és kattintunk az *Add* gombon. A képkocka ennek hatására megjelenik az ablak jobb szélén található menütétel oszlopban. Az előbbi műveletet annyiszor ismételjük meg, ahány menütételt létre akarunk hozni. Ha valamelyik menütételt törölni szeretnénk, jelöljük ki és kattintsunk a *Remove* gombra, vagy üssük le a *Del* billentyűt. Ha automatizálni kívánjuk a menükészítést, kattintsunk az *Auto* gombra, és válasszuk a megjelenő párbeszédablak lehetőségei közül. Ha az *Insert scenes as chapters* tételt jelöljük be, a program a klipben található

jelenetek első kockáiból készíti el az almenüt, ha pedig az *Add chapters at fixed intervals* lehetőséget választjuk, az általunk megadott időközönként hozza létre a menütételeket. Ha pedig bejelöljük az *Apply to all media clips* lehetőséget, az összes klipnél automatikusan elkészíti az almenüt az előbbi beállításoknak megfelelően.

Ha végeztünk a menütételek kiválasztásával, az *OK* gombra kattintással zárjuk be az *Add/Edit Chapter* ablakot.

6 Menük testre szabása

Kattintsunk a *Next* gombra a menük szerkesztésére szolgáló ablak megjelenítéséhez. Látni fogjuk, hogy a program már elkészítette a menürendszert, amit igényeink szerint módosíthatunk. Az ablak tetején található legördülő listából választhatjuk ki a szerkeszteni kívánt menüt. A listán egy főmenüt (Main Menu) és annyi almenüt találunk, ahány kliphez korábban létrehoztunk ilyen. Lejátszáskor az egyes almenükhöz a főmenü képeinek kiválasztásával ugorhatunk.

Kezdjük a szerkesztést a főmenüvel! Az ablak jobb felső sarkában lévő *Menu template* listán válasszuk a MovieFactory 2-höz adott menüsablon-kategóriák közül. A kijelölt kategória (Classic, Cool, Corporate stb.) elemeinek nézőképe a lista alatti

mezőben tekinthető meg. Kattintsunk kétszer a nekünk tetsző elrendezésre, és az máris megjelenik a menüablakban. Ha egyik sablon sem nyeri el a tetszésünket, kattintsunk a *Background image* gombra, és a merevlemezről töltsünk be egy 4:3 oldalárányú háttérképet. Akár a sablonok közül választottunk, akár saját háttérképet töltöttünk be, a *Customize* gombra kattintással tovább alakíthatjuk a menüt. A megjelenő *Customize Menu* ablak jobb felső sarkában lévő *Customize template* listán válasszuk először a *Layout* lehetőséget a menüben megjelenítendő tételek elrendezésének és számának módosításához. A lista alatti mezőben nézőképek formájában megtekinthetjük az elrendezések vá-



Testre szabás: egyéni elképzeléseink megvalósításához többféle elrendezés, kezelőszerv és keret közül választhatunk



Háttér: ha nem tetszenek az előre gyártott sablonok, saját képet is használhatunk

Gyakorlat

lasztékát; kattintsunk kétszer az általunk választott elrendezésre. Következik a DVD-menüben használatos kezelőgombok megadása. Ehhez kattintsunk a *Customize template* lista *Button Image* lehetőségére, és kattintsunk kétszer a használni kívánt gombok nézőképére. Végezetül módosíthatjuk a menüteleket körülvevő képet: a *Customize template* listán kattintsunk a *Screen Frame* tételre, és ismét kattintsunk kétszer a menüben használni kívánt keret nézőképére. Ha valamelyik választásunk mégsem tetszene, egyszerűen kicserélhetjük egy másikra, ha kétszer kattintunk annak nézőképén.

Ha elégedettek vagyunk az összképpel, mentjük el az elrendezést az *Add to menu template* gombbal (az új elrendezés a *My Favorites* mappába kerül), hogy más menüknél is alkalmazhassuk később, majd az *OK* gombbal zárjuk be a *Customize Menu* ablakot.

Most következik a menüfeliratok elkészítése. A menüablakban kattintsunk a menü tetején lévő *My Title* címre, és a beugró ablakban gépeljük be az általunk választott menücímet. Amennyiben módosítani szeretnénk a betűtípust és a betűméretet, a *Font* gombbal előhívható párbeszédablakban tehetjük meg ezt. Az előbb leírtak szerint módosítsuk a menütelek alatti feliratokat is.

Ha azt szeretnénk, hogy a menütelek mellett megjelenjen azok sorszáma (ami megkönnyíti a DVD-lejátszó távirányítójának kezelését), jelöljük be a *Show thumbnail number* lehetőséget. A néma menü nem túl vonzóak, ezért lássuk el a menüt háttérzenével. Kattintsunk a *Background music* gombra, és válasszunk akár a program kínálatából, akár saját zenei állományaink közül. Lehetőségünk van a menütelek képének (ez alaphelyzetben a tételhez tartozó videorészlet első kockája) a megváltoztatására is. Nem kell mást tennünk, mint a menüablakban kattintani a menütételre, a megjelenő *Change Thumbnail* ablakban a tolokával kiválasztani a kívánt képkockát, majd kattintani az *OK* gombon. A leírtak alapján alakítsuk igényeink szerint az almenüket is, és ha végeztünk, kattintsunk a *Next* gombra.

7 Tesztelés

Elkészültünk a video-DVD összeállításával, most ellenőrizzük, hogy a menürendszer úgy működik-e, ahogy mi szeretnénk. A *Preview* ablak kezelőszervei ugyanazokat



Virtuális DVD-lejátszó: lemezre írás előtt mindenre kiterjedően tesztelhetjük a videoösszeállítást

a funkciókat látják el, mint az asztali DVD-lejátszó távirányítójának navigációs gombjai.

Alaphelyzetben a MovieFactory 2 automatikusan, egymás után játssza le az almenü tégeit (ez kézenfekvő megoldás, hiszen az almenühöz tartozó tételek ugyanannak a videoklipnek egymás után következő részei). Ha azt szeretnénk, hogy a tételek lejátszása után a vezérlés visszakérüljön a menübe, alkalmazzuk az *Alt-J* kombinációt, és a megjelenő *Project Settings* ablak *After playback* listáján válasszuk a *Back to menu* lehetőséget.

Ha valami nem az akaratumk szerint működik, a *Back* gombbal menjünk vissza arra a programképernyőre, ahol a hiba orvosolható, végezzük el a javítást, majd a *Next* gombbal térjünk vissza a *Preview* ablakba, és ellenőrizzük, hogy sikerrel járunk-e.

Ha minden megfelelően működik, kattintsunk a *Next* gombra.

8 Felírás DVD-re

A megjelenő *Finish* ablak *Volume name* mezőjében adjunk nevet a DVD-nek, jelöljük be a *Record to disc* lehetőséget, és gondoskodjunk róla, hogy a *Recording*



Égetés: az utolsó lépésben történik a DVD-könyvtárak és az image fájl elkészítése, illetve felírása

format mezőben a DVD-Video tétel szerepeljen. Amennyiben a merevlemezen tárolni szeretnénk a DVD-re írandó könyvtárakat, illetve később újra fel akarjuk írni ugyanezt a lemezt, jelöljük be a *Create DVD folders*, illetve a *Create disc image file* lehetőséget. A *Copies* mezőben adjuk meg a készítendő lemezek számát, helyezzünk a DVD-íróba egy egyszer írható vagy egy újírható lemezt, és kattintsunk az *Output* gombra. Az ekkor elkezdődő folyamatnak csupán az utolsó része a DVD-írás. Ezt megelőzően a program konvertálja a video- és hangállományokat és a DVD-formátumnak megfelelően elkészíti a menürendszert.

Mészáros Csaba ■

Ulead Cool 3D Studio 1.0

Főcímkiskola

Digitális videokamerával készített, DVD-re írandó házi videónkhoz már csak egy dögös, háromdimenziós cím kell, és senki sem fogja elhinni nekünk, hogy a lemezt nem egy profi filmstúdióban készítették.

Az egyszerűen használható Cool 3D Studióval a szokásosnál sokkal rövidebb idő alatt alkothatunk megdöbbentően hatásos főcímekeket.

Evtizedek óta ismerjük a Ulead céget. Tőlük jött és hozzájuk került vissza a PhotoStyler nevű képszerkesztő program – a távoli múltban. Még mindig a PC-s grafika területén tevékenykednek, de az új idők jeleként a digitális videóhoz fejlesztenek alkalmazásokat. Ezek közül a legújabb a térbeli feliratok és egyéb főcímelemek gyors készítésére való Cool 3D Studio.

Valószínűtlen, hogy ne a Discreet 3ds max, régebben 3D Studio Max nevű térbeli modellező és animációs programjára utalna az elnevezés. A Cool 3D Studio rendeltetése is hasonló, de működésében inkább a kész elemek felhasználására helyezi a hangsúlyt.

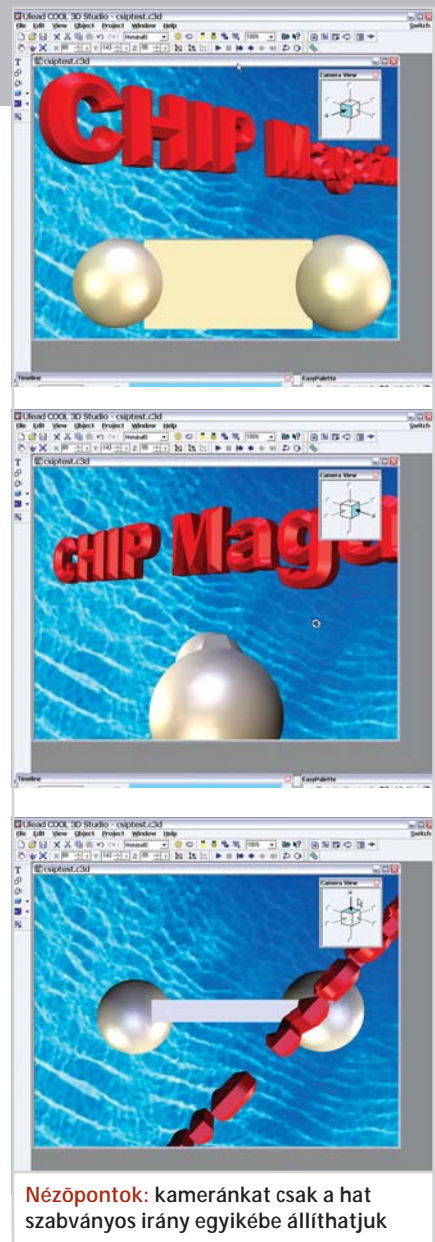
A program egyik fő értékét a mellbevágó mennyiségű modell, anyag, effektus képezi, amelyeket csak be kell húzni a szerkesz-

tő területre, hogy megjelenjenek a készülő klipben. A program kimenete ugyanis egy digitális videorészlet, amit saját művünk elejére vagy bármely részébe szúrhatunk be – természetesen egy videoszerkesztő program segítségével.

Meghatározások

Animációs program az, amely automatikusan létrehozza a filmkockákat. A 3D-s (térbeli) animációs programok a helyszíni modelljéről készült filmet készítik el oly módon, hogy automatikusan előállítják az összes képkockának megfelelő modellhelyszínt, és ennek alapján a kamera által látott képet.

A tervezőnek (animátornak) csak a jellegzetes, meghatározó képkockáknak (kulcsképeknek) megfelelő modellhelyszíneket kell elkészítenie, illetve beállítania. A



Nézőpontok: kameránkat csak a hat szabványos irány egyikébe állíthatjuk

„nagy” animációs programokban minden változhat, képkockáról képkockára, a jelenetben szereplő tárgyak, a fényforrások száma, színe, alakja, helyzete, mérete, a kamera helyzete, optikai jellemzői – bármi, ami csak szerepelhet a látványban, vagy meghatározza azt. Csak egy példa arra, hogyan tűnhet el egy tárgy a jelenetből: anyagának átlátszósága az egyik kulcsképtől a másikig a nulláról a teljesre nőhet. Tehát a számítógép kiszámolja a kulcsképek közötti állapotoknak megfelelő képeket. Ezt a műveletet nevezzük renderelésnek, ami alapvetően kétféle módon történhet.

A procedurális renderelés egyszerűsített fizikai modellek alapján közelítéseket alkalmaz. A sugárkövetéses (raytracing) eljárás a nézősík pontjaiba érkező fénysugarak útját követi visszafelé, az adott képkockának megfelelő állapotú jelenetben, a „szereplő” tárgyak közelített fénytani tulajdonságai alapján. További közelítést jelent, hogy hány képpontot vesz figyelembe a program, és a fénysugarak viselkedését milyen mélységig, milyen pontosan követi.



Ismerkedés: szerkesztőablak, időablak, paletta, tulajdonságbeállító (az óramutató járásával ellenkező sorrendben)

Cool 3D Studio

Igen jó minőségű képeket lehet létrehozni procedurális rendereléssel is, amely lényegesen gyorsabb lehet, mint a sugárkövetéses. Gyakori, hogy az animációs programok szerkesztő képernyője procedurális renderelést alkalmaz, míg a végleges film sugárkövetéssel készül. Igazán fotószerű képeket ugyanis csak sugárkövetéssel lehet előállítani, ami nagyon időigényes. A Shrek című film végső renderelése 2 évig tartott, százhusz, igen nagy teljesítményű (nem PC-kategóriájú) számítógépen.

Hagyományos munkamenet

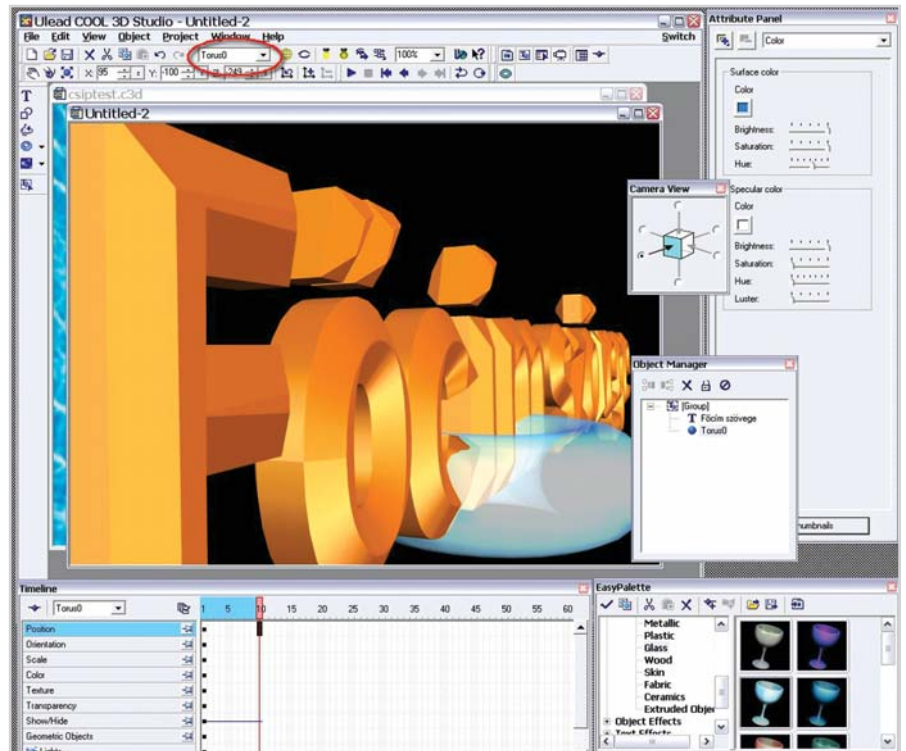
Először meg kell terveznünk az objektumokat. Feltéve, hogy a filmet már megterveztük. Képzeltbeli forgatókönyvünknek most azt a sorát valósítjuk meg, amelyik így szól: „Főcím: térbeli felirat tengeri hátterén, vágóképsor egy téglatesten.”

Modellezés

Dicséretesen támogatja a program a feliratok elkészítését: mind menüből, mind ikonokkal elérhető az Insert Text Object (szövegobjektum beillesztése) művelet. De alkalmazhatunk primitíveket, magyarul alaptesteket (itt Geometric Object a nevük) és forgástesteket (Lathe Object).

A már kész objektumokat nem a szokásos, kattintásos módszerrel lehet kijelölni, hanem vagy az eszközsáv lehulló, szükség esetén görgethető objektumlistáján, vagy az objektumkezelő (Object Manager) paneljében. A szerkesztőműveletek értelemeszerűen az így kiválasztott vagy frissen létrehozott aktuális objektumon hajódnak végre.

Nagyon fontos még az alaphelyzetben jobb oldalon található Attribute Panel, amelyben az aktuális objektum összes lehetséges tulajdonságát megváltoztathatjuk.



Kijelölés: a szokásostól eltérően, a kurzorral megfogott tárgyon nem látszik, hogy ki van jelölve. Vagy az eszközsávon, vagy az objektumkezelő ablakban győződhethetünk meg arról, hogy melyik elemre hat majd a művelet

Lassan belekezdhetünk az első objektum megalkotásába. Ha nem a primitívek közül választunk, egy síkidom-keresztmetszet kihúzásával vagy megforgatásával alkothatunk tárgyakat.

Filmkészítés

Nagyon kell figyelni arra, hogy melyik képkockában vagyunk éppen. A program ugyanis nem kívánságaink, hanem utasításaink szerint működik. Ha nem a megfelelő kockában változtatunk valamit, a film elromlik, és nem mindig állítható vissza pontosan az eredeti állapot, mert a

Cool 3D Studio szerkesztő eszközei nem olyan precízek, mint a hússzor drágább profi programoké.

Sokat segít, hogy gyorsan változtathatjuk a kamera helyzetét az összesen 6 lehetőség között. A kamera nem mozgatható a Cool 3D Studióban, a helyszín „bejárását” a tárgyak mozgatásával kell megoldani (ehhez a csoportosítás lehetősége nyújt segítséget).

Eláruljuk, hogy a megjelenítés minősége (drótvázás vagy árnyalt) a várakozással ellentétben nem gyorsítja fel a szerkesztőablak működését. Nem igazán gyenge teszt-



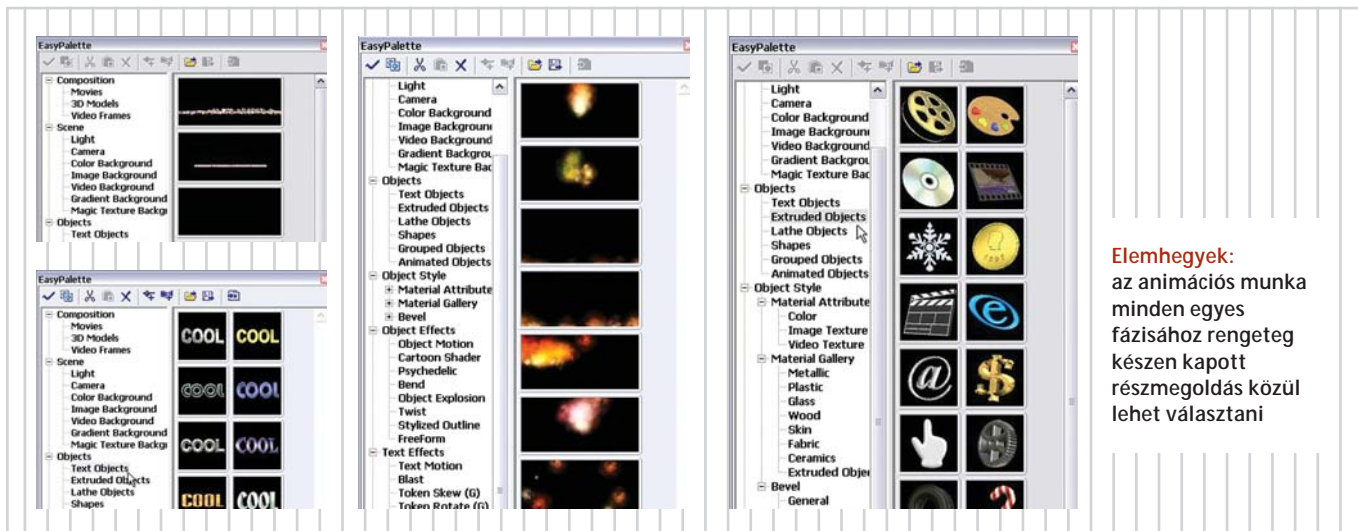
A világ piacvezető vírusvédelmi megoldása*:

„Teljes körű biztonsági megoldás minden vállalat számára.”

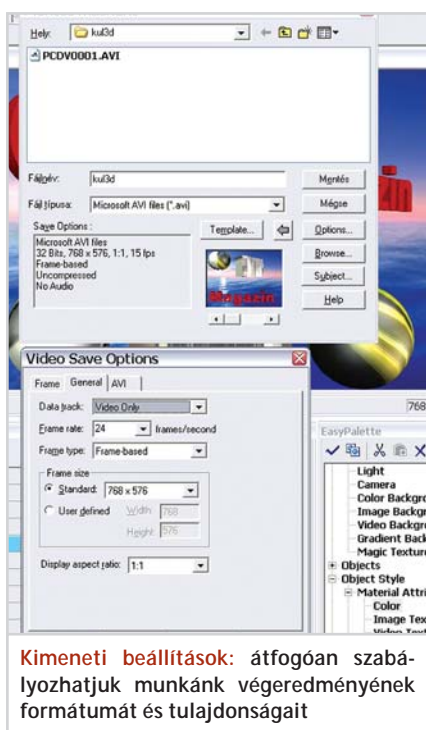
*Internet átjárók

www.trendmicro-europe.com

Cool 3D Studio



Elemhegyek:
az animációs munka minden egyes fázisához rengeteg készen kapott rész megoldás közül lehet választani



Kimeneti beállítások: átfogóan szabályozhatjuk munkánk végeredményének formátumát és tulajdonságait

gépünkön is várni kellett minden egyes művelet között, akkor is, amikor csupán két objektum volt a jelenetben. Ez a viszonylagos lassúság a Cool 3D Studio legnagyobb hátránya.

Cool munkamenet

Két kattintás az ikonon (a szabvány méretet már beállítottuk a Preferences ablakban), a tengert a videó háttér palettájából a helyére húzzuk, begépeljük az Insert Text Object címet, ennek helyzetét beállítjuk a kulcsképeken, anyagozunk, világítunk, behelyezzük a kiegészítő objektumokat, megint anyagozunk, majd animálunk, renderelünk (AVI fájlba mentünk), és már készen is vagyunk.

Körülbelül így megy a munka a Cool 3D Studióban. Lehet sietni, és ez jó.

Számítsunk viszont arra, hogy amikor kész művünket AVI fájlba akarjuk menteni, a folyamat jó ideig eltart majd. Egy 100 képkockás, 768x560 képpontos felbontású filmet kihímezése 15 percig tartott egy 2,4 GHz-es Pentium 4-en, 512 MB-nyi memóriában. Természetesen sok függ attól, mi van a jelenetben, a sok tárgy, sok effektus hosszú renderelést eredményez.

Királyi kényelem

Szóval nagyon kellemes tevékenység a munka a Cool 3D Studióval. Nem kellett elővenni a kézikönyvet, az ember gyorsan rájön, hogy a dolgokat (színt, textúrát, effektet stb.) csak be kell vontatni a szerkesztőablakba, és az aktuális objektum „magára veszi” azt. Ha nem illik rá, akkor vagy semmi nem történik, vagy a bevonított objektum, például egy háttér, magát elhelyezkedik a jelenetben.

Meghökkenően nagy mennyiségű kész megoldást kapunk. Ez még nem lenne kü-

lönleges, vannak programok, amelyek a rengeteg adalékkal akarnak kitűnni. Itt azonban előre elhatározott összhang uralkodik a program szolgáltatásai és a palettákban található lehetőségek között. Pontosan olyan a csoportosítás, amilyen a program működése. Ez az, ami könnyűvé és hatékonyá teszi a munkát.

Minden, ami a műben mozogni fog (a részecskeeffekték, a mozgásformák stb.), mozgó állapotban kínálkozik fel már a palettán. A „nagy” programokra emlékeztet az Attribute Panel közvetlen (szaknyelven modeless) működése: amit beállítunk, az rögtön érvényesül a szerkesztőablakban.

Összefoglalás

Eltérően a szokásostól, a Cool 3D Studio teljesíti a dobozán tett ígéreteket. Valóban nagyon sok kész megoldást nyújt, valóban könnyen tanulható, és a szemléletes kezelőfelületnek köszönhetően valóban igen gyorsan lehet vele dolgozni. S munka alatt ezúttal nem a próbálkozást kell érteni, hanem az élesben való termelést, egy főcím vagy átvezetés konkrét elkészítését.

Kellően stabilnak is mutatkozott, 1.0-s verziószáma ellenére. Nem omlott össze, soha nem kellett „lelőni”.

A számítógép teljesítménye persze korlát, a rendereléshez erőmű kell, de a 3D-animátorok ezt már igen jól tudják. (Általában nem azon a gépen renderelnek, amelyiken alkotnak, hogy a műveletek ideje átfedhető legyen.)

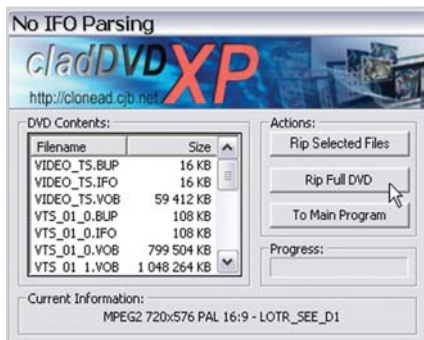
Van a Cool 3D Studiónak egy másik korlátja is: nem mozifilm szintű a renderelés minősége (de hát mindössze 35 500 forintba kerül), háztartási célokra viszont tökéletes. Megvételre ajánljuk!

Kenczler Mihály ■



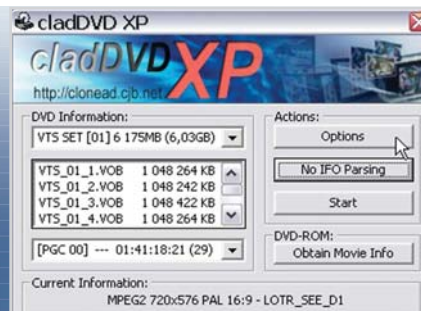
Profi effekt: térbeli testek felszínére mozgó videót vetíthetünk. A főcímbe visszajátszásainál láthattunk hasonlót

DVD-másolás



CladDVD XP:
az indító képernyő
No IFO Parsing
tételére kapjuk meg
a bemeneti opciókat,
általában a Rip full
DVD a jó választás

CladDVD XP: a legfontosabb beállítások az Options gombra jelennek meg. Nem kötelező minden hangsvot menteni, több, kisebb darabba is menthetjük a filmet (FileSplit), de jobb egyben hagyni, és a titkosítás megfejtésének módozata is (Key Search) állítható



CladDVD XP: a program induláskor magától megtalálja a DVD-t. De ne nyomjuk meg rögtön a Start gombot, mert a beállítások esetleg nem megfelelőek

DVD-másolás

Kockáról kockára



DVD-n egyelőre jellemzően filmek terjednek, amelyek kép- és hangcsatornát is tartalmaznak. Másolásuk ezért sokkal több bonyodalommal jár, mint egy „egyszerű”, programot vagy játékot tartalmazó CD-é. Cikkünk segít az első lépések megtételében.

Védetlen adatok másolásáról nem kell értekezni: ha az állományok látszanak a forráslemezen, azokat egyszerűen átmásolhatjuk a merevlemezre, majd onnan a cél DVD-re. A fájlok vidd és dobd módszerű másolását kivétel nélkül minden DVD-író program lehetővé teszi. Ha a céllemez DVD-R (egyszer írható), akkor „projektben” (voltaképpen egy lista szerint) másolódik az anyag, ha DVD-RW vagy DVD+RW (újraírható), akkor közvetlenül (feltéve, hogy az RW lemezt közvetlen írásra formáztuk előzőleg). Újraírható lemezt úgy is lehet írni, mintha „sima”, egyszer írható lenne, de ilyenkor az újraírás előtt le kell törölni, vagy meg kell formázni, ami a mai világban elviselhetetlenül lassú, DVD esetében már majdnem egy óra! Szerintünk ez a tény az újraírható médium terjedésének korlátja: RW lemeze rossz esetben – tehát általában – két óra alatt lehet felírni egyetlen filmet.

Alighanem sokan vagyunk, akik nem szívesen koptatjuk 8-12 ezer forintba kerülő kedvenc filmünk lemezét naponta. Személyes használatra készülő, teljes hasz-

nálati értékű biztonsági másolathoz mindenkinek joga van.

Egyszerű másolás

Aligha örülnek a tartalom-előállítók, de minden DVD-íróhoz adnak valamilyen másolóprogramot. A DVD-ről DVD-R-re másolás ezért nem okoz különösebb gondot, a programok Disc Copy parancsával a művelet háztartási bonyolultságú tevékenységgé vált. Nyelvi nehézségek sem adódhatnak, hiszen a közismert DVD-s programok magyar operációs rendszerben, magyar menüvel telepednek. Lényegesen gyorsabb is, mint az újraírható lemez megírása: egy meghajtó esetében mintegy 30 perc alatt elkészül a másolat. Ha egy DVD-olvasóról közvetlenül DVD-íróra másolunk, még gyorsabb a folyamat. De az egy gépben egyidejűleg működő DVD-olvasó és DVD-író egyelőre az iparszerű másolatkészítés gyanúját ébreszti, és mint ilyen, hivatalból üldözendő...

Haladó másolás

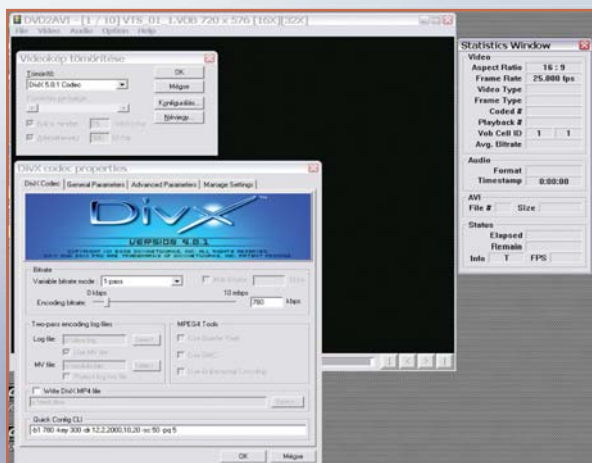
E másolás ellen egyszerűen védekeznek a tartalom-előállítók: jelenleg nincs kétrétegű, házilag írható lemez, tehát ha kétréte-

gű (9,4 gigabájtos) lemezre gyártják a filmet, azt nem lehet egy az egyben lemásolni. Itt az egyetlen út: a filmet a DVD-ről lejátszható formában merevlemezre kell másolni, majd a merevlemezről ki kell írni az anyagot.

Ha viszont a film már a merevlemezen van, tömörítéssel elérhető, hogy egy-két-három CD-re felférjen a film. Ehhez nem is kell DVD-író, csak egy DVD-olvasó és egy CD-író – no meg szinte határtalan kapacitású merevlemez: 9,4 GB az eredeti anyag számára, plusz néhány GB az eredménynek. Egy film előkészítéséhez legalább 12 GB helyre lesz szükségünk. No, persze, ilyen kicsi merevlemez manapság már nem is lehet kapni.

Merevlemezre másolás. „Hasfelmetés”, angolul rip a neve annak a műveletnek, melynek során a gyári DVD-ből szerkeszthető, lejátszható, tömöríthető adathalmaz keletkezik. További nehézség, hogy már az eredeti film sem egy állomány, hanem fejezetekre oszlik, mindegyiknek több hangsvaja vagy felirata lehet, amelyeket indexállományok kapcsolnak össze. Azok a „rippelő” programok, amelyek egy-két kat-

DVD-másolás



Dvd2avi: manapság főként a DivX kódolás divik CD-s, filmek körében, ami szerepel is a program választékában



Dvd2avi: ha több hangsvótot mentetünk „ripeléskor”, itt mindenképpen döntenünk kell, melyik kerüljön az AVI-ba

Dvd2avi: ha nem akarjuk a gépet az AVI-ba alakítás közben használni, állítsuk a folyamat prioritását magasra (high)



Mivel az átalakítás meglehetősen számítógépes, nagyon sokáig tart. A kívánt minőségtől és gépünk teljesítményétől függően egy 100 perces film átírása 120-300 percbe is beletelhet.

A dvd2avi készítői, arra gondolva, hogy az alanyaknak csak egy számítógépe van, lehetővé tették, hogy az átalakítás alatt másra is használhassa, ezért beállíthatóvá tették a program prioritását. Ha ezt magasra (high) állítjuk, akkor nem használhatjuk a gépet (lehetőséges, de a kurzor meg-megáll), a közepes (medium) beállítás 90-95, míg az alacsony (low) 80-85 százalékos terhelést jelent. Az alacsonyabb prioritás természetesen hosszabb elkészülési időket eredményez.

Nem titkolhatjuk el, hogy az eredmény nem mindig használható. Valószínűleg főként azért, mert aki nem hivatásos videós, annak a beállítások csak próbalehetőségeket jelentenek – vagy lejátszható az AVI, vagy nem. Célszerű néhány perces tesztállományokat készítenünk – a dvd2avi-t le lehet állítani, és a részfilm lejátszható marad – különböző beállításokkal. Ha az eredmény megfelelő, mehet a gyártás. Angol nyelvtudás és műszaki előélet birtokában sikerült egy kereskedelmi DVD-t két CD-re, DivX5 formában kiírunk. Felirat meg volt hozzá a weben (ke-

reszős: subtitle)... Teljesen jogos a kérdés, hogy ha az eljárás bonyolult, lassú és bizonytalan eredményű, akkor érdemes-e végigcsinálni? Akik az egy film kiírásához szükséges 3-6 óra alatt 12 ezer forintnál többet keresnek, azok inkább vásárolják meg a DVD-t.

Akik ennyi idő alatt 7-12 ezer forintot (egy DVD árát) elő tudnak teremteni, azok számára a számítógéppel való bíbelődés öröme a nyereség. Cikkünk tehát azoknak szól, akik ennél kevesebbet, vagy egyáltalán nem keresnek.

Kenczler Mihály ■

Itt a tavasz!



Bruttó 79.900,- Ft

Celeron 1.1, nem integrált, 128 MB SD, Geforce2 MX 400 32 MB VGA 30 GB HDD, 52X CD magyar billentyűzettel, egérrel, monitor és oprendszer nélkül!



Bruttó 95.900,- Ft

CEL 1700 S478, nem integrált, 256 MB DDR, Geforce2 MX 400 32MB TV out 40 GB 7200 HDD 16/40 DVD IDE OEM magyar billentyűzettel, egérrel, monitor és oprendszer nélkül!



Bruttó 124.875,- Ft

Abit KD7 nem integrált alaplap AMD XP 2000 + 256 MB DDR 266 OEM Nvidia Geforce4 MX440 64TV Cool 111, 40 GB 7200 16/40 DVD IDE OEM OEM PANDA 6 hónap magyar billentyűzettel, egérrel, monitor és oprendszer nélkül!



Bruttó 124.375,- Ft

CEL 2000 S478, nem integrált, 256 MB DDR, Geforce4 MX440 64 Mb TV out, 60 Gb 7200 HDD 32/10/40 CD író + DVD olvasó Panda Antivirus szoftver magyar billentyűzettel, egérrel, monitor és oprendszer nélkül!

QWERTY COMPUTER Alapítva: 1984-ben

3 év QWERTY COMPUTER garancia

www.qwerty.hu minden, ami számítástechnika

Qwerty Computer Szaküzlet 1111 Budapest, Bartók B. út 14. Tel.: 466-9377

További üzleteink: Mammut Üzletház - Budai Skála Áruház - Corvin Áruház

TARTALOM

Grafikus kártyák,
széles paletták
75 videokártya
szupertesztje

A bőség (hang) zavara
16 audiokártya tesztje

A rack jövője?
Az iVDR technológia

Hírek



Sun Microsystems

Biometriai alapú hitelesítés

■ Adataink, gépeink védelmére rengeteg jelszót, PIN-kódot, belépési azonosítót használunk, pedig már ma is léteznek sokkal biztonságosabb módszerek, amelyek az emberi test természetes jellemzőire (ujjlenyomat-, iris-, retina-, arc-, hang-, vagy akár kézírás-felismerés) épülnek. Ezeket a biológiai azonosítókat egyszerűen nem tudjuk elfelejteni, másrészt sokkal nehezebb velük visszaélni. Három világhírű, személyazonosítással is foglalkozó informatikai, illetve biztonságtechnikai cég – a Sun Microsystems, az AC Technology és a Cross Match Technologies – olyan személyazonosítási megoldást kínál, a világon elsőként, amely a biometriai adatokat egyesíti a Smart Card technológiával.

Az AC Technology biológiai azonosítást felismerő BiObex szoftveréből, a Cross Match Technologies Verifier E ujjlenyomat-olvasójából és a Sun Microsystems vékonykliens asztali munkaállomásaiból álló rendszer az első olyan, törvényszéki előírásoknak is megfelelő, biometriai alapú hitelesítési megoldás, amely megfelel az FBI NIST (National Institute of Standards and Technology) előírásainak.

Az eredetileg a szövetségi kormány számára készült megoldás igen jól használható az egészség-

ügyben, vagy a bankvilágban, ahol kulcsfontosságú a személyazonosság pontos megállapítása, a különféle csalások, számítógépes terrorcselekmények megakadályozása.

A BiObex segítségével szabályozható az asztali gépekhez, valamint bármely más fizikai vagy digitális portálhoz, belső céges hálózatokhoz, vagy az internethez való hozzáférés.

Mivel a Sun Microsystems Sun Ray kliensek helyileg nem tárolnak semmilyen bizalmas adatot, biztonsági szempontból ideális megoldást jelentenek és hatékonyan védnek az adatlopás ellen. A Sun Ray intelligens kártyák használatával úgynevezett „virtuális asztal” architektúrát valósít meg: a felhasználók kártyájukkal a hálózat bármely helyéről kezdeményezhetnek biztonságos kapcsolatot.

A megoldás biztonságát növeli a Cross Match Technologies terméke. A kis méretű, olcsó, szilícium alapú ujjlenyomat-olvasókkal szemben a „Verifier E” igen tartós és nagy méretű lapja az FBI előírásainak megfelelő nyomatokat is képes leolvasni. A pontos azonosítás érdekében az intelligens eszköz kifinomult olvasási és értékelési funkciókkal garantálja, hogy csak a jó minőségű képek legyenek beolvasva.

Caplio RR230

Könnyen kezelhető kamera

Március közepén dobta piacra Caplio nevű digitális fényképezőgép-családjának legújabb tagját a Ricoh. A háromszoros optikai és kétszeres digitális zoommal felszerelt Caplio RR230-as felbontása 2 megapixel. A kényelmi funkciók között megemlíthető a gyors visszanezésre

szolgáló gomb, amellyel a legutoljára készített képeket nézhetjük meg. A beépített vaku 2,5 méterig hatásos. A belső memória 8 MB-os, de a képeket SD memóriakártyán is tárolhatjuk. A Caplio javasolt végfelhasználói ára 74 900 forint. www.ricoh.hu

Samsung

Intel-tanúsítvány

Áment az Intel Springdale rendszertestjén a Samsung DDR-400-as memóriája, vagyis teljes mértékben megfelel az Intel előírásainak. A termék tömeggyártása 2002 negyedik negyedévében kezdődött, nagy mennyiségben és olcsón hozzáférhető, így biztosított az Intel Springdale lapkakészletek teljesítmé-

nyének maximális kihasználásához szükséges memórialapok ellátása. A DDR400-as panelek 256 és 512 MB-os kapacitású változatban kaphatók. 0,13 mikronos eljárással készülnek, 200 MHz-es fekvencián működnek, adatátviteli sebességük 400 Mbps.

www.samsung.com

Epson EPL-6100L

Csendes lézer

Az alsó árkategóriába tartozó új Epson nyomtató percnként 16 A/4-es oldalt képes nyomtatni. A gyártó szerint az első oldal megjelenésére kevesebb, mint 15 másodpercet kell várunk, és a felmelegedési idő a 25 másodpercet sem éri el. A 600x600 dpi felbontású készülék energiatakarékos üzem-



módban szinte teljesen zajmentesen dolgozik.

www.epson.hu

Intel

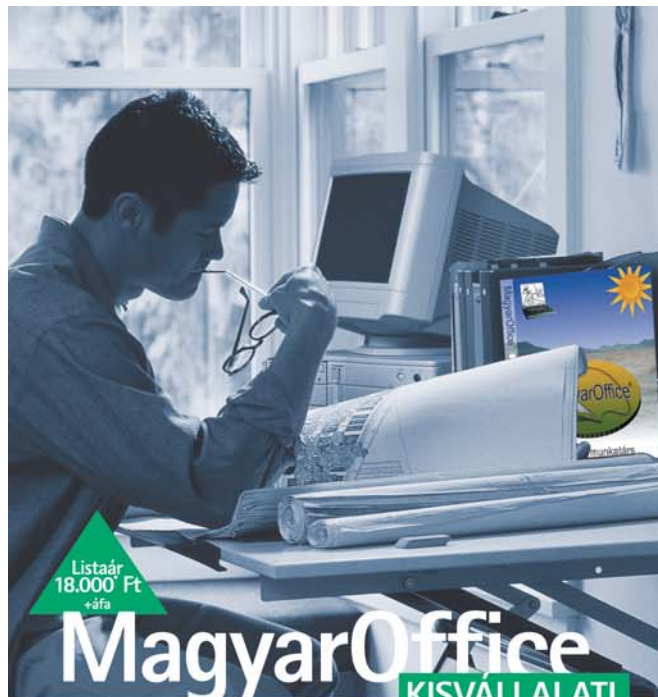
PDA-processzorok

A piacvezető gyártó PDA-khoz készült lapkájánál a legmodernebb tervezési és tokozási technológiákat alkalmazták. Ennek köszönhetően nőtt a teljesítményük és csökkent a fogyasztásuk. A nagyobb feldolgozási teljesítmény és a jobb memóriakezelés érdekében az új lapkák egyetlen

tokban tartalmazzák a memória- és a processzor-áramköröket, ami 72 százalékos helymegtakarítást eredményez.

A 200, 300 és 400 MHz-es változatban forgalomba kerülő lapkákra 32 MB-os Intel StrataFlash memóriát és XScale technológiájú processzort építettek.

www.samsung.com



Listaár
18.000 Ft
+áfa

MagyarOffice

KISVÁLLALATI

A megbízható munkatárs

A MagyarOffice integrált irodai alkalmazáscsomag optimális megoldást nyújt kis- és középvállalatok, valamint intézmények számára egyaránt. Tartalmaz:

- szövegszerkesztőt (Írógép),
- táblázatkezelőt (Számoló tábla), valamint
- böngészőt és levelezőt (Mozilla).

Windows és Linux operációs rendszeren egyaránt futtatható, és képes minden elterjedtebb fájlformátum kezelésére, beleértve a Word és Excel fájlokat is. A magyar nyelvű felhasználói felület és segédlet mellett számos további funkciót kínál:

- továbbfejlesztett sűrű (index, kereső, tool-tipp, multimédiás útmutató)
- magyar elválasztó és helyesírás-ellenőrző modul, valamint szinonima-szótár
- idegen nyelvű helyesírás-ellenőrzés és szótárak (angol, német, francia)
- hasznos Internet-címek gyűjteménye
- útnyilvántartó
- magyar clipart-képek és sablonok
- egyedi diagramok (pl.: megye-szintű magyar térképdia modul)
- továbbfejlesztett levelezőprogram (enigmail PGP, GPG titkosítással)
- nem-lineáris optimalizáló modul

A MagyarOffice 1.1 Kisvállalati csomag optimális irodai megoldás – ráadásul más hasonló csomagok árának töredékeért. A leggazdaságosabb informatikai fejlesztési és szoftverlegalizálási lehetőség!

* Több licenc vásárlásához kötődő engedményekről és akciókról érdeklődjön viszonteladóinknál!

** A MagyarOffice Alap, Kisvállalati, Standard, Profesionális valamint Családi változatairól részletes információt talál honlapunkon.

1148 Budapest, Nagy Lajos király útja 40.
Telefon: (36) 1 363-4510 • Fax: (36) 1 470-0144
magyaroffice@multiracio.hu
www.magyaroffice.hu • www.multiracio.hu



TARTALOM

Mobiltelefon
LG-W3000

57

Walkie-talkie
Btech BW40

Projektor
LG RD-JT41 SVGA DLP

Digitális fényképezőgép
Panasonic Lumix
DMC-FZ1

58

Digitális foto- és
videokamera
Trust 632AV LCD Power
Video

Optikai egér
ujjlenyomat-olvasóval
Trust 350 FI
Secu-Scan Mouse

IBM-noteszgépek

A vékony, az erős, az olcsó és a vihető

■ Tavasszal mutatta be az IBM az Intel új, Centrino mobiltechnológiájára épülő ThinkPad noteszgépeit. ThinkVantage márkanév alatt elkezdtek összefoglalni a gépcsalád eddig is ismert előnyös tulajdonságait. Ilyen például a beépített hardveres biztonsági alrendszer, amely a merevlemez tartalmát teszi hozzáférhetetlené az illetéktelenek számára, vagy a rendszervisszaállítás megkönnyítését szolgáló segédprogramok – amelyek minden egyes ThinkPad árban foglalt velejárói.

A Centrino technológia alapja az Intel Pentium M processzor, amit a legapróbb részletekig a mobil számítógépekhez optimalizáltak. Olyan részletességgel képes az energiafogyasztás szabályozására, hogy adott esetben csak a gyorsítótár (cache) táplálását csökkenti. E működés eredményeként elérhető, hogy a noteszgép egy teljes műszakot (8-9 órát) kibírjon elektromos hálózat nélkül. Ehhez persze a maximális energiatakarékosság beállítása mel-

lett az is kell, hogy a gép egyik bővítőhelyére nagy kapacitású, intelligens akkumulátor kerüljön. Irányzatalakító tulajdonság a Centrino technológiában a 11 Mbps-os, IEEE 802.11b szabványú (WiFi) rádióhullámú hálózattal való, lapkakészlet-szintű kompatibilitás.

Először az IBM bemutatóján láthattuk a mindössze 9 mm vastagságú, DVD/CD-RW kombinált meghajtót. Talán még emlékszünk rá: 1998-ban, a világ első, DVD-t tartalmazó noteszgépe a ThinkPad 770-es volt, viszonylagos vastagságának okául akkor azt (is) felhozták, hogy nem sikerült 11 mm-nél vékonyabb DVD-olvasót gyártani. Ez az idő láthatólag rég elmúlt...

A bemutatón szerepelt a ThinkPad X31 típusú noteszgép is, amely vékonyabb, mint az egyhüvelykes (25,4 mm-es) álmohatár. Ezt egyébként tavaly törték át a neves gyártók termékei, köztük az IBM ThinkPad X30-asa. Az idén tavasszal megjelent X31-es ebben a méretkategóriában az első centrinos noteszgép.

A kategória csúcsa a T40-es multimédiás munkaállomás, amely elsősorban ATI Mobility Fire GL grafikus rendszerével tűnik ki. A leggyorsabb a ThinkPad R40, amely 2,2 GHz-es processzorral is rendelhető. Megszólalásig hasonlít hozzá az R40e típus, amit gondos értékelemzéssel alakítottak ki. Van olyan kiépítése, amelynek ára nem éri el az 1000 dollárt.

A képernyőket és billentyűzeteket tekintve a ThinkPadek tartják a magas színvonalat. A T40-es megjelenítőjének fizikai képpontszáma 1400x1050, 14,1 hüvelykes képátló mellett. A legkisebb típusokat leszámítva a pöccökegér mellett érintőpanel is beépítenek, kifejezetten a vásárlók kívánságára.

Aki pedig megszokta és megszerette a ThinkPad billentyűzetét, vásárolhat ilyet az asztali gépéhez – külön számbillentyűzetet is kap.

K. M. ■



Vékony meghajtó: 9 milliméter „magas” a DVD-lejátszót és CD-írókat is magában foglaló noteszgép-periféria



ThinkPad X31: „egytengelyű” az IBM legvékonyabb noteszgépe, egyetlen mozgó alkatrésze a merevlemez

Bemutató

Mobiltelefon



LG-W3000

Értékelés: ■■■■■
Info: www.cobra.hu , www.lge.com
Ár: 44 900 Ft (kártyafüggetlen)
Műszaki adatok
Méret: 102x45x20 mm, 77 gr
Akkumulátor: 850 mAh Li-Ion
Beszélgetési/készenléti idő: 3,5/250 óra
Rendszer: kétnormás, 900/1800 MHz
Extrák: WAP, 16 polifonikus csengőhang, hangtárcsázás, 1024 karakteres SMS

Walkie-talkie



Btech BW40

Értékelés: ■■■■■
Info: www.bl.hu
Ár: 22 970 Ft
Műszaki adatok
Csatornák száma: 8
Működési frekvencia: UHF - 446 MHz-től
Energiellátás: 3 ceruzaelem
Fogyasztás: 500 mW
Hatótávolság: 3,5 km
Készenléti idő: tartós elem 30, tölthető 10 óra

Projektor



LG RD-JT41 SVGA DLP

Értékelés: ■■■■■
Info: www.lge.com
Ár: 899 900 Ft
Műszaki adatok
Felbontás: 800x600 képpont/16,7 millió szín
Teljesítmény: 210 W
Méret: 308x95x238 mm, 3,2 kg
Bemenet: RGB, S-Video, kompozit video
Illesztés: USB és RS-232C
Tartozék: távvezérlő

■ Kimondottan a fiatalok számára készült az LG közepkategóriás mobiltelefonja, ez pedig döntően meghatározza képességeit. A kéken ragyogó kijelzős, cserélhető előlapos telefonhoz gyárilag mellékelnek headsetet, fehér színű előlapot és nyakpántot. A készülék polifonikus csengőhangja is a fiatal felhasználókat szórakoztatja, a legnépszerűbb közülük vélhetően a farkasüvöltést utánzó, hátborzongató hang lesz.

Memóriájában 200 telefonszámot tárolhatunk, minden bejegyzéshez négy szám és egy e-mail-cím tartozhat. Létrehozhatunk baráti csoportokat is, amelyekhez egyedi hívásjelzést társíthatunk, és legfeljebb tíz névhez rendelhetünk hangtárcsázást. SMS-ekből százat jegyez meg a telefon, és hosszú, 1024 karakteres üzenetet is létrehozhatunk. Kapunk hozzá három játékot, a naptárban pedig húsz találkozó adatait tárolhatjuk. Vidám képernyővédők közül válogathatunk, s világító, ébresztés, rezgő mód szaporítja az extrák sorát.

A négy soros képernyőn legfeljebb két sor tartalma változik, a másik kettőt a szolgáltatóról szóló információ és a gyorsbillentyű jelzése foglalja el. A menüben nehezen lehet tájékozódni, egyszerre ugyanis csak egy menüpont jelenik meg. A billentyűzet gombjai vastagabb ujjakkal is jól kezelhetők. A képernyő alatt elhelyezett gördítő gombok azonban túl közel kerültek a számsorhoz. A készüléket a mobilszolgáltatók egyelőre nem kínálják kedvezményes konstrukciókban.

■ Egy csomagban két walkie-talkie érkezett a BL Marketingtől. A formás, kézbe illő készülékek rendkívül egyszerűen használhatók. Az antenna melletti gombbal bekapcsoltuk őket, a LED-kijelzőn megjelent a csatorna száma, mindkét készüléket ugyanarra a csatornára állítottuk, és máris kezdeményezhettük a beszélgetést.

A készülékeken hat gombot találunk. A kijelző alatt lévő Call gomb megnyomásával jelezhetjük partnerünknek, hogy beszélgetni akarunk vele, ilyenkor a telefoncsörgéshez hasonló rövid dallam hallható. A hangátvitel egyoldalú, az oldalt lévő PTT gombot végig lenyomva kell tartani a beszélgetés ideje alatt. A hangerőt a bekapcsoló gombbal szabályozhatjuk, a csatornát pedig a fel és le nyilat ábrázoló gombokkal váltogathatjuk. Fülhallgatót és mikrofont egyaránt csatlakoztathatunk, ezek nem alaptartozékok. A készülék nyolc csatornás, ezek frekvenciája 446,00625 és 446,09375 MHz között változik.

A walkie-talkie hatótávolsága a gyártó szerint 3,5 kilométer. Tapasztalatunk szerint ha az egyik fél egy fémszerkezetű irodaházban, a másik pedig az utcán tartózkodik, akkor a készülék használhatatlan. A különféle rádiófrekvenciás zajokkal és zavaró hatásokkal telített nagyvárosokban nehézségekbe ütközhet a használata (szerkesztőségünkben többször is fogtuk mások beszélgetéseit), nyílt terepen viszont jó hasznát vehetjük. Nem engedélyköteles, ez is mutatja, hogy nem a profi felhasználókat (például taxisokat) célozták meg vele.

■ Az LG is beszállt a kivetítők versenyébe, s egyre nagyobb választékot kínál. Korábban LCD-s kivetítőket forgalmazott, most megjelent kisméretű berendezésük már DLP (Digital Light Processing) egységet használ a kép előállításához. Ezt a technológiát a rendkívül kontrasztos kép jellemzi, jelen esetben a kontraszt 600:1 arányú. A fényerő ugyancsak számottevő ezeknél a gépeknél, az LG készüléke 2000 ANSI lumenes. 1,3-szoros zoom optikával szerelték fel, a felbontás viszont csupán 800x600 képpont, vagyis a készülék a kis felbontású kategóriába sorolható. A tesztelés során az elektronika az 1280x1024 pixeles felbontású képeket is sikerrel „nyomta össze” a kisebb felbontású megjelenítő számára. A digitális zoom lehetőséget kínál a képméret módosítására. A torzítással a ferde irányú vetítésből adódó trapézformát lehet kiküszöbölni. A mellékelt távirányítót ellátták lézeres mutatóval, és használható egéreként is. Az egérfunkció miatt a számítógéphez USB-csatlakozón keresztül kapcsolódik a készülék. RS-232-es csatló ugyancsak található a kivetítőn, ezen keresztül távvezérelhető az egység.

Nem csupán a számítógép jeleit képes feldolgozni, hanem házimozivetítőként is használható, hiszen van video, S-video és HDTV bemenete. Csupán egy belső hangszóróval szerelték fel, amelynek teljesítménye 2 watt. Mivel a házimozivetítők saját hangfalaiukon szólnak meg, ennek a hangszórónak csupán a bemutatók tartásakor lehet jelentősége.

Bemutató

Digitális fényképezőgép



Panasonic Lumix DMC-FZ1

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.panasonic.com/lumix

Ár: kb. 300 000 Ft

Műszaki adatok

Képkalkotó: 2,1 megapixeles CCD
 Optika: Leica DC Vario Elmarit 12x zoom
 Képméret: 1600x1200 képpont (csak JPG van)
 Tároló: SD memóriakártya (8-512 MB)
 Csatoló: USB 1 (logikai meghajtó)
 Akkumulátor: Li-ion

Digitális foto- és videokamera



Trust 632AV LCD Power Video

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.trust.com

Ár: 66 000 Ft

Műszaki adatok

Optika: öttagú üveglencse-rendszer
 Képpontszám: 2 millió pixel
 Csatlakozás: USB 1.0
 Memória: 8 MB belső, 32 MB CompactFlash
 Videokapacitás: 7,5 perc
 Tömeg: 0,28 kg

Optikai egér ujjlenyomat-olvasóval



Trust 350 FI Secu-Scan Mouse

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.trust.com

Ár: 20 000 Ft

Műszaki adatok

Kezelőszervek: 5 gomb, 1 görgető kerék
 Működési elv: optikai (digitális jelfeldolgozó)
 Csatoló: USB 1.0 (kábeles)
 Kialakítás: szimmetrikus (jobb-balkezes)
 Egyebek: ujjlenyomat-azonosítás
 Tömeg: 220 g

■ Még tavaly bejelentették, hozzánk most jutott el a Panasonic „előkelőbb” digitális fényképezőgép-családjának legjobb tagja. A Lumix sorozatot a szokásosnál lényegesen gondosabb szakmai és formatervezés jellemzi. Minden Lumix gépben Leica optika van, amely a legjobb név a fotográfiában. Az FZ1-est – automata kamera létére – 12-szeres optikai zoommal szerelték fel, és optikai képstabilizátor gondoskodik arról, hogy a távolról készített felvételek kevésbé mozduljanak be.

Szép, nagy szeme (35 mm-es frontlencséje) van, ami kivételes, 2,8-as fényerőt eredményez. Természetesen SD memóriakártyára kerülnek a felvételek, a géppel járó mindössze 8 MB-os. Nem különösebben nagy a felbontása – 2,1 millió képpont –, de cserében magasabb érzékenységet (400 ISO-t) és kifogástalan rajzolatot kapunk.

A gép családi jellegét kis mérete, műanyag váza és a kézi beállítások hiánya igazolja. Az automatizmusok viszont nagy szakértelemről tanúskodnak. Nyolcféle felvételi mód közül lehet választani, a makrótól a kis mélységélességű portréig. Még a gépben lehet szerkeszteni a felvételeket: meg lehet változtatni a méretet (640x480-tól 1600x1200 képpontosig), állítani lehet a színegyensúlyt és bizonyos határok között a képkivágást.

Néhány további vonzó tulajdonság: elektronikus, a lencsén át néző kereső (átkapcsolható LCD-re), 16-szoros nagyítás az LCD-n, 4 felvétel/mp-es sorozatlövés, videofelvétel, hangrámódás.

■ Minden lehetőséget kihozott a Trust a készülékbe épített CMOS képérzékelőből, mikrofonból és memóriakártyából. A 632 Power Video két megapixeles fényképezőgép, digitális videokamera, digitális diktafon és webkamera egyben.

Komolyan kell venni a 2 millió képpontot. A kínai női tenyérben is parányi, teljesen műanyag készülék valóban képes 1600x1200-as fényképek előállítására. Ennyi képpont elméletileg elegendő lenne A/5-ös professzionális felvételekhez. Sajnos azonban a fizika törvényei kérlelhetetlenek: a fix gyújtótávolságú, 8,7 mm-es „optika” képkalkotási teljesítménye sok kívánnivalót hagy maga után. A nem teljesen valóságű színek már a CMOS képérzékelő és a feldolgozó elektronika „bűnei” lehetnek. Hiányzik nagyon a vaku csatlakoztatásának lehetősége, ha már maga a vaku nem fért el abban a kis térfogatban.

Ami el fogja adni a terméket, az a videofelvételek készítésének lehetősége. Van abban valami báj, hogy egy cigarettásdoboznyi szerkezetbe (a 8 MB-os belső memóriába és a géphez járó 32 MB-os CompactFlash kártyába) belefér vagy 8 percnyi felvétel. Ha 128 MB-os bővítőt veszünk, négyszer ilyen hosszú eseményt rögzíthetünk. Ennyi egy teljes lakodalom minden érdemleges történése.

Mindez még akkor is vonzó, ha a kezelőgombok elhelyezése rossz, mindössze egy napig tart a két tartós ceruzaelem, és a készülék mindig harsány dalolással adja tudtul, hogy be- vagy kikapcsoltuk.

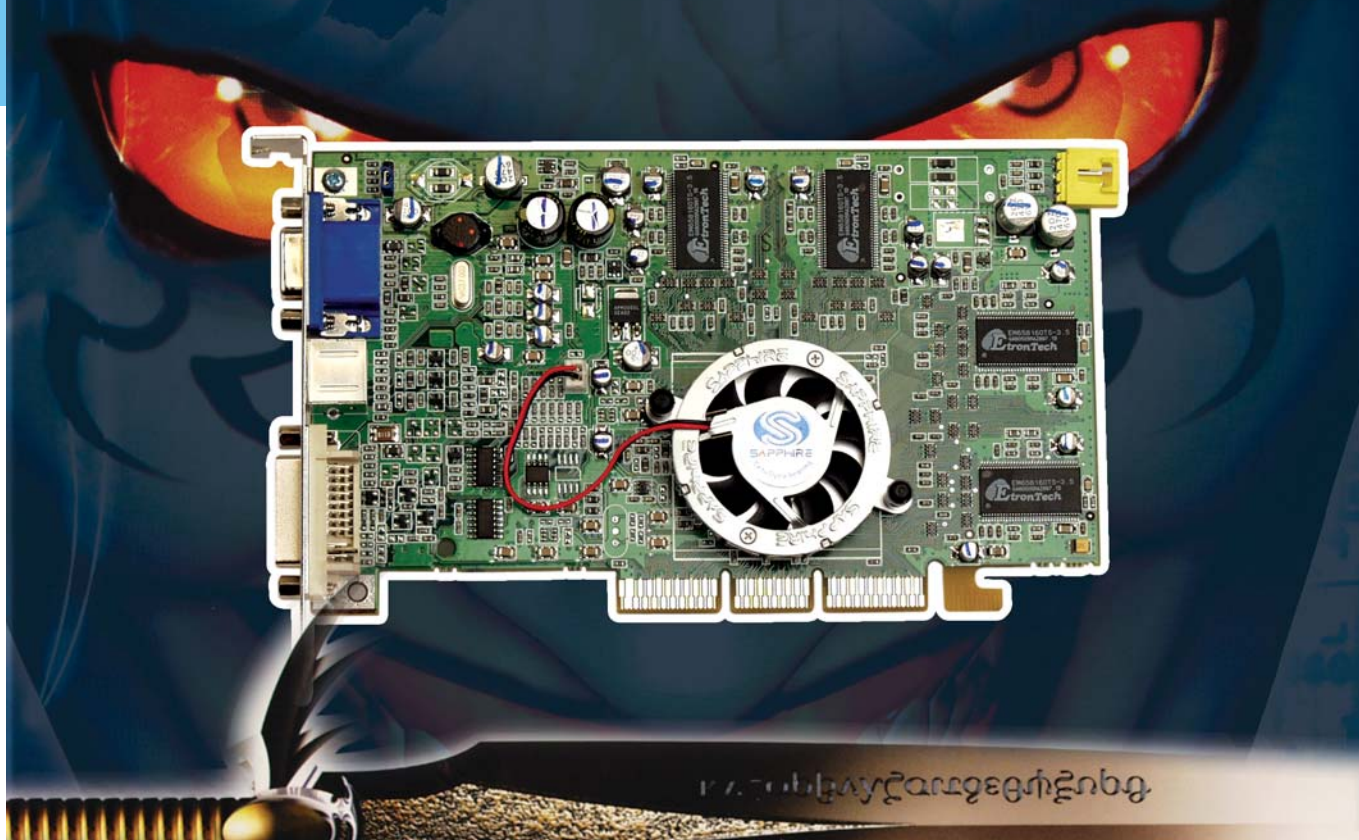
■ A szokásosnál kissé testesebb egérbe fért csak el a szkennel, ami nem baj, a mostani egerek amúgy sem töltik ki a használó markát. A mellékelt szoftver egyrészt a Windows hálózati bejelentkezési folyamatába építi be az ujjlenyomat-felismerést, másrészt a képernyővédő jelszóellenőrzését is biztonságosabbá teszi.

Először természetesen meg kell tanítani a rendszert egy vagy több felhasználó felismerésére: be kell olvasatni az ujjlenyomataikat annyiszor, ahányszor az eszköz kéri a megbízható azonosításhoz.

Bizalomgerjesztő, hogy a Trust egere nem infrás és nem rádiós. Még a világhírű Logitech is hosszan és nehezen győzte meg a banki informatikusokat a drót nélküli egér biztonságosságáról. A Trust megoldása elég kényelmes: csak a bejelentkezéskor (avagy a képernyővédő hatástalanításakor) kell beolvasni az ujjlenyomatunkat. Sajnos, a bekapcsolás és bejelentkezés után gazdátlanul hagyott gép védtelenül várja az illetéktelent.

A telepítés sem szeplőtlen: első lépésként el kell távolítani az eredeti egeret és meghajtó programját, csak aztán lehet felrakni a kizárólag az USB-porton át működő Trust eszközt (PS2/USB átalakítón át nem látszik).

Nem tisztázott, hogy mire való az egér két oldalán az akaratlan megnyomásra kiválóan felkínált két plusz gomb? A kegyelemdőfést a használati utasítás adja: Ctrl-Alt-Shift-R gyorsbillentyűzéssel át lehet lépni az ujjlenyomat-beolvasást.



Szuperteszt: 75 videokártya

Grafikus kártyák, széles palettán

A számítástechnikai eszközök közül alighanem a videokártyák kínálata a leggazdagabb. Tesztünkben nem kevesebb, mint 75 ilyen áramkört sorakoztatunk fel. Gyakorlatilag teljes piaci körképet rajzolva, és nélkülözhetetlen iránytűt adva vásárlás előtt álló olvasóink kezébe.

A teszthez megkíséreltük a teljes idei tavaszi videokártya-választékot összegyűjteni, tizenegy forgalmazó nem kevesebb, mint hetvenöt kártyája fordult meg tesztlaborunkban, ám még így sem állíthatjuk, hogy valamennyi kapható típust sikerült rajthoz állítanunk. A választékra az nVidia és Ati nyomasztó főlénye jellemző: a teljes mezőnyből csak öt kártya akadt, amelynek chipje nem e két cég egyikének emblémáját viselte. A tesztben ezeken kívül két SIS Xabre, két 3Dlabs Wildcat és egy Matrox Parhelia vezérlős kártya szerepelt.

A VGA kártya határozza meg számítógépünk képeleállítási képességeit – ami az elektromos jeleket illeti; a kép a monitoron jelenik majd meg, a kettő együtt felelős a látványért. E két egységet

egymással, az igényeinkkel és a pénztárcánk vastagságával kell összehangolni. Amennyiben egyszerű irodai feladatra alkalmazzuk a PC-t, nincs szükség „dögös” VGA-kártyára – a monitor azonban itt sem lehet gyenge. Ha DTP vagy CAD a kedvenc foglalatosságunk, akkor egy „nagyképernyős” monitorra van szükségünk – ennek megfelelően nagy felbontásra és képismétlési frekvenciára képes, sőt gyorsan és jól rajzoló, profi kategóriás kártyát ajánlatos a gépünkbe építeni. A játékprogramok futtatása ugyancsak jellemző, grafikuskártya-próbáló felhasználási terület. Itt azután elszabadul a pokol. Az animált térhatású (3D) számítógépes grafikák előállítása nagy feladatot ró a megjelenítők processzorára, mert az ehhez szükséges teljesítményt a számítógép itt egyébként is

erősen terhelt processzorára már nem lehet ráleöcsölni.

A számítógépes kártyák kínálata a videoáramkörök terén a legnagyobb. A verseny úgyszintén, hiszen az utóbbi időben megindult sebességőrület egyre többet



Asus V9280: a „neves” hűtőborda

Teszt: 75 videokártya

hoz a gyártók konyhájára. Egyre gyorsabb vezérlőkkel jelennek meg a piacon, s persze nem feledkeznek meg a marketingről sem. Egy gondos gyártó mindent megtervez, a vevőket leginkább a látvánnyal lehet becsalogatni a boltba, és ott rávenni arra, hogy a számukra legjobban tetsző doboz tegyék a kosarukba. Mind mutatósabb hűtők, hűtőborítások, dobozok kelletik magukat a polcon.

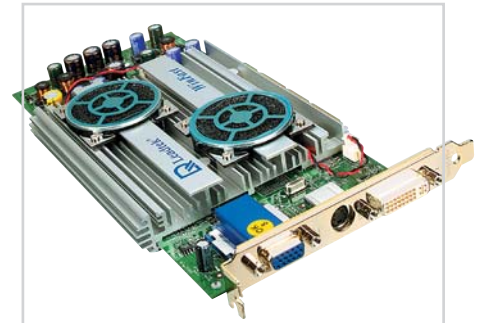
Amint a kártya bekerül a számítógépházba és rácsukódik a fedél, mindez eltűnik a szemünk elől, s ezután már csak a műszaki, működési jellemzők számítanak – ezeket táblázatunkban közre is adjuk.

Nézzük először, hogy mit is tudnak ezek a kártyák? A korai videovezérlőket (CGA, EGA, Hercules stb.) a PC egységes buszába csatlakoztathattuk, később azonban a videokártyák illesztésére speciális megoldásokat eszeltek ki a konstruktőrök. Számos hosszabb-rövidebb ideig talpon maradt megoldás (pl. VESA) után most az AGP-n a sor, és ez már jó ideje tartja magát. Folyamatosan megújul, a sebessége növekszik, de e megoldás fejlődésének is rögzös az útja.

AGP 8x

Az idők folyamán már több AGP-specifikáció is napvilágot látott. Az AGP 1.0 verziója rögzítette az egyszeres és kétszeres AGP-sebességeket. 3,3 V-ban határozták meg a videokártyák és a jelátvitel feszültségét. Az AGP 2.0 a négyszeres sebesség mellett bevezette az 1,5 V-os feszültséget is. Az AGP Pro szabvány változatlanul hagyta a lehetséges sebességeket és a tápfeszültség-értékeket, viszont nagyobb kártyateljesítményt tételez fel. Az AGP 3.0 definiálta a nyolcszoros sebességet, amellyel már 2,1 GB/másodperc sebességet lehet elérni, egyben végleg szakítottak a 3,3 V-os feszültséggel. A nyolcszoros AGP-csatlakozást támogató alaplapon gyártói ezért hívják fel külön is a figyelmet arra, hogy a régebbi, 3,3 V-os AGP-s kártyák itt már nem használhatók.

A nyolcszoros AGP-csatlakozó kezelése ma a gyakorlatban merőben eltérő az AMD és az Intel platform esetén. Az nForce2 vezérlőchippel szerelt alaplapon használva semmilyen gondunk nem volt a teszt során. Mindezt az Intel platformról sajnos



Leadtek A280TD: a tandem hűtés

már nem mondhatjuk el: az Intel i845 és i850-es vezérlőchip család egyetlen tagja sem kezeli ezt a sebességet. Az első AGP 8x-et kezelő Intel lapka az E7205 (fedőnév: Granite Bay). Azonban sajnálattal olvastuk a termék specifikációjának kiegészítésében, hogy épp a tesztben fontos AGP 8x megvalósítása kritikus hibákat tartalmaz. Nálunk ez abban jelentkezett, hogy a kártyák bizonytalanul vagy egyáltalán nem dolgoztak. Így tesztünk készítésekor (2003. március közepén) nem találtunk a piacon a nyolcszoros AGP-t valóban üzemeltetni képes Intel megoldást.

VIDEOKÁRTYÁK JELLEMZŐI

alap kategória

Gyártó	Club3D	Excalibur	Palit	PowerColor	Xelo	XpertVision	XpertVision
Típus	Radeon 7000	Radeon 7000	Daytona GeForce2 MX 400 64 MB W/TV-out	Radeon 7000 Evil Wizard	Rage 128 Pro	GeForce2 MX400 64 MB	GeForce2 MX400 64 MB W/TV-out/OEM
Beküldő Információ	Pulsar Hungary www.club-3d.com	Juventus Team www.juventus-team.hu	Juventus Team www.palit.com.tw	CASE Hungary www.powercolor.com.tw	DTK www.xelo.net	CASE Hungary www.xpertvision.com	CASE Hungary www.xpertvision.com
Bruttó végfelhasználói ár [forint]	8987	14 237	11 987	9937	9356	8250	10 000/9625
Értékelés							
Végeredmény	20,12	20,24	15,09	14,54	8,54	11,02	16
Ar/teljesítmény	kiváló	közepes	közepes	közepes	rossz	közepes	közepes
Teljesítmény átlag (70%)	19	17	14	14	10	13	13
Szolgáltatások (15%)	38	38	38	25	13	13	38
Extrák (15%)	8	17	0	8	0	0	8
Műszaki adatok							
Csatlakozó (PCI, AGP 2/4/8)	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x
Kimeneti csatlakozók (VGA/DVI/RCA/S-Video)	van/nincs/van/nincs	van/van/nincs/van	van/nincs/van/van	van/nincs/van/nincs	van/nincs/nincs/nincs	van/nincs/nincs/nincs	van/nincs/van/van
GPU gyártója	ATI	ATI	nVidia	ATI	ATI	nVidia	nVidia
GPU típusa	Radeon 7000	Radeon 7000	GeForce2 MX400	Radeon 7000	Rage 128	GeForce2 MX400	GeForce2 MX400
GPU/RAMDAC sebessége [MHz]	148/300	142/300	200/350	142/300	110/300	200/350	200/350
VideoRAM mérete [MB]/típusa	32/DDR	64/DDR	64/SDR	64/SDR	32/SDR	64/SDR	64/SDR
VideoRAM sávszélesség [MB/mp]	2368	2272	1144	1136	n. a.	1144	1144
Maximális felbontás (32bit)	2048x1536	2048x1536	2048x1536	1900x1200	1920x1200	2048x1536	2048x1536
Grafikus szabvány (DirectX/OpenGL)	van/van	8.0/van	8.0/van	8.0/van	n. a./n. a.	n. a./n. a.	8.X/van
Kiegészítő hardver	RCA kábel	S-Video kábel, Plusz VGA-kivezetés hátlapra	nincs	RCA kábel	nincs	nincs	S-Video kábel
Kiegészítő szoftver	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Tápcsatlakozót igényel-e	nem	nem	nem	nem	nem	nem	nem
Hűtés típusa (aktív/passzív)	passzív	passzív	passzív	passzív	passzív	passzív	passzív
Értékelt adatok (AMD/Intel)							
AquaMark [frame/másodperc]	8,7/9,1	7,9/8,3	6,2/6,2	6,3/6,7	4,9/5	6,2/6,2	6,2/6,2
■ (1024x768@32, n.m.*, 24 MB)							
■ (1024x768@32, 2 minta, 24 MB)	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
■ (1024x768@32, 4 minta, 24 MB)	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
■ (1024x768@32, n.m.*, 40 MB)	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	6,2/n. a.
■ (800x600@16, n.m.*, 24 MB)	16,6/16,6	15,2/15,2	18,2/18,6	13,8/13,7	n. a./n. a.	18,7/18,6	18,6/18,6
■ (640x480@16, n.m.*, 24 MB)	23,5/23,4	21,6/21,5	21,7/26	19,4/19,2	11,6/11,7	26/26	18,7/26
Vulpine GLMark [frame/mp]	16,18/17,5	15,1/16	10,3/10,3	11,8/12,8	8,8/8,5	10,3/10,3	10,3/10,3
3DMark 2001SE [pont]	2064/2067	1863/1865	1304/1308	1315/1308	1091/1088	1302/1307	1300/1305
AMD/Intel összpont	19,18/18,65	17,63/16,99	13,89/13,16	13,87/13,38	9,64/9,41	12,96/13,16	12,92/13,16

Gyártó	MSI	Palit	Palit	PixelView	PixelView	PixelView	PNY
Típus	MX440SE-T	Daytona GeForce4 MX440 128 MB TV-out	Daytona GeForce4 MX 440-8X 64 MB TV-out DVI	GeForce4 MX440 lite	GeForce4 MX440-8X	GeForce4 MX440-8X SE	Verto GeForce4 MX440
Beküldő Információ	Ramiris www.msi.com.tw	Juventus Team www.palit.com.tw	Juventus Team www.palit.com.tw	CASE Hungary www.pixelview.com.tw	CASE Hungary www.pixelview.com.tw	CASE Hungary www.pixelview.com.tw	Pixel www.pny.com
Bruttó végfelhasználói ár [forint]	15 300	21 125	18 615	16 500	33 875	21 875	22 375
Értékelés							
Végeredmény	29,88	30,05	29,48	32,09	50,19	34,64	33,64
Ar/teljesítmény	jó	közepes	közepes	jó	közepes	közepes	közepes
Teljesítmény átlag (70%)	29	36	27	36	44	35	41
Szolgáltatások (15%)	38	25	63	38	67	50	25
Extrák (15%)	25	8	8	8	17	17	8
Műszaki adatok							
Csatlakozó (PCI, AGP 2/4/8)	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x	AGP 1x/2x/4x/8x	AGP 1x/2x/4x/8x	AGP 2x/4x
Kimeneti csatlakozók (VGA/DVI/RCA/S-Video)	van/nincs/van/van	van/nincs/nincs/van	van/van/nincs/van	van/nincs/van/van	van/van/nincs/van +VIVO	van/nincs/nincs/van	van/nincs/nincs/van
GPU gyártója	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia
GPU típusa	GeForce4 MX440	GeForce4 MX440	GeForce4 MX440-8X	GeForce4 MX440SE	GeForce4 MX440-8X	GeForce4 MX440-8X	GeForce4 MX440
GPU/RAMDAC sebessége [MHz]	250/350	250/350	274/350	250/350	274/350	270/350	270/350
VideoRAM mérete [MB]/típusa	64/DDR	128/DDR	64/DDR	64/DDR	128/DDR	64/DDR	64/DDR
VideoRAM sávszélesség [MB/mp]	5328	4800	4800	5328	6480	6688	6480
Maximális felbontás (32bit)	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	1920x1080	1920x1080	2048x1536
Grafikus szabvány (DirectX/OpenGL)	8.1/1.3	van/1.3	van/1.3	n. a./van	van/1.3	van/1.3	8.1/van
Kiegészítő hardver	S-Video kábel	S-Video kábel	S-Video kábel	RCA kábel	RCA kábel, VIVO kábel, S-Video-RCA átalakító	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító	S-Video-RCA átalakító
Kiegészítő szoftver	MSI segédprogramok, PC-Cillin	nincs	nincs	nincs	PowerDirector 2.1, WinDVD4, Codename: Outbrake, Ballistics	nincs	nincs
Tápcsatlakozót igényel-e	nem	nem	nem	nem	nem	nem	nem
Hűtés típusa (aktív/passzív)	passzív	passzív	passzív	aktív	aktív	passzív	passzív
Értékelt adatok (AMD/Intel)							
AquaMark [frame/másodperc]	16/16,3	20,1/21,3	15,3/15,4	21,4/21,4	27,7/27,4	20,6/20,6	21,9/25,4
■ (1024x768@32, n.m.*, 24 MB)							
■ (1024x768@32, 2 minta, 24 MB)	9,3/9,4	12,4/12,5	8,5/8,6	12,7/12,6	17/16,9	11,9/11,9	15,3/15,5
■ (1024x768@32, 4 minta, 24 MB)	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
■ (1024x768@32, n.m.*, 40 MB)	n. a./16,3	n. a./21,3	n. a./15,4	21,4/21,4	27,8/27,9	20,7/n. a.	n. a./n. a.
■ (800x600@16, n.m.*, 24 MB)	24,1/28,9	24,4/32,8	24,3/31,4	n. a./33,2	n. a./34,4	33,1/33,4	24,7/33,9
■ (640x480@16, n.m.*, 24 MB)	24,6/32,1	25,4/35	25,5/34,4	n. a./35,6	n. a./36,3	35/35,8	25,2/36,3
Vulpine GLMark [frame/mp]	23,6/29,6	30,5/30,9	21,9/22,1	30,9/30,7	38,4/38,2	29,3/29	36,1/36,3
3DMark 2001SE [pont]	3810/3947	4900/5501	3695/3812	5576/5495	6636/6588	5007/4975	5459/6240
AMD/Intel összpont	28,36/30,22	35,25/36,31	27,2/26,66	35,76/36,29	44,12/43,92	35,9/34,51	39,85/41,97

(nincs minta)

Teszt: 75 vidokártya

alsó középszty

Apollo Blade Monster Xabre 400 Cédrus Kft. www.joytech.com	Apollo Bloody Monster GeForce4 MX440-8X Cédrus Kft. www.joytech.com	ASUS V8170 Ramiris www.asus.com	ASUS V9180 Magic Ramiris www.asus.com	ASUS V9180 TD Ramiris www.asus.com	Club3D GeForce4 MX440 SE Pulsar Hungary www.club-3d.com	Excalibur Radeon 7500 Juventus Team www.juventus-team.hu	Leadtek WinFast A180 DDR TDH Ramiris www.leadtek.com
27 600	15 700	21 100	16 700	20 800	13 987	25,737	26 300
46,21	43,66	36,36	31,57	46,82	28,15	39,21	52,81
jó	kiváló	jó	jó	kiváló	jó	közepes	jó
54 0%	45 0%	37 0%	16 0%	43 0%	31 0%	41 0%	43 0%
38	63	38	50	63	25	38	75
17	17	33	8	50	17	33	75
AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 1x/2x/4x van/nincs/van/van	AGP 1x/2x/4x/8x van/nincs/nincs/van	AGP 1x/2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/nincs/nincs/van	AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/van/van +VIVO
SIS Xabre 400 n. a./n. a. 128/DDR n. a. 2048x1536 8.1/1.3	nVidia GeForce4 MX440-8X 274/350 64/DDR 8208 2048x1536 van/1.3	nVidia GeForce4 MX440SE 250/350 64/DDR 5328 2048x1536 7/van	nVidia GeForce4 MX440-8X 250/350 64/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3	nVidia GeForce4 MX440-8X 274/350 64/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3	nVidia GeForce4 MX440SE 250/350 64/DDR 5328 2048x1536 8.X/1.3	ATI Radeon 7500 259/350 128/DDR 11 520 2048x1536 8.0/van	nVidia GeForce4 MX440-8X 274/350 64/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3
S-Video kábel	S-Video kábel	nincs	S-Video-RCA kábel	S-Video-RCA kábel, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító	S-Video kábel	RCA kábel, DVI-VGA átalakító, VIVO (Video in, Video out) kábel, S-Video kábel
WinDVD	WinDVD	ASUS DVD, AquaNOX, MidnightGT/Rage Rally, Game Showcase	nincs	ASUS DVD, AquaNOX, Midnight GT, Rage Rally, Games Showcase	nincs	PowerDirector 2.5, PowerDVD, Games Collection	Cool 3D, Ulead VideoStudio 6, AquaNOX, Black Thorn, Games Gallery
nem aktív	nem aktív	nem passzív	nem passzív	nem aktív	nem passzív	nem aktív	nem aktív
31,5/28,2	27,7/27	20,1/22,1	18,6/19,5	22,9/26,9	17/17	25,4/27,1	23/26,8
27,6/24,9	17,7/17,7	13,3/13,5	11,4/11,5	16,9/17,6	n. a./9,7	14,3/14,4	16,8/17,6
n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./9,5	n. a./n. a.	n. a./8,1	n. a./n. a.
31,3/28,1	27,6/26,8	n. a./n. a.	n. a./n. a.	22,8/26,8	17/n. a.	n. a./27,1	n. a./n. a.
35,8/30,7	34,3/32,1	25,5/30,7	25,4/30,2	25,9/32,1	32/31,5	28,5/33,6	26,1/32,3
36,7/30,8	36,6/34,1	26,7/33,2	26,2/33,4	26,8/34,1	34,9/34,5	28,7/35,2	26,8/34,3
52,6/52,9	40,5/40	31,9/32,4	27,5/n. a.	40/40	25/24,9	40,4/39,9	39,9/40
7362/7061	6457/6457	4937/5465	4443/4729	5524/6449	4230/4223	5060/5135	5520/6443
56,6/52,2	46,7/44,11	36,34/37,19	32,6/n. a.	41,97/43,6	32,67/29,9	41,68/40	42,35/44,24

alsó középszty

PowerColor Radeon 7500 Evil Master CASE Hungary www.powercolor .com.tw	PowerColor Radeon 7500 Evil Master Ultra CASE Hungary www.powercolor .com.tw	QDI NPACT GeForce4 MX Series (440) Cédrus Kft. www.qdieurope.com	Sparkle SP7100M4 Cédrus Kft. www.sparkle.com.tw	Sparkle SP7300M4 Cédrus Kft. www.sparkle.com.tw	Xelo Radeon 7500 DTK www.xelo.net	XpertVision GeForce4 MX440 128 MB TV-out CASE Hungary www.xpertvision.com	XpertVision GeForce4 MX440 8X 64 MB TV-out/OEM CASE Hungary www.xpertvision.com
13 750	15 375	16 400	15 700	31 800	18 300	18 250	12 437/12 000
33,39	37,95	33,57	27,33	38,23	33,65	31,22	26
kiváló	kiváló	jó	jó	közepes	jó	jó	jó
36 0%	43 0%	41 0%	32 0%	18 0%	36 0%	37 0%	27 0%
38	38	41	25	63	36	38	27
17	17	8	8	25	17	8	8
AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/nincs/nincs/van	AGP 2x/4x van/nincs/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van +VIVO	AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/nincs/nincs/van	AGP 2x/4x van/nincs/van/van
ATI Radeon 7500 250/350 64/SDR 5904 2048x1536 8.0/van	ATI Radeon 7500 270/350 64/DDR 7360 2048x1536 8.0/van	nVidia GeForce4 MX440 250/350 64/DDR 4464 2048x1536 8.1/1.3	nVidia GeForce4 MX440 250/350 64/DDR 5328 2048x1536 8.1/1.3	nVidia GeForce4 MX440-8X 274/350 64/DDR 8208 2048x1536 8.1/1.3	ATI Radeon 7500 263/350 64/DDR 12 736 2048x1536 n. a./van	nVidia GeForce4 MX440 250/350 128/DDR 4800 2048x1536 8.X/van	nVidia GeForce4 MX440 250/350 64/DDR 4800 2048x1536 8.X/van
RCA kábel, S-Video-RCA átalakító	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító	S-Video-RCA kábel	S-Video kábel	S-Video kábel, VIVO kábel, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító	S-Video kábel	S-Video kábel
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
nem passzív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem passzív	nem passzív
22,5/22,3	27,7/26,6	21,4/24,3	16,5/16,5	20,8/23,5	21,7/21,7	21,3/21	15,1/15,1
n. a./11,5	14,6/14,6	12,7/12,9	n. a./9,5	13,8/14	11/11,1	12,6/12,5	8,5/8,5
n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
22,6/n. a.	27,5/26,6	n. a./24,4	n. a./n. a.	n. a./23,4	n. a./n. a.	21,3/n. a.	15,1/n. a.
27,2/25,5	30,5/n. a.	25,4/31,3	30,1/29,1	25,6/30,5	26,5/27	32,7/32,7	30,9/30,6
27,5/25,6	30,6/27,8	26,6/33,5	34,2/32,4	26,4/33,3	26,8/27,3	n. a./34,9	n. a./33,9
35,6/35,3	44,7/43,4	35,7/44,1	24,3/29,9	30,8/n. a.	33,2/44,1	30,9/30,8	22/22,1
4316/4298	5209/5108	5110/5794	4061/4074	4900/5433	4211/4224	5553/5512	3760/3751
38,05/34,14	44,23/40,99	38,55/43,09	32,55/31,26	35,86/n. a.	35/37,94	38,24/36,68	27,64/27

alsó középsztyály

Gyártó	XpertVision	Club3D	Club3D	Club3D	Excalibur	Excalibur	Hercules
Típus	GeForce4 MX440 8X 64 MB TV-out DVI	Radeon 9100	Radeon 9100 LE	Xabre 600	Radeon 9000	Radeon 9000 Pro	3D Prophet 9000
Beküldő	CASE Hungary	Pulsar Hungary	Pulsar Hungary	Pulsar Hungary	Juventus Team	Juventus Team	RCE
Információ	www.xpervision.com	www.club-3d.com	www.club-3d.com	www.club-3d.com	www.juventus-team.hu	www.juventus-team.hu	europe.hercules.com
Bruttó végfelhasználói ár [forint]	15 750	28 987	20 362	29 900	32 487	33 987	36 975
Értékelés							
Végeredmény	29,61	59,18	54,34	54,86	53,44	58,6	49,75
Ar/teljesítmény	Jó	Jó	kiváló	Jó	közepes	Jó	közepes
Teljesítmény átlag (70%)	27	67	63	60	59	63	59
Szolgáltatások (15%)	63	50	50	63	38	38	38
Extrák (15%)	8	33	17	25	42	58	17
Műszaki adatok							
Csatlakozó (PCI, AGP 2/4/8)	AGP 2x/8x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x	AGP 2x/4x
Kimeneti csatlakozók (VGA/DVI/RCA/S-Video)	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van	van/van/van/nincs	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van +VIVO	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van
GPU gyártója	nVidia	ATI	ATI	SiS	ATI	ATI	ATI
GPU típusa	GeForce4 MX440-8X	Radeon 9100	Radeon 9100	Xabre 600	Radeon 9000	Radeon 9000	Radeon 9000
GPU/RAMDAC sebessége [MHz]	274/350	250/400	250/400	n. a./375	250/400	274/400	250/400
VideoRAM mérete [MB]/típusa	64/DDR	128/DDR	64/DDR	64/DDR	128/DDR	128/DDR	128/DDR
VideoRAM sávszélesség [MB/mp]	4800	8000	11 808	n. a.	6400	8000	6400
Maximális felbontás (32bit)	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536
Grafikus szabvány (DirectX/OpenGL)	8.X/van	8.1/1.3	8.1/1.3	8.1/1.3	8.1/1.3	8.1/1.3	8.1/1.3
Kiegészítő hardver	S-Video kábel	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító, S-Video kábel	RCA kábel	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	S-Video kábel, VIVO kábel	S-Video kábel, RCA kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video-RCA átalakító
Kiegészítő szoftver	nincs	WinDVD4	WinDVD4	nincs	PowerDirector 2.5, PowerDVD, Games Collection	PowerDirector 2.5, PowerDVD, Duke Nukem, Games Collection	PowerDVD
Tápcsatlakozót igényel-e	nem	nem	nem	nem	nem	nem	nem
Hűtés típusa (aktív/passzív)	passzív	aktív	aktív	aktív	passzív	aktív	aktív
Értékelt adatok (AMD/Intel)							
AquaMark [frame/másodperc]	15,3/15,4	46,8/49,2	43,8/45,2	34,8/31,9	36,8/37	41/41,1	36,9/36,9
■ (1024x768@32, n.m.*, 24 MB)							
■ (1024x768@32, 2 minta, 24 MB)	8,5/8,6	23,3/24,2	21,4/22	30,5/28,1	19,7/19,9	22,1/22,2	19,7/19,8
■ (1024x768@32, 4 minta, 24 MB)	n. a./n. a.	13,9/14	12,4/12,5	12,4/12,3	10,8/n. a.	12/12,1	10,7/10,8
■ (1024x768@32, n.m.*, 40 MB)	n. a./n. a.	46,7/49	43,7/45,2	34,4/31,8	37/n. a.	41/40,9	37,1/36,8
■ (800x600@16, n.m.*, 24 MB)	24,2/30	n. a./n. a.	n. a./55	n. a./33,8	n. a./52,8	n. a./55,7	n. a./52,7
■ (640x480@16, n.m.*, 24 MB)	25,6/32,4	52,8/57,2	52,7/57,1	38,6/34	56,2/59,5	56,6/60,8	61,2/59,2
Vulpine GLMark [frame/mp]	22/22,1	64,2/62,7	62,2/60,6	60/62,4	60,6/59,5	64,3/63,2	62,1/59,3
3DMark 2001SE [pont]	3687/3803	8841/9041	8242/8322	8181/7857	7112/7363	7725/8088	7272/7362
AMD/Intel összpont	27,22/27,01	66,81/66,56	63,58/63,11	60,52/58,72	58,78/59,97	63,04/63,33	60,26/58,67

Gyártó	ASUS	ASUS	Chaintech	Club3D	Club3D	Excalibur	Gigabyte
Típus	V9280 Video Suite	V9280S	GeForce4 Titanium 4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	Radeon 9500	Radeon 9500	Maya II Radeon 9500
Beküldő	Ramiris	Ramiris	Asbis	Pulsar Hungary	Pulsar Hungary	Juventus Team	CHS
Információ	www.asus.com	www.asus.com	www.chaintech.com.tw	www.club-3d.com	www.club-3d.com	www.juventus-team.hu	www.gigabyte.com.tw
Bruttó végfelhasználói ár [forint]	52 900	54 900	44 125	44 875	49 900	53 625	49 900
Értékelés							
Végeredmény	69,24	74,83	64,38	75,26	68,89	73,8	72,33
Ar/teljesítmény	közepes	közepes	közepes	Jó	közepes	közepes	Jó
Teljesítmény átlag (70%)	34	76	64	82	78	78	77
Szolgáltatások (15%)	63	63	63	63	63	63	63
Extrák (15%)	83	83	50	58	33	67	58
Műszaki adatok							
Csatlakozó (PCI, AGP 2/4/8)	AGP 4x/8x	AGP 4x/8x	AGP 4x/8x	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x/8x	AGP 4x/8x
Kimeneti csatlakozók (VGA/DVI/RCA/S-Video)	nincs/nincs/nincs/van +VIVO	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van +VIVO	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van
GPU gyártója	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	ATI	ATI	ATI
GPU típusa	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	Radeon 9500	Radeon 9500	Radeon 9500
GPU/RAMDAC sebessége [MHz]	274/350	274/350	250/350	250/350	277/400	277/400	277/400
VideoRAM mérete [MB]/típusa	128/DDR	64/DDR	128/DDR	128/DDR	64/DDR	64/DDR	64/DDR
VideoRAM sávszélesség [MB/mp]	9504	9504	6480	5296	8640	17 280	17 280
Maximális felbontás (32bit)	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536
Grafikus szabvány (DirectX/OpenGL)	8.1/1.3	8.1/1.3	van/1.3	8.X/1.3	9.0/1.3	9.0/van	9.0/n. a.
Kiegészítő hardver	DVI-VGA átalakító, VIVO kábel	ASUS AV adapter, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító, VIVO kábel	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító, S-Video-RCA átalakító	S-Video kábel, S-Video-RCA átalakító, RCA kábel, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video kábel, S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító
Kiegészítő szoftver	MediaShow SE, ASUS DVD, PowerDirector 2.5, VR Aquarium, plusz játékok	VR Aquarium, MediaShow SE, ASUS DVD, PowerDirector 2.5, plusz játékok	WinDVD, AquaNOX, MDK 2	WinDVD4, Motorcross Mania, Serious Sam	WinDVD	PowerDirector 2.5, PowerDVD, Duke Nukem, Games Collection	PowerDVD, Buns, Serious Sam, 4x4 EVD, Oni
Tápcsatlakozót igényel-e	nem	nem	nem	nem	igen	igen	igen
Hűtés típusa (aktív/passzív)	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív
Értékelt adatok (AMD/Intel)							
AquaMark [frame/másodperc]	51,2/n. a.	57,8/55,8	51,6/n. a.	69/68,2	47,2/47,3	47,2/47,3	47,2/47,3
■ (1024x768@32, n.m.*, 24 MB)							
■ (1024x768@32, 2 minta, 24 MB)	34,3/n. a.	38,9/38,2	34,9/n. a.	45,6/45,6	39,6/39,6	39,6/39,7	39,7/39,6
■ (1024x768@32, 4 minta, 24 MB)	21,5/n. a.	23,8/23,9	21,9/n. a.	26,7/26,7	32,5/32,6	32,6/32,5	32,6/32,5
■ (1024x768@32, n.m.*, 40 MB)	51,4/n. a.	55/n. a.	51,3/n. a.	68,6/68,1	47,1/47,1	47,1/47,5	47,1/47,1
■ (800x600@16, n.m.*, 24 MB)	n. a./n. a.	n. a./77,5	n. a./n. a.	n. a./78,3	n. a./67,8	n. a./67,4	n. a./n. a.
■ (640x480@16, n.m.*, 24 MB)	63,5/n. a.	64,9/81,8	63/n. a.	83,8/81,5	77,1/77,9	76/77,9	76,3/77,8
Vulpine GLMark [frame/mp]	61,9/n. a.	64,7/68,5	62/n. a.	67/65,3	68,6/75,8	68/75,9	68,5/75,3
3DMark 2001SE [pont]	8470/n. a.	8871/10744	8504/n. a.	11079/11056	9857/10221	9874/10233	9836/10244
AMD/Intel összpont	67,67/n. a.	71,44/79,85	67,87/n. a.	82,37/80,87	75,96/79,79	75,65/79,86	75,81/79,05

(nincs minta)

Teszt: 75 videokártya

középosztály

Hercules 3D Prophet All-In-Wonder 9000 PRO RCE europe.hercules.com 77 700	PowerColor Radeon 9000 Evil Commando CASE Hungary www.powercolor.com.tw 26 250	PowerColor Radeon 9000 Pro Evil Commando CASE Hungary www.powercolor.com.tw 30 250	PowerColor Radeon 9100 CASE Hungary www.powercolor.com.tw 19 375	Sapphire Radeon 9000 Atlantis Axico www.axico.hu 18 865	Sapphire Radeon 9000 Atlantis Pro Axico www.axico.hu 28 600	Sapphire Radeon 9000 Atlantis Pro VIVO Axico www.axico.hu 29 387	Sapphire Radeon 9100 Atlantis Axico www.sapphiretech.com 23 137
69,54	47,52	56,04	51,58	48,52	52,75	52,78	53,5
rossz 66 0% 88 67	jó 56 0% 38 17	jó 63 0% 38 42	kiváló 64 0% 38 8	kiváló 59 0% 38 8	jó 62 0% 38 25	jó 62 0% 38 25	kiváló 33 0% 38 8
AGP 2x/4x nincs/van/nincs/nincs+COAX in, VIVO	AGP 2x/4x van/van/van/nincs	AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/van/van/nincs	AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x van/van/nincs/van+VIVO	AGP 2x/4x van/van/nincs/van
ATI Radeon 9000 274/400 64/DDR 8640 2048x1536 8.1/1.3	ATI Radeon 9000 250/400 128/DDR 6400 2048x1536 8.1/van	ATI Radeon 9000 274/400 128/DDR 8000 2048x1536 8.1/van	ATI Radeon 9100 250/400 64/DDR 11 808 2048x1536 8.1/1.3	ATI Radeon 9000 250/400 64/DDR 6400 2048x1536 8.1/van	ATI Radeon 9000 274/400 64/DDR 8768 2048x1536 8.1/van	ATI Radeon 9000 274/400 64/DDR 8768 2048x1536 8.1/van	ATI Radeon 9100 250/400 64/DDR 7360 n. a. n. a./n. a.
DVI-VGA átalakító, kábelek (S-Video, RCA, S/PDIF, Audio), távirányító USB-s vevővel Ulead VideoStudio 5.0	RCA kábel, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video kábel, S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító WinDVD4	RCA kábel	S-Video-RCA átalakító	S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	DVI-VGA átalakító, VIVO kábel	S-Video-RCA átalakító
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	PowerDVD 4.0	PowerDVD	nincs
nem aktív	nem passzív	nem aktív	nem aktív	nem passzív	nem aktív	nem aktív	nem aktív
42,1/42,1	34,7/34,5	40,7/40,3	44,8/45,5	35,1/35,3	39,4/38,6	39,4/39,6	n. a./48,4
23/23	18,4/18,6	22/22	24,3/24,4	18,8/19	21,4/21,5	21,4/21,5	n. a./26,8
12,3/12,3	n. a./10,2	n. a./12	n. a./13	n. a./10,3	11,6/11,7	11,6/11,7	n. a./14,1
42/42,2	34,8/35	40,7/40,5	44,9/45,3	n. a./35,2	39,3/39,4	39,3/39,4	n. a./48,6
n. a./55,8	49/n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	50,7/51,8	n. a./55,3	n. a./55,3	n. a./56,2
62,6/60,7	53/54,9	n. a./60,3	n. a./58,1	55,5/59,2	56,9/60,8	56,9/60,7	n. a./58,2
69,3/65,6	59/56,8	65,6/62,8	62,4/60,8	59,8/59,1	63,9/62,7	64/62,7	n. a./63,2
8210/8362	6471/6492	7885/8042	8228/8326	6857/7050	7487/7807	7472/7814	n. a./8836
67,3/65,31	58,54/54,03	63,73/62,45	64,49/63,25	61,57/57,41	61,91/62,02	61,92/62,09	n. a./66,6

felső középosztály

Hercules 3D Prophet 9500 PRO RCE europe.hercules.com 78 200	Leadtek WinFast A280 TD Ramiris www.leadtek.com 49 400	Leadtek WinFast A280LE TDH Ramiris www.leadtek.com 42 900	MSI Ti4200-8X Ramiris www.msi.com.tw 41 700	MSI Ti4800-SE 8X Ramiris www.msi.com.tw 50 500	Palit GeForce4 Ti4200-8X 128 MB TV-out DVI Juventus Team www.palit.com.tw 47 687	PixelView GeForce4 Ti4200-8X 128 MB CASE Hungary www.pixelview.com.tw 47 250	PixelView GeForce4 Ti4200-8X 64 MB CASE Hungary www.pixelview.com.tw 36 500
77,58	74,71	70,94	61,59	78,35	57,55	74,37	69,79
rossz 92 0% 63 25	közepes 76 0% 35 83	közepes 34 0% 75 83	közepes 34 0% 63 33	közepes 79 0% 63 92	közepes 34 0% 63 8	közepes 39 0% 63 67	jó 39 0% 50 50
AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/nincs+VIVO	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/nincs+ext. boks, VIVO	AGP 4x/8x van/van/nincs/van	AGP 4x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 1x/2x/4x/8x van/van/nincs/van+VIVO	AGP 1x/2x/4x/8x van/nincs/nincs/van
ATI Radeon 9500 277/400 128/DDR 17 280 2048x1536 9.0/1.3	nVidia GeForce4 Ti4800-8X 274/350 128/DDR 8000 2048x1536 8.X/1.3	nVidia GeForce4 Ti4200-8X 250/350 128/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3	nVidia GeForce4 Ti4200-8X 250/350 128/DDR 8208 2048x1536 8.1/1.3	nVidia GeForce4 Ti4800SE 274/350 128/DDR 8864 2048x1536 8.1/1.3	nVidia GeForce4 Ti4200-8X 250/350 128/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3	nVidia GeForce4 Ti4200-8X 250/350 128/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3	nVidia GeForce4 Ti4200-8X 250/350 64/DDR 6480 2048x1536 8.X/1.3
S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video kábel, VIVO kábel, DVI-CGA átalakító	S-Video kábel, RCA kábel, VIVO kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video és RCA kimeneti átalakító, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video-RCA átalakító, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video kábel	RCA kábel, VIVO kábel, S-Video-RCA átalakító	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító
PowerDVD	Cool 3D, VideoStudio 6, AquaNOX, Black Thorn, Master Rallye, Games Gallery	Cool 3D, VideoStudio 6, AquaNOX, Black Thorn, Master Rallye, Games Gallery	Ghost Recon	MSI Appl., PC-Cillin, Ghost Recon, MSI 3D Desktop, VirtualDrive, WinDVD 5.1, játékok	nincs	PowerDirector 2.1, WinDVD4, Codename: Outbrake, Ballistics	WinDVD4, Codename: Outbrake, Ballistics
igen aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív
75,7/72,4	58,1/n. a.	51,5/n. a.	51,1/n. a.	57,7/71,4	54,9/n. a.	65,8/n. a.	65,3/n. a.
58,3/58	47,1/n. a.	35,3/n. a.	34,4/n. a.	47,3/49,8	38,2/n. a.	41,3/n. a.	41,6/n. a.
47,3/47,5	28,8/n. a.	21,6/n. a.	21,4/n. a.	28,8/28,8	22,2/n. a.	24/n. a.	23,5/n. a.
75,6/71,6	57/n. a.	51,2/n. a.	50,3/n. a.	57/n. a.	54,7/n. a.	65,8/n. a.	65,3/n. a.
n. a./80,9	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./79,4	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
90,6/83,9	61,8/n. a.	63,1/n. a.	62,6/n. a.	61,2/82	61,1/n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
76,1/79,7	63,2/n. a.	61,6/n. a.	61,6/n. a.	63,8/68,6	58,1/n. a.	64,7/n. a.	65,1/n. a.
11608/11670	9298/n. a.	8334/n. a.	8502/n. a.	9303/11569	8621/n. a.	10701/n. a.	10574/n. a.
92,08/92,09	72,8/n. a.	67,41/n. a.	67,45/n. a.	73,03/84,75	67,04/n. a.	78,57/n. a.	78,27/n. a.

felső középszint

Gyártó	PNY	PNY	Sparkle	Terratec	XpertVision	XpertVision	Club3D
Típus	Verto Ti 4200 128 MB	Verto Ti 4200 64 MB	SP7228DV	Mystify 4200	GeForce4 Ti4200 8X 128 MB TV-out	GeForce4 Ti4200 8X 64 MB TV-out	Radeon 9700
Beküldő	Pixel	Pixel	Cédrus Kft.	Pixel	CASE Hungary	CASE Hungary	Pulsar Hungary
Információ	www.pny.com	www.pny.com	www.sparkle.com.tw	www.terratec.com	www.xpervision.com	www.xpervision.com	www.club-3d.com
Bruttó végfelhasználói ár [forint]	54 875	54 875	54 400	42 375	38 500	34 875	71 612
Értékelés							
Végeredmény	63,41	64,42	67,51	65,98	60,26	63,25	87,96
Ar/teljesítmény	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	Jó	közepes
Teljesítmény átlag (70%)	75	75	38	76	37	39	100
Szolgáltatások (15%)	63	63	63	63	50	50	63
Extrák (15%)	8	17	33	25	8	8	58
Műszaki adatok							
Csatlakozó (PCI, AGP 2/4/8)	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x/8x	AGP 2x/4x/8x	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x
Kimeneti csatlakozók (VGA/DVI/RCA/S-Video)	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van	van/van/nincs/van +VIVO	van/van/nincs/van	van/nincs/nincs/van	van/nincs/nincs/van	van/van/nincs/van
GPU gyártója	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	ATI
GPU típusa	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	GeForce4 Ti4200-8X	Radeon 9700
GPU/RAMDAC sebessége [MHz]	250/350	250/350	250/350	250/350	250/350	250/350	324/400
VideoRAM mérete [MB]/típusa	128/DDR	128/DDR	128/DDR	128/DDR	128/DDR	64/DDR	128/DDR
VideoRAM sávszélesség [MB/mp]	8208	8208	6480	8208	6480	4320	19 008
Maximális felbontás (32bit)	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1537	2048x1536	2048x1536	2048x1536
Grafikus szabvány (DirectX/OpenGL)	8.1/1.3	8.1/1.3	8.1/1.3	van/1.3	8.X/van	8.X/van	9.0/1.3
Kiegészítő hardver	DVI-VGA átalakító	S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	S-Video kábel, VIVO kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	S-Video kábel	S-Video kábel	RCA kábel, S-Video-RCA átalakító, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító
Kiegészítő szoftver	nincs	nincs	PowerDirector 2.1	PowerDVD	nincs	nincs	WinDVD4, 4x4 EVD 2, 6 kisebb játékok
Tápcsatlakozót igényel-e	nem	nem	nem	nem	nem	nem	igen
Hűtés típusa (aktív/passzív)	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív
Értékelt adatok (AMD/Intel)							
AquaMark [frame/másodperc]	55,3/67,8	55,5/67,6	50,3/n. a.	55,5/67,5	62,9/n. a.	68,1/n. a.	82,1/76,9
■ (1024x768@32, n.m.*, 24 MB)							
■ (1024x768@32, 2 minta, 24 MB)	43,5/44,8	43,3/44,8	35,3/n. a.	43,7/45	38,8/n. a.	44,8/n. a.	72,8/71
■ (1024x768@32, 4 minta, 24 MB)	26,1/26,1	26,6/25,9	21,9/n. a.	26,1/26,1	22,1/n. a.	25,7/n. a.	60,9/60,8
■ (1024x768@32, n.m.*, 40 MB)	55/67,7	55,3/67,3	50,5/n. a.	55,3/n. a.	63/n. a.	68,2/n. a.	82,2/77,1
■ (800x600@16, n.m.*, 24 MB)	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./78,9	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./82,2
■ (640x480@16, n.m.*, 24 MB)	59,9/81,7	60/81,6	84/n. a.	61,3/81,6	n. a./n. a.	n. a./n. a.	91,6/84,7
Vulpine GLMark [frame/mp]	61,1/65,3	60,7/64,8	66,9/n. a.	60,5/65	58,2/n. a.	60,5/n. a.	76,2/80,3
3DMark 2001SE [pont]	9106/11 057	9059/10 991	10 180/n. a.	9119/11 009	10 328/n. a.	10 804/n. a.	13 353/13 408
AMD/Intel összpont	70,33/80,49	70,11/80,03	75,9/n. a.	70,25/80,77	73,58/n. a.	77,86/n. a.	99,92/99,62

(nincs minta)

Ezért választottuk végül az Intel platform alapjára a SIS 655-ös vezérlőchipjét, amelynek már sajátja ez a képesség.

Sajnos még így is akadt néhány olyan nVidia Ti4200-as, amelyek nem adott képet sem a SIS 655, sem az E7205-os vezérlővel, miközben ezek a szintén nVidia gyártmányú nForce2-ben hiba nélkül üzemeltek. Ennek okát nem tudtuk, de nem is a mi feladatunk kideríteni.

Az nForce2 mindenféle videokártyával jól együttműködött: így nem kell attól tartani, hogy egy nVidia tervezésű vezérlőchip csak nVidiás kártyával hajlandó szót érteni. Mindazonáltal akadt egy Radeon

9100-as, amelyik nem működött az nForce-ban. A grafikus mód váltásainál sajnos lefagyott, így egyik tesztprogram sem indult el rajta. Ez valószínűleg az új technológia kiforratlanságának számlájára írható. Az AGP 8x-es kártya vétele előtt alaposan ellenőrizzük alaplapunkat, hogy képes-e egyáltalán ilyen videokártyát befogadni és vezérelni.

Csatlakozók

Manapság eltűnően van a PC-k egyik legidőtállóbb csatlakozási felülete is, a – legelső VGA-kártyák óta változatlan – 15 tűs DSub csatlakozóval, hiszen a beérkezett kártyák között már kisebbségbe kerültek a DVI illesztőt még nem tartalmazó megoldások. Sőt, olyan kártya is akadt, amelyikről már hiányzott is a megszokott analóg VGA-csatlakozó. Ezekhez a kártyákhoz szerencsére mindig mellékeltek egy DVI->VGA átalakítót.

Az egyre népszerűbbé váló DVI-csatlakozóból két altípus ismeretes: a csak digitális jel továbbítására szolgáló DVI-D és az analóg és digitális jelet egyaránt szolgáltató DVI-I.

Amennyiben analóg bemenetű a mo-

nitorunk (képcsöves, illetve szerényebb tudású LCD), akkor a DVI-csatlakozóval semmit se tudunk kezdeni. A DVI-csatlakozást akkor tudjuk kihasználni, ha digitális bemenetű LCD-monitorunk van, avagy illet veszünk a közeljövőben.

Az alap kimeneti jelet szolgáltató csatlakozón kívül néhány kártyán megtalálható a TV képernyőre analóg jelet továbbító RCA vagy kompozit csatlakozó. A videomagnóhoz csatlakoztatásra szolgál a csak kimeneti jelet szolgáltató Video Out (VO), illetve kimeneti és bemeneti jelet egyaránt szolgáltató Video In-Video Out (VIVO) illesztő.

Hűtés

Korábban az alig melegedő VGA-kártyákat nem kellett hűteni. Ezután egyes kártyákon hatalmas hűtőbordák jelentek meg – még mindig egyszerű hőleadást alkalmazva. Egy bizonyos hőteljesítmény felett ez nem biztonságos megoldás, és a gép CPU-jához hasonlóan kényszerhűtést kell alkalmazni. Itt a legegyszerűbb (akár burkolat nélküli) ventilátoroktól a bonyolult hűtőfelületek kombinációján át a kétventilátoros csodahűtőig mindent lehet látni.



Hercules: mindent egy lapra!

Teszt: 75 videokártya

csúcscategória				profi kártyák			
Club3D Radeon 9700 Pro	Excalibur Radeon 9700	Hercules 3D Prophet 9700	Xelo Radeon 9700 Pro	3Dlabs Wildcat VP560	3Dlabs Wildcat VP870	Matrox Parhelia 128MB	PNY Quadro 400NVS
Pulsar Hungary www.club-3d.com	Juventus Team www.juventus-team.hu	RCE europe.hercules.com	DTK www.xelo.net	Ramiris www.3dlabs.com	Ramiris www.3dlabs.com	Ramiris www.matrox.com	Pixel www.pny.com
95 612	77 487	88 750	91 688	62 400	162 400	107 400	148 625
86,94 ■ ■ ■ ■ ■	87,18 ■ ■ ■ ■ ■	82,44 ■ ■ ■ ■ ■	80,16 ■ ■ ■ ■ ■	n. a.	n. a.	43,86 ■ ■ ■ ■ ■	27,78 ■ ■ ■ ■ ■
rossz	közepes	rossz	rossz	n. a.	n. a.	rossz	rossz
98 0% ■ ■ ■ ■ 100%	97 0% ■ ■ ■ ■ 100%	97 0% ■ ■ ■ ■ 100%	94 0% ■ ■ ■ ■ 100%	0 0% ■ ■ ■ ■ 100%	38 0% ■ ■ ■ ■ 100%	50 0% ■ ■ ■ ■ 100%	17 0% ■ ■ ■ ■ 100%
63	63	63	63	0	38	50	17
58	67	33	33	17	17	13	8
AGP 1x/2x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 2x/4x/8x van/van/nincs/van	AGP 1x/2x/4x/8x nincs/van/nincs/nincs	AGP 1x/2x/4x/8x van/van/nincs/nincs	AGP 4x nincs/van/nincs/nincs	PCI nincs/nincs/nincs/nincs
ATI Radeon 9700 324/400 128/DDR 19 840 2048x1536 9.0/1.3	ATI Radeon 9700 324/400 128/DDR 19 840 2048x1536 9.0/van	ATI Radeon 9700 277/400 128/DDR 17 280 2048x1536 9.0/1.3	ATI Radeon 9700 277/400 128/DDR 17 280 2048x1536 n. a./van	3Dlabs VP560 n. a./370 64/DDR n. a. 2048x1536 8.1/1.3	3Dlabs VP870 n. a./370 128/DDR n. a. 2048x1536 8.1/1.3	Matrox Perhelia-512 n. a./n. a. 128/DDR n. a. 2048x1536 n. a./van	Vidia Quadro 400 n. a./350 64/DDR n. a. 2048x1536 8.1/1.3
RCA kábel, S-Video- RCA átalakító, S-Video kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video kábel, S-Video-RCA átalakító, RCA kábel, DVI-VGA átalakító	S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	RCA kábel, S-Video kábel, S-Video-RCA átalakító, DVI-VGA átalakító	DVI-VGA átalakító	DVI-VGA átalakító	DVI-VGA átalakító, DVI-2xVGA elosztó kábel	VGA kimeneti átalakító kábelek
WinDVD4, 4x4 EVD 2, 6 kisebb játék	PowerDirector 2.5, PowerDVD, Duke Nukem, Games Collection	PowerDVD, NoOne Lives Forever 2	nincs	3D Labs Bonus CD	3D Labs Bonus CD	nincs	nincs
igen aktív	igen aktív	igen aktív	igen aktív	nem aktív	nem aktív	nem aktív	nem passzív
81,9/76,4	76,5/77,8	78,8/74,7	75/73,1	n. a./n. a.	n. a./n. a.	39,6/44,8	3,1/4,9
69/68	70,7/70,9	66,9/65,6	67/66,8	n. a./n. a.	n. a./n. a.	32,3/34	n. a./n. a.
59,7/n. a.	61,8/61,9	56,7/56,4	58,9/59,1	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.	n. a./n. a.
81,8/59,3	76/76,8	78,5/74,3	73,9/72,5	n. a./n. a.	n. a./n. a.	39,7/44,8	n. a./n. a.
n. a./81,4	n. a./82,1	n. a./81,1	n. a./79,1	n. a./n. a.	n. a./n. a.	45,8/54,8	n. a./5,5
91,7/84,6	83,7/84,5	90,8/84,1	85,1/82,5	n. a./n. a.	n. a./n. a.	49,4/59,7	3,9/5,9
76,2/80,3	69,6/80,3	76/80,3	69,9/78,4	n. a./n. a.	n. a./n. a.	32,6/55,3	25,9/32,7
13 192/13 206	12 773/13 497	12 870/12 954	12 320/12 807	n. a./n. a.	n. a./n. a.	7189/8087	1926/2452
99,1/97,52	93,77/99,96	97,19/97,29	92,03/95,94	n. a./n. a.	n. a./n. a.	50,29/62,51	19,52/24,14

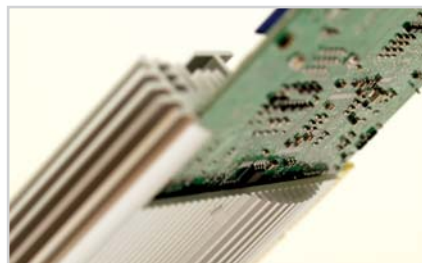
A legcsodásabb kártyahűtő sem ér semmit, ha a ház belsejében már 60 fokot mutat a hőmérő: gondoskodni kell a bent keletkezett hőmennyiség elszállításáról, például egy jókora házventilátorral. A ház belsejében pedig úgy ajánlatos elhelyezni a kábeleket, hogy azok a légáramlást ne akadályozzák.

Megemlítendő, hogy a komplex vízhűtést kínáló kártyákhoz is adnak a vízhűtő rendszerhez csatlakozó elemeket.

Eredmények

A mérések során gyakorta tapasztaltuk, hogy ATI kártyák és régebbi monitorok esetén nem működött a képfrissítési frekvencia átállítása: a desktop tulajdonságok oldalán hiába választottunk ki más értéket, a gyakorlatban maradt az alap 60 Hz-es frekvencia.

Tesztünk eredményei egyértelműen jelzik, hogy a hardver oldaláról a kártyák teljesítményét elsősorban a használható sávszélesség befolyásolja. A következő fontos adat a mellékelt videomemória és a grafikus processzor sebessége, míg a videomemória mennyisége nem játszik túl komoly szerepet az eredményekben.



Leadtek: a hőelvezetést egyre „nehezebb” megoldani

Ezen kívül a teljesítmény leginkább az alkalmazott meghajtó programoktól függött. Sajnos az újabb driverek nem minden esetben eredményeznek egyértelmű javulást sem a teljesítmény, sem a stabilitás terén.

Az átlagosnál valamelyest nagyobb biztonságot nyújtanak az úgynevezett WHQL (Windows Hardware Quality Labs) meghajtó programok.

Ezeknek a drivereknek a minőségét a gyártókon kívül a Microsoft laboratóriuma is ellenőrzi, ezért kisebb az esély, hogy valamilyen rendellenesség (bug) maradjon bennük. Számos gyártó honlapjáról letölthetők a WHQL driverek.

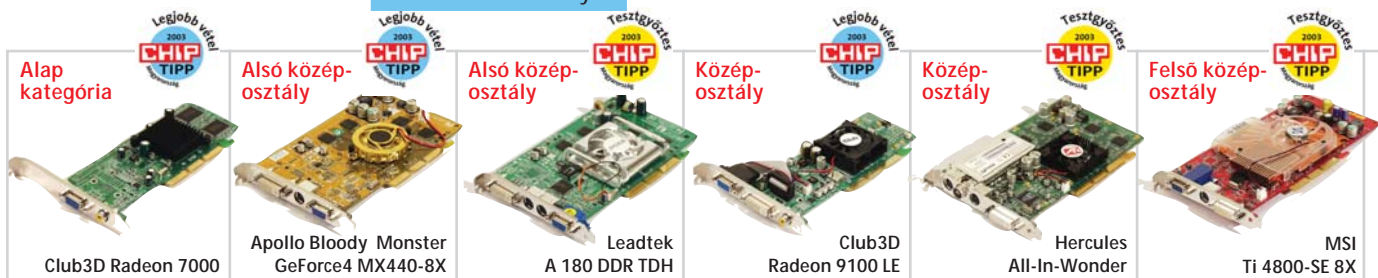
Bár tapasztalható némi teljesítménybeli eltérés az Intel és a AMD platform között, azonban ez nem tűnt valóban jelentősnek. Általában egyik platformról sem mondható ki egyértelműen, hogy gyorsabb, mindkét oldal előnyére akad példa.

A videomemória sávszélességének növekedése akkor a leglátványosabb, amikor bekapcsoljuk az élsimító funkciókat.

Mivel ez az eljárás alapvetően úgy működik, hogy a videokártya a megjelenítendő képet előbb nagyobb felbontásban számolja ki, majd ezt a nagyobb képet zsugorítja az eredeti méretre, itt jól érzékelhető, hogy a nagyobb felbontású képhez szükséges jóval több adatot a nagyobb sávszélességű memória gyorsabban szolgáltatja. A legszemléletesebben az ATI Radeon 9700-asok Aquamark eredményei mutatják ezt: ezeknek a kártyáknak a sebessége esik a legkevesebbet az élsimítás bekapcsolásával, mert övük a legnagyobb memória.

Sajátos eredmény, hogy méréseink szerint a teszt legnagyobb teljesítményű kártyájának a Club3D Radeon 9700-ese bizonyult, ugyanis – igaz, csak hajszálnyival – megelőzte ugyanezen gyártó, specifikáció szerint jobb, Radeon 9700 Próját.

Teszt: 75 videokártya



Tesztgyőztesek: kategóriánként

Kategóriák

Tesztünk a grafikus processzorok több fajtáját fogja át, emiatt nem lett volna szerencsés valamennyi kártyát egy kalap alá venni. Következésképpen az egyes kártyákat kategóriákba soroltuk.

Alap kategória

A választékban ma ezek a legolcsóbb és legegyszerűbb kártyák. A teljesítményük nem elegendő a 3D-s alkalmazásokhoz, ezért csak olyan helyen használhatók, ahol 3D-s teljesítményre nincs szükség, s ott is főként akkor, ha az alacsony ár a legfontosabb szempont. Tesztünk alanyai közül az Ati Rage, a GeForce2 és Radeon 7000-es vezérlők tartoznak ide. Ebben a kategóriában nem is hirdettünk Chip tippet, hiszen ezek a kártyák „eredendően” nem jeleskednek a sebességükkel. A „Legjobb vétel” címet itt a Club3D Radeon 7000 kapta.

Alsó középosztály

A következő csoportba azokat a kártyákat soroltuk, amelyek, ha korlátozottan is, de már használhatók a mai 3D-s játékokban is. Ezeket azonban csak kis felbontáson, élsimítás nélkül, a legújabb DirectX-trükköket mellőzve célszerű bevetni. Az nVidia GeForce4 MX és az Ati Radeon 7500-as vezérlők tartoznak ebbe a kategóriába. Az itt versengő típusok közül a Leadtek WinFast A180 nyert, a PixelView GeForce4 MX440-8x lett az ezüstérmes. Szerény pontkülönbséggel a dobogóra került még az ASUS V9180 TD is. A „Legjobb vétel” címkét az Bloody Monster GeForce4 MX440-8X kapta meg.

Középosztály

Ebbe csoportba – méréseink tanúsága szerint – a SiS Xabre kártyái és az Ati Radeon 9000 és 9100-asai kerültek. Az ebbe a ka-

tegóriába tartozó kártyák már sokkal alkalmasabbak a 3D játékok futtatására, mint az előző csoport típusai. A kategóriában a Hercules 3D Prophet vitte el a pálmát, méghozzá tetemes előnnyel, amit elsősorban számtalan kiegészítőjének és plusz szolgáltatásának köszönhet. Második helyre a Club3D Radeon 9100-ese került, a harmadik pedig az Excalibur Radeon 9000 Pro. A „Legjobb vétel” címet a Club3D 9100LE szerezte meg.



Sapphire: hús lehelet

HOGYAN TESZTELTÜNK?

MIT MÉRTÜNK?

A tesztünkben egy átlagos felhasználó igényeit vettük figyelembe, s azt vizsgáltuk, hogy a kártyák állapotukban miként teljesítenek egy korszerű AMD és egy Intel alaplapban. Méréseink során ezért minden, játékos körökben gyakori trükköt – túlajtást és zsonglörködést a driververziókkal – mellőztünk. A kártyák sebességét a manapság elfogadható minimumnak tekinthető 1024x768-as felbontás, 75 Hz-es képismétlési frekvencia és 32 bites színmélység mellett vizsgáltuk.

Táblázatunkban feltüntettük a legfontosabb műszaki paramétereket: a videokártya vezérlőchipjének típusát, sebességét, a kártyán található memória mennyiségét és sebességét, illetve a teljesítmény szempontjából legfontosabb adatot, a videomemória sávszélességét.

A legújabb videoprocesszorok tranzisztoraik száma már meghaladja a CPU-két (a Pentium 4 Northwoodé körülbelül 55 millió; az ATI Radeon 9700 Próé mintegy 107 millió), ennek megfelelően a kártyák energiafo-

gyasztása összemérhető a központi processzoréval, és hasonló mértékben melegeznek is. A processzorok a szükséges plusz energiához sokszor a kártyákon kialakított külön tápcsatlakozón keresztül jutnak. Táblázatunkban ennek szükségességét is feltüntettük, csakúgy, mint a hűtés jellegét. Ha a hűtésre ventilátort alkalmaztak, ez természetesen hatékony, ám zaj- és hibaforrást jelentő megoldás.

MIVEL MÉRTÜNK?

Méréseinkhez a CHS és a Qwerty jóvoltából egy Inteles, SiS 655 lapkakészleű Gigabyte 8SQ800, illetve egy AMD-s nForce2 lapkás ASUS A7N8X típusú alaplapot használtunk. Mindkét platformon 512 MB-nyi Kingston DDR SDRAM-ot alkalmaztunk. A processzorok típusa AMD Athlon XP 2400+, illetve 2400 MHz-es Intel Pentium volt.

Tesztjeinket Windows 2000 operációs rendszeren futtattuk. A kártyák Direct3D felületen tanúsított sebességét a MadOnion 3DMark 2001 Secondary Edition tesztjével, míg az OpenGL felület teljesítményét a

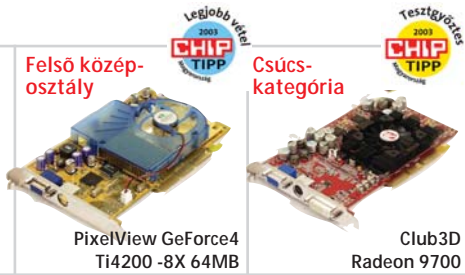
Vulpine GLMark programjával mértük. A különböző felbontások és az élsimítás (antialiasing) kártyákra gyakorolt hatásait az Aquamark 2.3-mal mértük.

A megjelenítőekben használt lapkák részleteinek kiderítéséhez a magyar fejlesztésű AIDA32 program legújabb verzióit használtuk.

ÉRTEKELES

Mindkét platformon súlyozott összegzéssel állapítottuk meg az elért teszteredményeket. A 3Dmark és a GLMark adatait 35-35 százalékkal vettük figyelembe, az Aquamark átlaga 20 százalékkal és az élsimítás eredménye 10 százalékkal vesz részt az eredményben.

Amennyiben egy rész mérés eredményét nem tudtuk értékelni, akkor ezt egy korrekciós pontszámmal számoltuk. Az így kialakított AMD és Intel összpontszámokat a végértékelésben hetven százaléknyi súllyal vettük figyelembe. A fennmaradó 30%-on egyenlő részben osztozott a szolgáltatások és az extrák alapján adott pontszám.



Felső középszint

Teljesítményük alapján ebbe a csoportba az nVidia GeForce4-eseket és a Radeon 9500-asokat soroltuk. Ezek a kártyák minden tesztünkben megfelelő eredménnyel szerepeltek. A csapatban – óriási küzdelemben – az MSI Ti4800-SE 8x lett a győztes. Dobogós az Ati chipes Hercules 3D Prophet 9500 PRO és a Club3D GeForce4 Ti4200-8X is. A „Legjobb vétel” címet a PixelView GeForce4 Ti4200-8X-a birtozza – sajnos csak AMD platformon, mivel ez a kártya nem indult el egyetlen Intel 8x AGP-s alaplapban sem. Az Excalibur Radeon 9500-asa viszont mindkét platformon működött, és ár/érték aránya is kedvező.

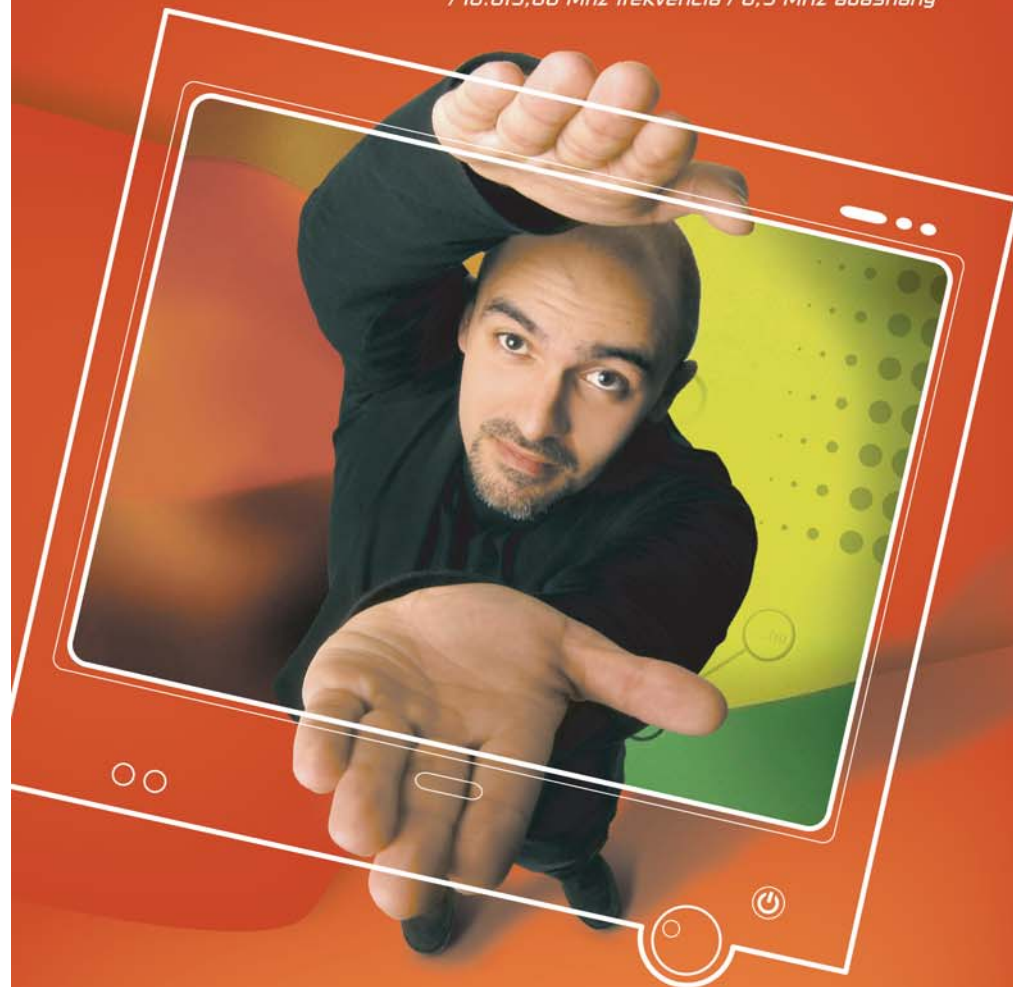
Csúcskategória

Az Ati Radeon 9700-esek annyira elhúzták a mezőnytől, hogy pontszámaik alapján külön kategóriát képeztek. Teljesítményük elegendő ahhoz, hogy 1024x768-nál nagyobb felbontásban is élvezet legyen velük a számítógépes játék. Igaz, hogy az árak is arányban áll kimagasló teljesítményükkel. E kategória és egyben az egész teszt leggyorsabb darabja a Club3D Radeon 9700-asa lett.

Profi kategória

Négy „különlegesnek” számító kártya is bekerült tesztünkbe (Matrox Parhelia, nVidia Quadro és a két 3Dlabs Wildcat), amelyeket a gyártók nem elsődlegesen az otthoni használatra fejlesztettek – és áraztak. A tesztmezőnyben ezeknek a kártyáknak roppant kedvezőtlen az ár/teljesítmény viszonya, holott csak arról van szó, hogy felhasználási területük az igényes, professzionális munka, amelynél a minél nagyobb teljesítmény a fő szempont, ám amiért hajlandó anyagiakat is áldozni a vásárló. A kép teljességéért ezeket az igényes elektronikával és végfokkal felépített, profi munkára s nem játékra termett precíziós vezérlőket sem hagytuk ki a tesztből.

Dán Balázs, Kovács Krisztián ■



720x576

"broadcast" felbontásban...

klub.dunatv.hu

• **Van még olyan nap az életében,**
amikor nem az információs társadalom aktív polgára?
Van még olyan perce, amikor ne lenne hasznára
az információs technológia, vagy a távközlés fejlődése?
Most éppen mit csinál?
Mit csinál szerda esténként?

Újra adásban vagyunk...

médiapartnereink:

CHIP

PC GURU

IT-BUSINESS

MM
MŰSZAKI MAGAZIN

IT-partner: wonderLINE

Multinfo
2000



Teszt: 16 audiokártya

A bőség (hang)zavara

Megéri-e megtakarított pénzünket egy új hangkártya vásárlásakor drágább típusúba fektetni, vagy felesleges a túlzott költségek? Egyáltalán, mit kell feltétlenül tudnia ma egy hangkártyának, és mik azok a szempontok, amiket szem előtt kell tartanunk a vásárláskor?

Mindez kiderül nem kevesebb, mint 16 hangkártyát felsorakoztató tesztünkben.

A DVD-zés, a fejlett házimozzi rendszerek és a sokcsatornás hangszórórendszerek megjelenésével a hangkártyák az utóbbi időben némiképp megváltoztak, a korábban megszokott egyszerű sztereó kimeneteket ma már nagyon kevés új hangkártyán találjuk önmagukban, a legtöbbjük 5.1, a nagyon profik pedig 6.1 vagy 7.1 (Dolby Surround) hangszórórendszerek megszólaltatására is képesek.

Hangrendszerek

A legelterjedtebb szabvány az 5.1-es. Mivel arra az elnevezése is utal, ez a rendszer 5+1 hangszóróból áll, közülük kettő sztereóban előttünk (Front), további kettő pedig mögöttünk (Rear), ugyancsak sztereóban található. Az ötödik hangszóró elöl, középen szól (Center). A hatodik hangszóró a mélynyomó (Subwoofer), ennek elhelyezését a szabvány ugyan nem írja elő, azonban a hangkártyákhoz adott leírások a helyét a hátunk mögé, középre javasolják.

Tekintettel arra, hogy a legtöbb mai zenéi vagy filmfelvétel hangját még a régi, sztereó (kétcsatornás) rendszerrel mintavételezték és rögzítették, a legtöbb korszerű

hangkártya feldolgozó processzorát kiegészítik valamilyen extra térhangszkeltő algoritmussal, amivel a kétcsatornás hangminta élvezetesebbé tehető egy sokcsatornás (surround) hangfalrendszeren.

S azoknak sem kell kétségbe esniük, akiknek otthon esetleg csak egy egyszerű sztereó (2), esetleg egy sztereó hangszórópárból és egy további mélynyomóból álló (2.1) hangfalrendszerük van, ugyanis a sokcsatornás hangkártyák mindegyike lefelé kompatibilis, azaz az egyszerűbb összeállítások kezelésére is képes.

Ki- és bemenetek

A több különálló hangszóró a hangkártya kimeneteinek számát is növeli. A kimenetek azonban formára nem változtak, maradtak a jól bevált 3,5 milliméteres, úgynevezett Mini vagy Jack-dugók. Ebből egy 5.1-es rendszert működtető hangkártya esetén például három darab szolgál az 5+1 csatorna kivezetésére. Ezek elrendezése: a Front-Out kimenet az első hangszórópárra, a Rear-Out a hátsó hangszórópárra, az úgynevezett C/LFE pedig a középső és a mélynyomó hangszóróra csatlakozik. Akinek két hangszórója vagy 2.1 típusú hang-

szórórendszere van, az a hangszórók bemenetét a Front-Outra kötheti, a három közül az ugyanis egyszerű Line Outként használható kimenet (arra az esetre, ha nem kívánjuk kihasználni a hangkártya 5.1-es hangfalrendszerhez tervezett szolgáltatásait.)

A hangjel kivezetésére már analóg formában is több megoldás létezik (Line Out), a hagyományos Jack-dugós csatlakozókon kívül egyre több helyen jelennek meg a koaxiális kivezetések (RCA harang), valamint többféle digitális kivezetéssel is találkozhatunk. Ez utóbbiak közül főként kettő terjedt el: az egyik a Digital Out elnevezésű, amely közösleges 3,5 milliméteres dugón csatlakoztatható, a másik pedig az optikai kimenet (Optical Out). Az optikai kimenet párja az optikai bemenet, és az ilyen kivezetéssel rendelkező hangkártyák legtöbbjéhez 1,5 méteres optikai vezeték is mellékelnek.

A néhány évvel ezelőtti hangkártyákhoz képest a panelek is változtak némiképpen. Ismeretes a Siemens, valamint a Philips cég által kifejlesztett, úgynevezett S/PDIF nevű szabvány, mely ugyancsak digitális hangátvitelre szolgál, kártyánként azon-

Teszt: 16 hangkártya

ban más és más megjelenéssel: van panelre integrált, a CD-kimenethez hasonló csatlakozási formája, és van, ahol koaxiális kivezetésként szerepel a hangkártya kimenetén. A CD In bemenet, vagyis a CD-ROM csatlakoztatására szolgáló, paneli dugaszaljzat majdnem minden kártyán megtalálható, ezen kívül soknak van Aux In bemenete is, azonban csak néhány esetén találkoztunk TAD-dal.

Csatlakozók

Nagyon sok hangkártyánál a be- és kimenetek nem fértek el a hátlapon. Ilyenkor különböző megoldásokat alkalmaznak.

A legelterjedtebb módszer, amikor a hangkártya mellé egy pót „nyelvet” is kapunk, amit egy kártyahely zárólapjaként kell felszerelni. Ez szalagkábeles összekötéssel keresztül kapcsolódik a hangkártyához. A kivezetések száma így megduplázható, hiszen kétszer akkora felület áll rendelkezésre. Arra vonatkozóan nincs konvenció, hogy mely kivezetések maradjanak ebben az esetben a hangkártyán, és melyek kerüljenek a kiegészítő nyelvre, ez gyártónként, sőt hangkártyatípusonként is változó, még csak azt sem jelenthetjük ki, hogy általában a megszokott, 3,5 milliméteres csatlakozókat tartanak a hangkártyán, mert találkoztunk olyan esettel is, amikor mikrofonbemenet volt a kiegészítő nyelven.

A kiegészítő nyelv megoldáson kívül azonban alkalmaznak más is.

Az egyik, tesztlaborunkban megfordult hangkártyánál például a kivezetések legtöbbször a számítógép elejébe, egy szabad 5,25 hüvelykes rekeszbe beépíthető, nagyjából egy CD-ROM-nyi méretű, a hangkártyához szalagkábeles csatlakozó doboz kifelé forduló oldalán kapott helyet. Ez egy nagyon jól használható ötlet, főleg azok számára hangzik csábítóan, akik sokat babrálják a kábeleket: így ezek nagyon gyorsan és kényelmesen cserélgethetők. Itt helyet kapott a modulon két hangerő-szabályozó is, az egyikkel a bemenet, a másikkal a kimenet hangerejét szabályozhatjuk, és külön érdekesség, hogy a potméter állításakor on-line változik a monitoron megjeleníthető szoftveres keverő hangerő-szabályozójának csúszkája is. Sajnos fordítva már nem igaz, ha a csúszkát az egérrel tologatjuk, a modul hangerő-szabályozó nem forgolódik.

A kivezetések elhelyezése kapcsán találkozhattunk egy harmadik megoldással is. Itt is egy, a hangkártyához csatlakoztatható

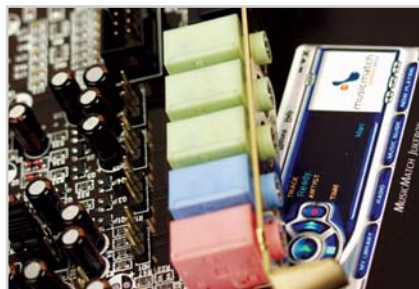
modulról van szó, annyi a különbség az előzőhöz képest, hogy a modul most egy különálló doboz formájában, valahol a számítógép szomszédságában foglal helyet. A hangkártyán nincs is hangkimenet, csak egy, a modult és a hangkártyát összekötő adat- és tápkábel csatlakoztatásához kialakított, teljesen egyedi csatlakozó. A kimenetek legnagyobb választékát ezen a modulon találtuk meg.

A modulhoz tartozik egy távirányító is, amellyel az indítás/megállítás/tekerés és a hangerőállítás mellett számos más is vezérelhetünk. A hangkártyával való kommunikációhoz és a távirányításhoz szükséges elektronikák a hangkártya felől kapnak tápfeszültséget. Noha a hangkártya a PCI-csatlakozáson illetve az alaplapon keresztül hozzáférhet a számítógép +5 V-os tápfeszültségéhez, hiszen a rajta található chippek is innen nyerik az energiát, a tervezők mégis biztonságosabb módszert választottak: a kártyára a külső modul táplálása miatt egy tápkábelt kell csatlakoztatni.

Joystick csatlakoztatása

A botkormányok csatlakoztatásakor nem árt némi elővigyázatosság. Az újabb hangkártyák némelyikéről ugyanis hiányzik a jól megszokott és bevált MPU-401-es, hagyományos joystick-csatlakozó. A felhasználói kézikönyv ehhez csak annyit fűz hozzá, hogy a fejlődik a világ, a grafikus kártyán sem vezet ki a nyomtatóportot, a korszerű joystickok már egytől egyig az USB-re csatlakoznak, így nincs is szükség a kivezetésre.

Érdeemes megemlíteni a Creative cég új megoldását is a joystickok csatlakozására – a SB1394-es szabványt – amivel egyelőre csak a Creative Sound Blaster Audigy típusú hangkártyákon lehet találkozni, ám nem fűznek hozzá részletes ismertetőt a kártyák leírásában. Annyit lehet tudni róla, hogy nem véletlenül hordozza a nevében az 1394-es számot: a joystick ezen a csatlakozó



Csatlakozók: jól megkülönböztethető színek

közön a FireWire (vagyis az IEEE 1394-es) porton keresztül kapcsolódik a kimenetre. Természetesen ahhoz, hogy élhessünk ezzel a lehetőséggel, rendelkezniünk kell egy SB1394-es csatlakozós joystickkal. Tekintve, hogy ez a szabvány ma még nem különösebben ismert, az SB kártyákon egyelőre meghagyták a hagyományos, MPU-401-es joystick-kivezetéseket is.

Mintavételezés

A kivezetések, formai megoldások és szabványok után térjünk át a hangminőséget befolyásoló jellemzőkre. Nagyon fontos kérdés a mintavételi frekvencia és a bitmélység. A korábbi években a hangkártyák fejlődése megtorpanni látszott a 44,1 kHz (CD-minőségű) mintavételi frekvenciánál és a 16 bites felbontásnál. Ez ugyanis még viszonylag olcsó gyártástechnológiát tesz lehetővé, ugyanakkor már jó hangminőséget érhetünk el vele, mind felvételkor, mind lejátszáskor. Ennél nagyobb értékekre otthoni felhasználás esetén tulajdonképpen nincs is szükség addig, amíg az ember 128 kbit/s vagy 192 kbit/s-os mp3-akat hallgat, MPEG-1-be, MPEG-2-be vagy AVI-ba tömörített videókat néz, vagy olyan játékokkal játszik, amelyek szintén 44,1 kHz-es, 16 bites mintavételezésű hangmintákkal dolgoznak.

Persze már korábban is voltak ennél jobb paraméterekkel felvértezett kártyák, de ezek szerepe elhanyagolható volt az otthoni felhasználásban. A DVD-k és a többcsatornás hangszórórendszerek megjelenésével azonban – a minél tisztább és tökéletesebb hangzás elérése érdekében – az utóbbi időben úgy tűnik, a mintavételi paraméterek ismét tovább finomodnak: a ma kapható hangkártyák egy része már tá-



Creative Platinum eX: háttérben a külső egység

mogatja a 48 kilohertzes, esetleg a 96 kHz-es lejátszást, a jobbák a felvételt is.

A teszt választékában két olyan hangkártya is szerepelt (Sound Blaster Audigy2 és SB Audigy Platinum eX), melyekkel 96 kHz-es felvételt lehet készíteni és 192 kHz-cel lehet lejátszani.

Mind ehhez tudni kell, hogy az emberi fül a 20 Hz-től a 20 kHz-es frekvenciáig terjedő hangokat hallja. Ebből a 20 kHz-es érték abszolút felső határ, nagyon sokunk már a 15 kHz-es hangokat sem érzékeli. A hangminták felvételekor az analóg minták a hangkártyában digitális jelekké alakulnak, illetve lejátszáskor a digitális jelekből analógot állít elő a kártya. Ez az eljárás hibát visz a jelbe, ami alapvetően két okra vezethető vissza. Az egyik a konverter hibája. Ezt a konverterek gyártási technológiájának pontosításával és a bitmélység növelésével hatékonyan lehet csökkenteni. A másik hibaforrás az úgynevezett kvantálási vagy mintavételezési zaj, ami a mintavételezési időközök nem nulla értéke miatt bekövetkező hiba.

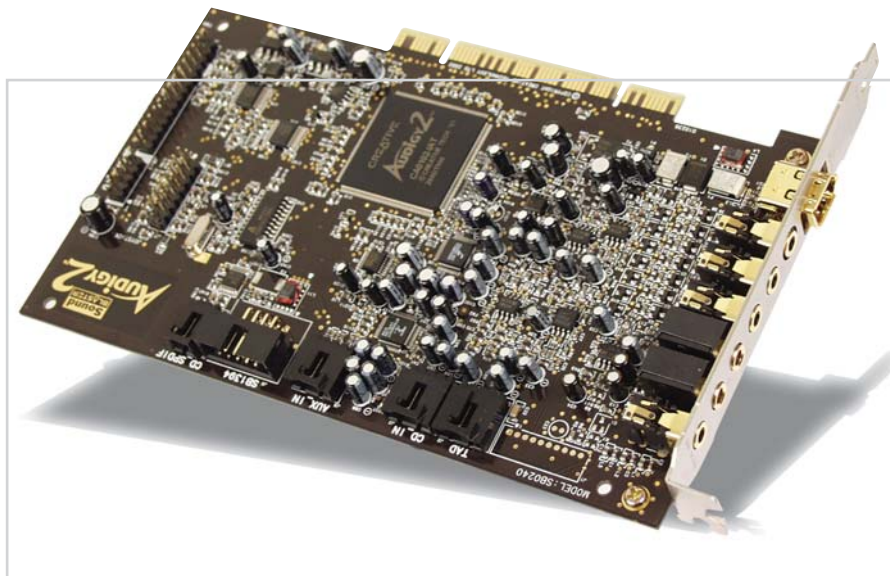
Ez a zaj a mintavételi frekvencia felével megegyező, állandó frekvenciájú jel, egy nagyjából állandó erősségű, zavaró sípolás. Bár a mintavételi bitmélység növelésével e jel amplitúdója (erőssége) csökkenthető, hatékonyan csak úgy küszöbölhetjük ki, ha a mintavételi frekvenciát olyan nagyra választjuk, hogy a mintavételi zaj frekvenciája is már kívül essen az emberi fül hallástartományának felső határán. Ez indokolta a 44,1 kHz-es szabvány megjelenését: itt a kvantálási zaj 22 050 Hz-es, tehát nem hallható.

A szabvány nagyon elterjedt (az audio CD-k is ezt a frekvenciát használják), a gyakorlati tapasztalat szerint azonban, ha még ennél is magasabbra vesszük a mintavételi frekvencia értékét, még tisztább, még valóságosabb és szebb hangokat szólaltathatunk meg a hangszórónkból. Több gyártó ezért fogott nagyobb mintavételi frekvenciájú hangkártyák tömeges gyártásába és népszerűsítésébe.

HOGYAN ÉRTÉKELTÜNK?

A hangkártyák minősítésénél a jellemzők három fő csoportját vizsgáltuk, különböző súlyozással.

Az értékelésben legfontosabbnak a hangkártya lejátszási minőségi paramétereit tekintettük, e komplex vizsgálat sorozat összesített értékelése 55 százalékkal számítot-



Creative Sound Blaster Audigy2: kondenzátorok sokasága a tesztgyöztösen

Frekvenciaátvitel

A hangkártyák minőségét meghatározó másik fontos jellemző a frekvenciamenet. Ez egy görbe, amely a hangkártya átviteli jellemzőjét mutatja a frekvencia függvényében (logaritmikus – nagyságrendtartó ábrázolással). A görbén a 20 Hz és a 20 kHz közötti frekvenciatartományt ábrázolják. A jó minőségű kártyák esetén ennek a görbének minél több pontja van a 0 dB-nek megfelelő szint környékén. Az ideális esetben a teljes görbe egy vízszintes egyenes, ez ugyanis azt jelenti, hogy a hangkártya minden frekvencián azonosan képes átvinni a jelet.

Sajnos a hangkártyák többsége jócskán eltér ettől, de még nincs nagy gond, ha a görbe menete csak a 15,17 kHz vagy a feletti tartományban kezd elromlani. Ha azonban egy hangkártya átviteli görbéje már ennél kisebb értéknél is csökkenni kezd, az azt jelenti, hogy a magas hangokat már csak bizonyos (a görbéről leolvasható) mértékű csillapítással, tehát halkabban tudja megszólaltatni.

Vannak olyan, gyengébb minőségű hangkártyák is, melyek görbéje nemcsak a felső, hanem az alsó határ környékén is le-törlik, ezek a hangkártyák a magas hangok

mellett a mélyeket is jelentősen halkítják.

A mérési eredmények között azt a frekvenciatartományt tüntettük fel, ahol a hangkártya csillapítása még nem haladja meg a közelítőleg 1,5-szeres értéket, tehát ahol a csillapítás még mindenképpen elfogadható mértékű. A decibel-skálán ez a -3 dB-es átvitelnek felel meg. A táblázatban még azt is szerepeltettük, hogy mekkora a hangkártya csillapításértéke a hallási tartomány két határán (20 Hz-en és 20 kHz-en). Ebből a három értékből már – a teljes görbe ismerete nélkül is – megállapítható, hogy mennyire jó a hangkártya a frekvenciaátvitel tekintetében, s hogy a kritikus letérés túl esik-e a hallható határfrekvenciatartományon.

Egyes hangkártyáknál megfigyelhető, hogy a kis frekvenciás, tehát mély hangok tartományán az átvitel akár 0 dB fölé is emelkedhet. Ennek az az oka, hogy a hangkártyákat igyekeznek úgy kialakítani, hogy a mély hangokat nagyobb erősséggel szólaltassák meg, mint a magasabbakat, ez szintén a jobb és tisztább hangzást szolgálja.

Zaj és dinamikai tartomány

További fontos paraméter a zaj és a kimeneten mérhető zajteljesítmény értéke. Minél kisebbek az itt kapott értékek, annál jobbnak számít egy hangkártya. Egy -70–80 dB effektív értékű zajjal jellemezhető hangkártya otthoni felhasználásra már tökéletesen megfelelő, ennél jobb minőségű – például stúdiós – felvételekhez, visszajátszásokhoz azonban nem árt a -100 dB-es zajértékű típust választani. E feltétel teljesítéséhez azonban a legprofibb hangkártyák közül kell választani. A tesztlaborba két olyan hangkártya érkezett (Creative

Teszt: 16 hangkártya

SB Audigy2 és Terratec EWX 24/96), amely a mérések során képes volt -90 dB-nél kisebb zajt produkálni a kimenetén.

A dinamikai tartomány tulajdonképpen a létrehozható leghalkabb és leghangosabb jel között húzódó tartomány szélességét határozza meg. A tartomány alsó határát a kártya nem kívánatos, de minden körülmények között valamilyen szinten jelen levő zajai szabják meg, míg a felső határ tulajdonképpen a kártya kimenetén mérhető maximális kimeneti feszültséget jelenti.

A THD és az áthallás

A THD (teljes harmonikus torzítás) a jel digitális-analóg átalakítása során elszenvedett deformálódásából származó hangminőségromlás mércéje. Az átalakítás tökéletlensége és a mintavételezés miatt az alapharmonikuson kívül annak felharmonikusai és más frekvenciás komponensek is megjelennek a kimenő jelben, tehát rontják a jel tisztaságát. Annál jobb a hangkártyánk, minél kisebb a THD+zaj százalékos értéke, egy ezrelék alatt ez az érték még jónak mondható.

Az áthallás ugyancsak kellemetlen, azt jelenti, hogy az egyik csatornán kiadott jel (ugyan csillapítva) megjelenik a másikon. Egy átlagosan -70 dB-es áthallással jellemezhető hangkártya már jónak tekinthető.

Meghajtók

Vásárlás előtt fontos tudni, hogy a hangkártyákhoz tartozó driverek nem minden

esetben támogatnak minden operációs rendszert – a DOS-t például már csak a két Genius. A Windows 95-höz és 98-hoz több kártya esetében már nincs meghajtó, ugyanez a helyzet az NT-s operációs rendszerekkel. Ha a gépünkön a Windows 2000, Me vagy XP található, akkor a telepítéssel valószínűleg nem lesz semmi gondunk.

A tesztől

Öt gyártó összesen tizenhat terméke érkezett a tesztlaboratóriumba, hat különböző forgalmazótól. Sajnos magyar nyelvű leírás egyikhez sem tartozott, angol nyelvű viszont mindegyikhez volt. A legtöbb hat-nyelvű volt, de találkoztunk 18 nyelvű leírással is. Ezután tekintsük át a kártyákat a vezérlők szerinti csoportosításban:

Creative Sound Blaster

A tesztlaborba érkezett két SB hangkártya merőben különböző volt. Bár mind a kettő képes 5.1-es hangszórórendszer megszólaltatására, és talán első ránézésre még hasonlóknak is gondolhatnánk őket, valójában a PCI jóval alulmarad az összehasonlításban az 5.1 Live társával szemben. Az 5.1 Live hangkártya a Live sorozat legújabb típusa, nem okoz csalódást a régebbi SB Live kártyáktól megszokott minőség tekintetében. A SB PCI kártyán viszont nem lehetett lefuttatni a tesztet.

Creative Sound Blaster Audigy

A Creative Sound Blaster kártyák új generációja, mellyel elsősorban a vastagabb

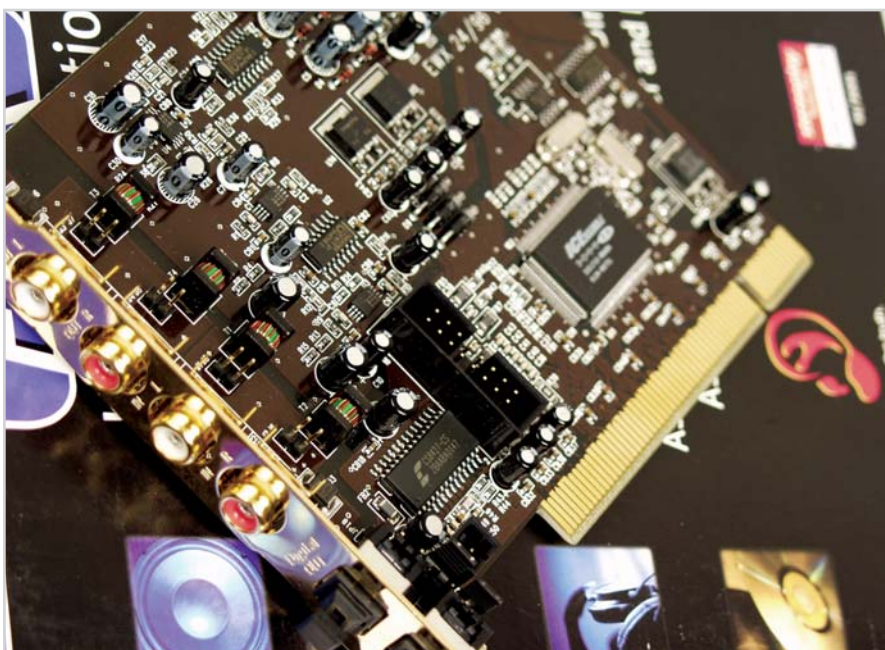
pénztárcájú vásárlókat próbálták megcélozni. Három Audigy kártyát teszteltünk, ebből kettő beváltotta a hozzá fűzött reményeinket. Az Audigy2 nagyon jó minőségű hangkártya, ezt kiegészítendő tömredek mennyiségű (az installációs lemezen lévőkön túl még 5 CD-nyi) szoftvert találtunk a dobozban. Az Audigy 1394-es a tesztek között a legjobb SB hangkártya, -95 dB körüli áthallási értékével és a -75 dB-es zajértékével valóban nagyon jó típus. Hátránya, hogy felhasználói kézikönyv csak a CD-n található, így az Audigy2 a gazdagabb kelléktárával lett a teszt győztese. A Platinum eX némiképp elmarad másik két társától, kár, mert a megvizsgáltak között ezt a hangkártyát látták el a legtöbb kiegészítővel. A telepítő lemezen túl egyebek között még 8 db CD-t mellékeltek, különböző hangvágó, videoszerkesztő stb. programokkal. A hangkártyához jár egy külső modul is, ami a hangkártya hátán található kimenetre csatlakoztatható egyedi kábellel. Hangerő-szabályozó is van hozzá, sőt a modulhoz jár egy távirányító is. Megdöbbenően rossz eredménye született azonban a tesztben a zajt tekintve, ennek csúcserőtelme eléri a -46 dB-t is, s már akkor is hallható, ha nem játszunk le semmit és feltekerjük a hangerőt. Ez az érték azért is meglepő, mert a leírás -106 dB-es zajjal kecsegtet.

Genius Soundmaker

Két Genius kártyát teszteltünk. A Genius kártyák esetében alapvetően a frekvenciamenettel van gond. Az 32x2-nél a tesztprogram nem tudta mérni, míg az 5.1-es hangszórórendszert is támogató Value 5.1 típusnál az átviteli görbe nagyon hamar, már 12 kHz környékén határozottan elkezdett csökkenni. A zajt tekintve a 32x2 típusú kártya jól szerepelt, míg az új generációs Value 5.1 ebben a tekintetben sem remekelt. A mérések alapján úgy tűnik, hogy a Genius cégnek az új, 5.1-es rendszerű kártyáin még volna mit csiszolni. Ami végképp nehezen érthető: a 32x2-es hangkártyához semmilyen felhasználói kézikönyvet nem mellékeltek, még elektronikus formátumban, a CD-ROM-on sem. A telepítési útmutatót a CD borítójának két oldalára nyomtatták.

Philips

Egyetlen Philips hangkártyát kaptunk tesztelésre. A kártya frekvenciamenetének külön érdekessége, hogy az alacsony frekvenciás tartományon +7 dB-es átvitelt ta-






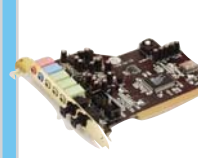
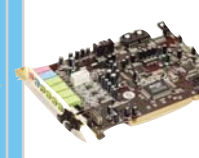

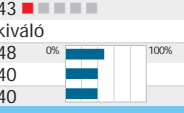
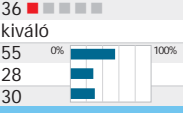
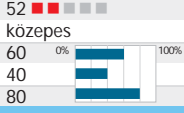
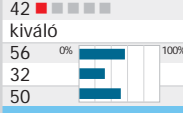
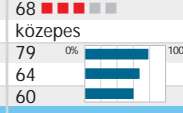
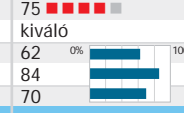
Terratec EWX 24/96: aranyozott csatlakozókkal a legjobb vétel

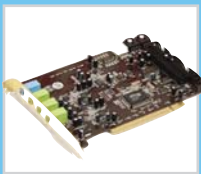



















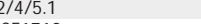

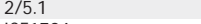
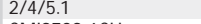



Gyártó	Creative	Creative	Creative	Creative	Creative
Típus	Sound Blaster Audigy2	Sound Blaster Audigy Platinum eX	Sound Blaster Audigy 1394	Sound Blaster Live 5.1	Sound Blaster PCI
A tesztgépezet beküldője	Ramiris	Ramiris	Komel Kft.	Ramiris	Komel Kft.
Információ	www.creative.com	www.creative.com	www.soundblaster.com/support	www.soundblaster.com/support	www.soundblaster.com/support
Ár [Ft]	31 488	54 863	13 800	13 600	3700
Garancia [év]	2	2	1	2	1
Értékelés					
Végeredmény	80	57	77	60	21
Ár/teljesítmény	jó	gyenge	kiváló	kiváló	kiváló
Szolgáltatások (30%)	88	82	76	54	54
Mérési eredmények (55%)	72	32	80	60	0
Programok (15%)	90	100	70	70	30
Műszaki jellemzők					
Hangszórórendszer	2/2.1/4/4.1/5.1/6.1	2/2.1/4/4.1/5.1/6.1	2.1/5.1	2/2.1/5.1	4.1
Chipkészlet	CA0201-IAT	CA0102-IAT	CA0100-IAF	EMU10K1-JFF	CT5880-DCQ
Mintavételi frekvencia	192 kHz	192 kHz	48 kHz, (SPDIF 96 kHz)	48 kHz	48 kHz
Bitmélység	24 bit	24 bit	24 bit	16 bit	16 bit
Full duplex	igen	igen	igen	igen	igen
Feldolgozás	32 bit	32 bit	32 bit (192 dB dynamic range)	32bit (192 dB)	16 bit
Támogatott 3D-s szabványok	DirectSound 3D, EAX ADVANCED HD	DirectSound 3D, EAX ADVANCED HD	Dolby Digital, Dolby Digital 5.1, EAX Advance HD, EAX, DirectSound 3D, ASIO	DirectSound 3D	DirectSound 3D, EAX
Támogatott lehetőségek	EAX	EAX	EAX	EAX	EAX, reverb, chorus
Sokcsatornás kimenet	64 csatorna	64 csatorna	64 csatorna	64 csatorna	-
MIDI-képességek	Creative Hardware szintetizátor 2x16 csatorna, Creative Software szintetizátor 16 csatorna	Creative Hardware szintetizátor 2x16 csatorna, Creative Software szintetizátor 16 csatorna	48 MIDI csatorna, 128 GM és GS kompatibilis hangszerrel, 10 dobkészlet	48 MIDI csatorna 128 GM és GS kompatibilis hangszerrel, 10 dobkészlet	16 MIDI csatorna, 128 GM és GS kompatibilis hangszerrel, 10 dobkészlet
Kompatibilitás	Sound Blaster, SB Pro	Sound Blaster, SB Pro	Sound Blaster PCI, AC-97.	DirectSound	DirectSound és DirectSound 3D
Hullámtábla	64 hangú	64 hangú	64 hangú	64 hangú	128 hangú
Ki- és bemenetek					
Kimenetek a hátlapon	Front-Out, Rear-Out, C/LFE, SB1394, Digital Out	Line Out, Rear-Out, Front-Out, C/LFE, Optical Out, SB1394	Digital Out, Line Out, Rear Out, SB1394	Digital Out, Front-Out, Rear-Out	Front Out, Rear Out, Line Out
Kimenetek a panelon	SB1394, CD_SPDIF, TAD	-	TAD, SB1394, CD_SPDIF, AUD EXT	TAD, CD_SPDIF	TAD
Bemenetek a hátlapon	Line In, Mic In	Mic In, Line In, Optical In	Mic In, Line In	Line In, Mic In	Mic In, Line In
Bemenetek a panelon	CD In, AUX In	táp (flopi)	CD IN, AUX IN	CD In, AUX In	CD IN, AUX IN
MIDI/Joystick-csatoló	MPU401	IEEE1394	MPU401 kompatibilis MIDI	MPU401 kompatibilis MIDI	MPU401 kompatibilis MIDI
Kimenetek értékelése (%):	70	55	77	57	57
Mérési eredmények					
Maximális bemenőszint	0,03 V	1,59 V	0,03 V	0,049 V	0,012 V
Maximális kimenőszint	2,08 V	2,83 V	3,09 V	3,05 V	0,51 V
Átvitel 20 Hz-nél	0,13 dB	0,11 dB	0,13 dB	0,12 dB	-
Átvitel 20 kHz-nél	-1,79 dB	-3,89 dB	-1,78 dB	-4,47 dB	-
Átviteli tartomány -3 dB felett	teljes tartományon	0..19,51 kHz	teljes tartományon	0..19,43 kHz	-
Zajtelt. effektív értéke bal/job	-94,4 dB/-94,4 dB	-59,5 dB/-59,5 dB	-88,1 dB/-88,1 dB	-78,4 dB/-78,5 dB	-
Zajtelt. csúcserőtelje bal/job	-83,8 dB/-83,8 dB	-46,7 dB/-47,0 dB	75,9 dB/75,2 dB	-65,5 dB/-65,9 dB	-
Dinamikai tartomány bal/job	-89,9 dB/-90,0 dB	-57,3 dB/-57,3 dB	-85,2 dB/-85,2 dB	-76,2 dB/-76,3 dB	-
THD+zaj 1 kHz-en:	2,178%	0,213%	0,008%	0,029%	-
THD+zaj értékelése:	nagyon rossz	rossz	nagyon jó	jó	-
Áthallás 100 Hz-en (B<-J,B->J):	-99,8 dB/-99,5 dB	-66,4 dB/-64,2 dB	-93,4 dB/-92,8 dB	-80,7 dB/-78,3 dB	-
Áthallás 1 kHz-en (B<-J,B->J):	-102,4 dB/-102,2 dB	-69,5 dB/-72,6 dB	-95,4 dB/-95,8 dB	-82,2 dB/-79,4 dB	-
Áthallás 10 kHz-en (B<-J,B->J):	-103,5 dB/-102,2 dB	-68,2 dB/-67,5 dB	-97,9 dB/-96,9 dB	-70,0 dB/69,9 dB	-
Tartozékok, egyebek					
Tartozékok	nyelv a MIDI kimenethez, CD-ROM digital audio TTL kábel, +5 CD (Audigy Softwares +Hitman2, Soldier of Fortune II.)	External I/O Module és hozzá tartozó adatkábel, 9 CD-ROM, AD_LINK kábel, távirányító elemmel, 3 mm minijack-1/4 átalakító	MIDI port bekötő szalagkábel és nyelv	-	-
Kártyához adott szoftverek	Hitman 2 (1 CD), Soldier of Fortune II. (2 CD) és rengeteg Creative software	Creative programok, 8 CD: Video Studio, Soldier of Fortune II., Hitman 2, FruitLoops3, TractorDJ. stb.	DirectX 8.0, DirectX Media 6.0, EAX ADVANCED HD Gold Mine Experience és Creative szoftverek	Adobe Acrobat Reader 5, DirectX 8.0, Audigy Experience Demo, Goldmine és Creative szoftverek	DirectX 7.0, Adobe Acrobat Reader 5.0, InnoMedia Buddy Talk
Meghajtók	Windows 98SE, 2000, ME, XP	Windows 98SE, 2000, ME, XP	Windows 98, 2000, Me, NT 4.0	Win98SE/Me/2000/XP	Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP

Teszt: 16 hangkártya

Legjobb vétel
2003
CHIP
TIPP
Magyarország

Genius Soundmaker 32X2	Genius Soundmaker Value 5.1	Philips Acoustic Edge PSC 706	Terratec Aureon 5.1 Fun	Terratec Aureon 7.1 Space	Terratec EWX 24/96
					
G.Network Kft. www.genius.hu	G.Network Kft. www.genius.hu	multimedia.hu www.philips.com	Pixel www.terratec.net	Pixel www.terratec.net	Pixel www.terratec.net
3780	5300	29 990	11 237	43 625	6237
1	1	2	2	2	2
43  kiváló	36  kiváló	52  közepes	42  kiváló	68  közepes	75  kiváló
48 40 40	55 28 30	60 40 80	56 32 50	79 64 60	62 84 70
2 FM801-AU 44 kHz 16 bit igen n. a.	2/2.1/4/4.1/5.1 CMI8738 44 kHz 16 bit igen n. a.	2/4/5.1 n. a. 48 kHz 16 bit Igen 48 kHz	2/5.1 CMI8738 44,1 kHz 16 bit igen 44,1 kHz	2/7.1 ICE1724 96 kHz (192 kHz) 24 bit igen 24 bit/96 kHz	2 ICE1712 96 kHz 24 bit igen 24 bit/96 kHz
-	DirectSound 3D, A3D interface	DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0/I3D Level 2, A3D, QSound3D	DirectSound (256 stream), QMSS, DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0/I3D Level 2, A3D n. a.	A3D, EAX, EAX2.0, Sensaura3D, MacroFX	-
-	EAX, Karaoke Echo, key Surround	DirectSound (256 stream), QMSS, DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0/I3D Level 2, A3D	-	DirectSound (256 stream), QMSS, DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0, A3D	DirectSound (256 stream), QMSS, DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0/I3D Level 2, A3D
- FM szintetizátor	- FM szintetizátor Yamaha S-XG50 szoftveres hullámtábla	-	-	-	-
DirectSound és DirectSound 3D	Sound Blaster, SB Pro és Direct Sound DLS bázisú, Direct Music támogatással	SB Pro 576 voices (512 XG GM comp. soft-sync + 64 ch. hw. wavetable synthesizer)	-	-	-
Line Out	Front-Out, Rear-Out, C/LFE	Front Out, Rear Out, C/LFE, SPDIF Out	Front-Out, Rear-Out, C/LFE, Optical Out	Front Out, Rear Out, Back-Surround, C/LFE, Optical Out	Optical Out, Coax Out (L,R)
-	-	TAD	-	-	-
Mic In, Line In	Mic In, Line In	Line In, Mic In, SPDIF In	Mic In, Line In, Optical In	Mic In, Line In, Optical In	Optical In, COax In (L,R)
2x Audio In	2x CD IN, AUX IN	SPDIF In, CD In, AUX In	AUX In, CD In	2x CD In, AUX In, CD-ROM digital audio input (TTL)	CD-ROM digital audio in (TTL), S/PDIF MPU401
MPU401 kompatibilis 43	MPU401 kompatibilis MIDI 60	MPU-401 70	MPU401 63	- 72	MPU401 30
0,018 V 5,51 V nem mérhető nem mérhető nem mérhető -85,6 dB/-86,1 dB -69,5 dB/-71,2 dB -80,7 dB/-81,1 dB 0,781% rossz -76,5 dB/-85,3 dB -67,3 dB/-68,5 dB -51,8 dB/-53,0 dB	0,95 V 1,36 V 0,34 dB -6,29 dB 0..12,35 kHz -68,9 dB/-69,3 dB -48,3 dB/-42,4 dB -64,0 dB/-64,5 dB 3,396% nagyon rossz -72,7 dB/-68,4 dB -67,4 dB/-71,9 dB -65,7 dB/71,7 dB	2,01 V 1,58 V 7,01 dB -1,17 dB teljes tartományon -85,8 dB/-85,9 dB -70,2 dB/-69,4 dB -80,4 dB/-80,3 dB 0,053% átlagos -22,5 dB/-22,6 dB -17,9 dB/-17,9 dB -33,2 dB/-34,1 dB	0,94 V 1,56 V 0,08 dB -8,30 dB 0..13,01 kHz -69,3 dB/-67,4 dB -58,9 dB/-58,8 dB -67,6 dB/-67,0 dB 1,162% rossz -72,1 dB/-70,1 dB -70,2 dB/-74,7 dB -58,2 dB/-60,7 dB	0,015 V 2,79 V 0,03 dB -0,25 dB teljes tartományon -82,0 dB/-82,1 dB -68,4 dB/-69,1 dB -79,7 dB/-79,8 dB 0,020% jó -81,7 dB/-83,6 dB -68,3 dB/-73,9 dB -48,9 dB/-55,9 dB	nem mérhető nem mérhető 0,62 dB -0,05 dB teljes tartományon -95,9 dB/-95,8 dB -86,8 dB/-82,4 dB -92,0 dB/-91,8 dB 0,010% jó -94,4 dB/-97,4 dB -103,5 dB/-105,6 dB -100,3 dB/-102,2 dB
-	-	CD Analóg kábel, SPDIF In/Out egy kábeldugó jön ki a hangkártyán, van hoz- zá elosztó: C/LFE, Rear, Front, PHILIPS csavarhúzó	nyelv a joy kimenetének	1 m optikai kábel	nyelv a MIDI-nek, két coax kábelhosszabbító, 1,5 m optikai kábel, TTL CD-ROM kábel, +1 CD: GigaSampler
DirectX 8.0, EzAudio, Q3D Demo	DirectX 8.0, WinRIP, WinD- VD	Sonic Foundry SIREN Xpress és Acid, Qsound AudioPix, DirectX 6.02 (magyar), CyberLink PowerDVD	Emagic Logic Fun, Musicmatch Jukebox, Intervideo	PowerDVD, Wavelab Lite 2.0, Emagic Logic Fun, Musicmatch Jukebox	GigaSample, EWX Control Panel, WaveLab Lite 2.0, MusicMatch Jukebox, FruitLoops Express stb.
DOS 6.X/Win9x/Me/NT/ 2000/XP	Win95/98/98SE/Me/2000/ XP/NT4.0, DOS, Linux	Windows 95/98/Me/ /2000/XP	Windows 98SE, 2000, ME, XP	Windows 98SE, 2000, ME, XP	Windows 95, 98, 98SE, 2000, NT4, ME, XP

					
Gyártó	Terratec	Terratec	Terratec	Trust	Trust
Típus	DMX 6 fire LT	DMX 6 fire 24/96	Aureon 5.1 Sky	511	514X
A tesztcszülék beküldője	Pixel	Pixel	Pixel	Alphasonic, multimedia.hu	multimedia.hu
Információ	www.terratec.net	www.terratec.net	www.terratec.net	www.trust.com	www.trust.com
Ár [Ft]	46 125	81 250	37 375	9000 és 8490	13 990
Garancia [év]	2	2	2	1	1
Értékelés					
Végeredmény	69 	71 	66 	33 	37 
Ár/teljesítmény	közepes	gyenge	jó	kiváló	jó
Szolgáltatások (30%)	74 	81 	73 	59 	63 
Mérési eredmények (55%)	68 	68 	64 	20 	24 
Programok (15%)	60 	60 	60 	30 	30 
Műszaki jellemzők					
Hangszórórendszer	2/4/5,1	2/4/5,1	2/5,1	2/4/5,1	2/4/5,1
Chipkészlet	ICE1712	TT2496PTCP	ICE1724	CMI8738-6CH	CMI8738-6CH
Mintavételi frekvencia	96 kHz	96 kHz	96 kHz (192 kHz)	44,1 kHz	44,1 kHz
Bitmélység	24 bit	24 bit	24 bit	16 bit, (S/PDIF 24 bit)	16 bit
Full duplex	igen	igen	igen	igen	n. a.
Feldolgozás	32 bit	32 bit	n. a.	32 bit	n. a.
Támogatott 3D-s szabványok	DirectSound 3D	DirectSound 3D	-	DirectSound 3D, A3D	DirectSound 3D, A3D
Támogatott lehetőségek	DirectSound	DirectSound (256 stream), QMSS, DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0/I3D Level 2, A3D	DirectSound (256 stream), QMSS, DirectSound3D, EAX 1.0, EAX 2.0/I3D Level 2, A3D	EAX, HRTF-based CRL® 3D extension positional audio, Karaoke, Echo	EAX, HRTF-based 3D positional audio
Sokcsatornás kimenet	-	-	-	6 csatorna	-
MIDI-képességek	-	-	-	-	-
Kompatibilitás	-	-	-	Sound Blaster 16, SB Pro	Sound Blaster 16
Hullámtábla	külső	külső	-	DLS bázisú, Direct Music támogatással	-
Ki- és bemenetek					
Kimenetek a hátlapon	Front-Out, Rear-Out, C/LFE, Optical Out	Front-Out, Rear-Out, C/LFE, 6 csat. Koax kim., Optical Out, Line Out	Front Out, Rear Out, C/LFE, Optical Out (S/PDIF)	Front-Out, Rear-Out, S/PDIF (koax)	Front-Out, Rear-Out, C/LFE, Coaxial Out, Optical Out
Kimenetek a panelon	-	-	-	-	S/PDIF
Bemenetek a hátlapon	Line In, Optical In, Mic In	Line In, Mic In, Coax In, MIDI In, Optical In	Line In, Optical In	Mic In, Line In	Mic In, Line In, Coaxial In, Optical In
Bemenetek a panelon	AUX In, CD In, CD digital audio in (TTL)	2x CD In, AUX In, CD-ROM digital audio in (TTL)	2x CD In, AUX In, CD-ROM Digital Audio Input (TTL)	S/PDIF In, 3x CD IN	2x CD In, AUX IN
MIDI/Joystick-csatoló	-	MIDI In és Out, joy nincs	-	MPU401 kompatibilis MIDI	MPU401 kompatibilis MIDI
Kimenetek értékelése (%):	60	77	57	70	80
Mérési eredmények					
Maximális bemenőszint	0,13 V	0,35 V	0,191 V	1,01 V	1,02 V
Maximális kimenőszint	3,04 V	2,95 V	2,95 V	1,36 V	1,33 V
Átvitel 20 Hz-nél	0,01 dB	0,01 dB	0,01 dB	0,05 dB	0,09 dB
Átvitel 20 kHz-nél	-0,01 dB	-0,01 dB	-0,42 dB	-14,65 dB	-12,37 dB
Átviteli tartomány -3 dB felett	teljes tartományon	teljes tartományon	teljes tartományon	14,2 Hz.-8,08 kHz	0..11,75 kHz
Zajteltj. effektív értéke bal/job	-73,9 dB/-81,3 dB	-76,6 dB/-91,5 dB	-81,9 dB/-82,0 dB	-72,9 dB/-70,6 dB	-68,7 dB/-68,7 dB
Zajteltj. csúcserőteke bal/job	-42,0 dB/-74,0 dB	-42,1 dB/79,5 dB	-67,7 dB/-66,5 dB	-58,9 dB/-59,3 dB	-55,0 dB/-59,3 dB
Dinamikai tartomány bal/job	-77,3 dB/-79,0 dB	-81,5 dB/-88,3 dB	-79,6 dB/-79,7 dB	-69,3 dB/-68,4 dB	-63,9 dB/-63,9 dB
THD+zaj 1 kHz-en:	0,026%	0,017%	0,020%	0,777%	3,465%
THD+zaj értékelése:	jó	jó	jó	rossz	nagyon rossz
Áthallás 100 Hz-en (B<-J,B->J):	-81,0 dB/-95,1 dB	-84,7 dB/-95,8 dB	-82,1 dB/-85,2 dB	-78,5 dB/-4,0 dB	-74,3 dB/-69,7 dB
Áthallás 1 kHz-en (B<-J,B->J):	-83,5 dB/-86,6 dB	-84,7 dB/-86,8 dB	-68,7 dB/-74,9 dB	-78,8 dB/-3,9 dB	-66,3 dB/-70,2 dB
Áthallás 10 kHz-en (B<-J,B->J):	-78,3 dB/-67,1 dB	-77,8 dB/-67,5 dB	-49,2 dB/-56,2 dB	-71,2 dB/-8,4 dB	-65,7 dB/-72,4 dB
Tartozékok, egyebek					
Tartozékok	nyelv a mikrofon 3,5 mm-es bemenetének és optikai ki/bemenetnek, és kábel, CD-ROM audiókábel	Front Module és kábel hozzá, valamint 2 db 3,5 mm-1/4"-os átalakító	-	1 db koaxiális kábel	Kiegészítő nyelv az optikai és koaxiális kábelkimenet beépítésére, 1 db 1,5 m optikai kábel
Kártyához adott szoftverek	WaveLab Lite 2.0, Music-Match Jukebox, PowerDVD, Emagic Logic Fun	WaveLab Lite 2.0, Music-Match Jukebox, PowerDVD, Emagic Logic Fun	PowerDVD, WaveLab Lite 2.0, Emagic Logic Fun, Musicmatch Jukebox	WinDVD, Audiorack P366 MHz, 32 MB RAM, 100 MB szabad hely	WinDVD, AudioRack P366 MHz MMX, 32 MB RAM, 100 MB szabad hely
Meghajtók	Windows 98Se, 2000, ME, XP	Windows 98Se, 2000, ME, XP	Win 98Se, Me, 2000, XP	Windows 98, 98SE, Me, 2000, XP	Windows 98, Me, 2000, XP

Teszt: 16 hangkártya

pasztaltunk, ami azt jelenti, hogy a mély hangokat ennél a kártyánál szándékosan felerősítették. A kártya meglehetősen sokféle 3D-s hangzást és egyéb lehetőséget támogat, szintetizátor csatlakoztatása esetén pedig jól jöhet az 576 beépített hangminta is. A két csatorna közötti meglehetősen erős áthallás azonban sajnos kellemetlen meglepetést okozott.

Terratec

A Terratec ma a PC-s hangkártyák vezető cége. Hat darab Terratec hangkártya érkezett a tesztlaborba, ezek közül csak egy, az

Aureon 5.1-es kapott átlagos minősítést, a többi jobbat ért el. Az Aureon 5.1-est leszámítva mindegyik hangkártya 96 kHz-es mintavételezési frekvenciát és 24 bites felbontást támogat. Az Aureon 7.1 Space kártya 7.1-es hangszórórendszert tud kezelni, ezzel egyedülálló a tesztelt kártyák között.

A legjobb paramétereiket az EWX 24/96-os kártyánál mértük, külön kiemelve a nagyon jó zaj/teljesítmény eredményeit, (-85 dB alatt volt, bár a leírásban még ennél is keményebb, -110 dB-es érték szerepel), és a még ennél is kedvezőbb áthallási

értékeket: ezek nem mennek -100 dB fölé. A leírásban a zajra a többi kártyánál (az Aureon 5.1-es kártyát leszámítva) -100 dB-es határt tüntetnek fel, ezt azonban csak többé-kevésbé sikerül teljesíteniük. Az EWX 24/96-os kártya egyetlen hibája, hogy csak koaxiális (RCA) vonali, illetve optikai kimenete van. Így sem kétcsatornás (sztereo) hangfalrendszer (mármint a szokásos 3,5 mm-es dugókon), sem 5.1-es hangrendszer nem csatlakoztatható rá; végerősítőre van szüksége. Alacsony ára és jó teljesítménye alapján ez a legjobb vétel.

Trust

A Trust kártyák nagy hibája, hogy az átviteli görbéjük nagyon korán letörnek. Az 511-nél kicsit jobb és kicsit többet tudó 514X esetén ez 11 kHz környékén következik be, míg az 511-es kártyánál már 8 kHz-en (!) letörnek az átviteli görbe. A kártyák zaj, valamint THD+zaj tekintetében sem produkáltak fényes eredményeket. Sajnos ezek az értékek a kártyákat csak az otthoni, viszonylag kis igényű felhasználásra teszik alkalmassá.

Szente-Varga Domonkos ■

HOGYAN TESZTELTÜNK?

A tesztelés során a hangkártyákat különböző műszeres és szoftveres méréseknek vetettük alá, ama lényeges tulajdonságaik kiderítésére, amelyekről a specifikációk és a dobozok oldalán amúgy nem sok szó esik.

Mértük a frekvenciamenetet, a zajt, a dinamikai tartományt, a THD-t és az áthallást. A dinamikai tartomány és a THD mérését egyaránt 1 kHz-es szinuszos jellel végeztük. Három különböző frekvencián mértük a hang-

kártyák szomszédos csatornái közötti áthallási értéket.

Az öt mérést egyenként kiértékelve, majd az értékeléseket összevonva kaptuk meg a hangkártya minőségét leginkább jellemző paramétercsoportot.

Az összehasonlíthatóság kedvéért minden hangkártyát 44,1 kHz-es mintavételi frekvencián, 16 bites felbontás mellett teszteltünk.

CONTEG

**PROFESSZIONÁLIS
ÁLLÓ ÉS FALRA
SZERELHETŐ
EGY ÉS TÖBB RÉSZES
RACK SZEKRENYEK ÉS
NYITOTT SZERELŐKERETEK
6U-TÓL 45U-IG.**

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

A Conteg magyarországi disztribútora:
AlphaSonic Kft.
Nagykereskedelmi értékesítés:
1047 Budapest, Tinódi u. 18. Tel.: 231-4090, fax: 231-4099
E-mail: info@alphasonic.hu <http://www.alphasonic.hu>

Cserélhető tároló

A rack jövője?

Ha nem az angol nevén emlegetnénk a „merevlemez-cserélő keretet”, talán senki sem értené, hogy miről van szó. Miközben az iparág ádáz vitákat folytat arról, hogy vajon a DVD, a DVD-R, a DVD+ és -RW, esetleg a Blu-Ray Disc a legmegfelelőbb a filmek tárolására, egy kézenfekvő megoldás évek óta ismeretes és világszerte használatos is.

Tavaly márciusban került először a web- és papírújságok oldalaira az iVDR rövidítés, amikor a Sanyo, a Canon, a Hitachi, a JVC, a Sharp, a Fujitsu és a Pioneer bejelentette az iVDR konzorcium megszületését. A furcsa, valószínűleg japán eredetű rövidítés az information versatile disc for removable storage fogalmat takarja.

A neves szórakoztatóelektronika-gyártók a közepesen gyakorlott PC-használók által ismert és tömegeik által használt HD-rackert kívánják kiszabadítani a PC „fogságából”, hogy az eddig legnagyobb információsűrűségű tárolóeszköz egyéb elektronikus berendezésekben is megjelenhessen. Decemberben a Las Vegas-i szórakoztatóelektronikai vásáron, januárban pedig a Storage Vision konferencián is hangsúlyozottan szerepelt a kereskedelmi

termékben mindaddig meg nem jelent tárolóeszköz.

A technológia

A közepesen kevésbé gyakorlott PC-használók számára: a HD-rack olyan szerkezet, melynek révén a szabványos merevlemez cserélhetővé válnak. A házak külső, teljes magasságú meghajtórekeszébe illeszkedő kerethez belülről kell csatlakoztatni a táp és az AT-sín csatlakozóját. Merevlemezünk egy fiókba kerül, melynek hátoldalán több 10 ezer csatlakoztatást elviselő dugó található. (A PC belsejében fellelhető csatlakozók mindössze néhány száz csatlakozást bírnak ki eredeti specifikációjuk szerint.)

Kényelmes és a csatlakozóból való könnyű kihúzást biztosító fogantyú van a fiók elején. A keret előlről hozzáférhető felületén van még egy kapcsoló, amely egyben a fogantyút is reteszeli, nehogy bekapcsolt állapotban kirántsuk a merevlemez. A rackban ugyanis – hagyományosan – csak a gép kikapcsolása után szabad a fiókot cserélni. Mint közismert, a merevlemez lehet úr (master) vagy szolga (slave). Vérmérséklet, illetve az adott konfiguráció használati módja szabja meg, hogy a fiókba szerelt merevlemez hogyan konfiguráljuk. A cserélhető merevlemez használhatjuk az operációs rendszer váltogatására, ebben az esetben előnyösebb, ha úr. Ha viszont adatok hordozása miatt tettük cserélhetővé, gyakorta előnyös, ha szolga. A fiók könnyen nyitható, és a beállítást másodpercek alatt meg lehet változtatni – de egy

olyan csatlakozón, amely csak néhány száz csatlakozásra van méretezve.

Megjegyezzük még, hogy a Windows 9x operációs rendszerekben nem mi rendelkezünk a meghajtók betűjeleiről, így ha a rendszer nem a C: meghajtón van, a fiók jelenléte vagy hiánya meggátolhatja a gép szabályos indulását.

Ettől függetlenül, ha az általában lehetséges 4 merevlemez közül kettőt cserélhetővé teszünk, nagyfokú használati rugalmasságot nyerünk. A keret (egy fiókkal) 2-3 ezer forintba kerül, egy külön fiókért 1200-2000 forintot kérnek (lehet rajta hűtőventilátor és vannak egyéb szolgáltatások is). Bőségesen megéri.

Az újdonság

Az iVDR lehetővé teszi, hogy 2,5 (noteszgép), illetve 1,8 (PC-kártya) hüvelykes tárcsaátmérőjű merevlemezeket cserélgesünk olyan gyakorisággal, mint azt a CD- és hajlékonylemez esetében tesszük. A kis méretű meghajtók kapacitása folyamatosan nő (jelenleg 20 GB-osak a kereskedelmi, 40 GB-osak a drága eszközök, a közeljövőben pedig 80-120 GB-os tárolóképeségű berendezések várhatók), jóval meghaladja a DVD-technológiák legmohóbb vágyait is. Sebesség és újírás tekintetében pedig annyival jobb az iVDR, hogy ha hamarabb megszületik, a DVD létre sem jön.

Nagyon fontos követelmény lenne, hogy kikapcsolás nélkül lehessen cserélni a tárolóeszközöket. A specifikációban szereplő AT-sín ezt nem engedi meg. Márpedig a jelenleg üzemelő mintegy 1000 milliárd PC nagy részében és a közeli jövőben gyártandó százmilliárd AT-sín van és lesz. Ha például a konzorcium úgy döntene, hogy az idén karácsonykor megjelenő termékeiben az iVDR AT-sín helyett USB 2.0-val csatlakozna, akkor még lenne valamennyi remény.

Ezen kívül is több tényező határozza meg az iVDR sorsát. A PC-világban a rack ismert és használatos. A zene- és filmiparban a CD és a DVD általános, a másolás elleni védelem pedig megoldódni látszik, a Microsoft éppen most jelentette be, hogy a DVD+RW formátumot fogja támogatni a következő Windowsban.

Az iVDR megoldás tehát kézenfekvősége ellenére is csak egy, a közeljövőben tömegszerűvé váló, digitális videofilmek tárolására áhító technikák közül, s talán nem is a legesélyesebb.

Kenczler Mihály ■



iVDR: egyelőre még csak bemutatókon láthatunk működő példányokat

Intel, az Intel Inside Logo és az Intel Centrino az Intel Corporation vagy leányvállalásának védjegye vagy bejegyzett szellemi tulajdona. Az Intel Inside Logo és az Intel Centrino az Intel Corporation vagy leányvállalásának védjegye vagy bejegyzett szellemi tulajdona. A Microsoft és a Windows a Microsoft vagy más országokban az Egyesült Államokban védjegy vagy bejegyzett szellemi tulajdona.



Ha az irodád már nem hoz lázba, **mozdulj ki...**



A megfelelő környezet sok mindent megváltoztathat. Miért is bámulnád a négy falat, ha a Toshiba vezeték nélküli megoldásainak köszönhetően az irodád lehet az egész világ? Az Intel® Centrino™ Mobile Technology Brand-del felszerelt Tecra M1 10,2 óra üzemidejű akkumulátorával és erős magnézium burkolatával lehetővé teszi, hogy ott dolgozz, ahol eddig csak a gondolataid jártak.

Válaszd a szabadságot.
computers.toshiba-europe.com



A Toshiba laptopokhoz Microsoft® Windows® XP Professional ajánlott.

Toshiba magyarországi képviselő: Technotrade Informatikai Rt.
1144 Budapest, Öv u. 185. Telefon: 467-6100 • www.technotrade.hu

TOSHIBA

Top 10-ek a Chip-laborból

Tesztkörkép



A Chip tesztlaboratóriumában hónapról hónapra termékek százait tesszük nagytű alá. Összeállításunkban az elmúlt hónapokban közölt legfontosabb hardvertesztjeink közül válogattunk. Aki többre is kíváncsi a tesztek első tíz helyezettjének főbb jellemzőinél, az a kiadóban megvásárolhatja régebbi lapszámainkat. A következő vásárlásnál legyen az Ön iránytűje is a Chip!

Modemek analóg telefonvonalakhoz



CHIP 2003. 03.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 02. (Ft)	Letöltési sebesség 30%	Feltöltési sebesség 20%	Átlagos késleltetés 10%	Mellékelt driverek 15%	Mellékelt szoftverek 5%	Hardver csatl. és kieg. 10%	Használati könnyűsége 10%	Modem fajta
1.	E-tech	PCI56AVP	81	6225	93	94	91	60	100	60	49	belső modem
2.	Microcom	DeskPorte 56K Voice	81	19 450	95	91	99	60	73	40	80	külső
3.	Microcom	USB 56K Travel/S	78	13 837	99	91	65	40	73	38	100	külső
4.	U.S. Robotics	Model 5668	78	29 900	89	93	99	70	6	52	71	külső
5.	Dialcom (Sci-Modem Kft.)	56RSnet+S	77	15 400	91	91	100	60	53	40	60	külső
6.	Dialcom (Sci-Modem Kft.)	56RSnet	77	12 000	99	93	96	60	46	15	60	külső
7.	Microcom	DeskPorte Pocket	76	16 800	92	94	93	50	73	15	80	külső
8.	Dialcom	56PCINetV92	75	4800	95	95	83	50	60	35	55	belső szoftmodem
9.	Archtek Telecom Co.	SmartLink 5634PCV	74	9875	93	93	95	60	33	35	40	belső
10.	Billion	BIPAC-56ET	74	15 000	92	92	94	60	33	15	64	külső

Alaplapok Intel processzorokhoz



CHIP 2003. 03.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 02. (Ft)	Teljesítmény 50%	Szolgáltatás 25%	Támogatás 15%	Extrák 5%	Kezelhetőség 5%	Lapka-csere	Video	LAN
1.	ASUS	P4G8X deluxe	91	n. a.	86	100	88	100	88	Intel E7205	nincs	integrált
2.	Chaintech	CT-9EJL1	89	37 000	100	84	75	81	56	Intel 845E	nincs	integrált
3.	Intel	D845PEBT2	87	39 000	86	94	95	50	88	Intel 845PE	nincs	integrált
4.	Intel	D845GEBV2	86	37 750	80	100	95	50	88	Intel 845GE	integrált	integrált
5.	ASUS	P4S533-E	81	29 125	75	89	88	75	88	SIS 645DX	nincs	nincs
6.	MSI	845PE Max2	80	31 490	86	69	88	50	88	Intel 845PE	nincs	nincs
7.	ASRock	PE PRO	77	17 740	76	92	75	19	80	SIS 645	nincs	integrált
8.	Aopen	AX4PER	76	33 000	75	84	75	56	76	Intel 845PE	nincs	nincs
9.	ECS	P4IBASD	73	20 850	73	86	75	44	36	Intel 845D	nincs	integrált
10.	EpoX	EP-4GEAE	73	36 250	77	61	88	31	88	Intel 845GE	integrált	nincs

Monokrom lézernyomtatók 16 lap/perc alatt



CHIP 2003. 02.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 01. [Ft]	Lapköltés 20%	Nyomatási sebesség 20%	Nyomatási minőség 30%	Szolgáltatások 30%	Lapköltés papírral nélkül	Felbontás [pont/hüvelyk x pont/hüvelyk]	Nyomatási sebesség [lap/perc]	Első oldal nyomtatási ideje [mp]
1.	Kyocera	FS 1900	92	254 737	100	100	77	98	2.68 Ft	1200x1200	18	9.5
2.	HP	2200dtn	87	430 000	72	94	81	100	6.14 Ft	1200x1200	18	15
3.	Tally	T9120	85	317 125	77	92	78	93	4.90 Ft	1200x1200	20	12
4.	OKI	14i	84	200 000	72	89	81	92	6.00 Ft	600x1200	14	7.5
5.	Tally	T9216	82	190 375	74	87	75	92	5.64 Ft	600x600	16	14
6.	Brother	HL-1870N	82	260 900	70	74	80	98	6.76 Ft	1200x1200	18	12
7.	Lexmark	E322	82	111 238	71	92	76	87	6.25 Ft	600x600	16	n. a.
8.	Epson	EPL-5900	81	116 250	71	85	77	90	0.00 Ft	1200x1200	6	15
9.	OKI	14e	80	78 625	69	89	78	83	7.07 Ft	300x1200	14	7.5
10.	Panasonic	KX-P7100	80	93 625	68	86	78	86	7.40 Ft	600x600	14	15



Korábbi CHIP-ek kaphatók:

Vogel Publishing Kft., 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.,
Tel.: 888-3421, Fax: 888-3499, e-mail: terjesztes@vogelburda.hu

Top Ten

Scannerek 60 000 Ft alatt

CHIP 2003. 03.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003.02. [Ft]	Sebesség 20%	Képelesség 20%	Színhűség 30%	Mellékelt szoftver 20%	Szolgáltatások 10%	Maximális optikai felbontás [dpi]	Olvadási technológia
1.	HP	Scanjet 4500C	96	53 625	100	97	100	97	70	2400x2400	CCD
2.	HP	Scanjet 3530C	89	31 875	86	86	97	97	65	1200x1200	CCD
3.	Epson	Perfection 1260	86	28 125	85	85	89	95	65	1200x2400	CCD
4.	Canon	CanoScan D1250U2F SE	84	41 990	100	78	70	88	100	1200x2400	CCD
5.	Canon	CanoScan Lide 30	83	30 250	91	100	66	88	70	1200x2400	LED (CIS)
6.	Genius	ColorPage-HR 7x Slim	78	44 925	88	65	92	65	70	1200x2400	CCD
7.	HP	Scanjet 2300C	76	20 250	61	85	73	97	50	600x1200	CCD
8.	Umax	Astra 4500	74	32 987	50	80	78	90	65	1200x2400	CCD
9.	Genius	ColorPage-HR 6x Slim	70	30 175	50	70	89	65	65	600x1200	CCD
10.	Genius	ColorPage-Vivid 4	58	23 300	54	72	50	65	50	600x1200	CCD

Digitális fényképezőgépek 4 megapixel felett

CHIP 2003. 01.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2002. 12. [Ft]	Ergonómia [pontoszámm]	Képmínőség	Felszereltség	Felbontás	Optikai zoom	CCD mérete pixelben	Lenecs fényértéke
1.	HP	Photosmart 850	91	215 000	93	88	88	2280x1720	8x	4,13 millió	F2.8 - F3.1
2.	Minolta	Dimage 7Hi	91	499 000	92	91	90	2560x1920	7x	5,2 millió	F2.8 - F3.5
3.	Canon	G3	89	289 990	88	90	90	2308x1712	4x	4,1 millió	F2.0 - F3.0
4.	Nikon	4500	89	270 000	87	87	95	2272x1704	4x	n. a.	F2.6 - F5.1
5.	Nikon	4300	86	200 000	82	87	95	2272x1704	3x	n. a.	F2.8 - F4.9
6.	Olympus	5050	85	n. a.	84	83	92	2560x1920	3x	5,26 millió	F1.8 - F2.6
7.	Olympus	4000	83	185 000	82	81	90	2288x1712	3x	n. a.	F2.8
8.	Panasonic	DMCLC 5	80	320 000	82	76	83	2240x 1680	3x	4 millió	F2.0 - F2.5
9.	Ricoh	Caplio RR1	80	249 000	74	75	100	2272x1704	3x	n. a.	n. a.
10.	Canon	S45	79	215 000	73	81	90	2272x1704	3x	n. a.	F2.8 - F4.9

LCD-monitorok 15" képátlóval

CHIP 2002. 12.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2002. 11. [Ft]	Ár/ teljesítmény	Színmélység [bit]	Kontrasztarány	Maximális fényesség [cd/m ²]
1.	Neovo	M-15	87	187 560	közepes	18	n. a.	n. a.
2.	Philips	150MT10P	87	198 000	jó	18	500 : 1	310
3.	ViewSonic	VX500	87	138 900	kiváló	18	n. a.	n. a.
4.	Benq	FP553	86	79 990	kiváló	24	350 : 1	250
5.	Samsung	152T	86	135 200	kiváló	18	n. a.	n. a.
6.	ViewSonic	VG500	86	110 900	kiváló	18	n. a.	n. a.
7.	ADI	i610	85	87 450	jó	18	350 : 1	250
8.	Hitachi	155XW	84	159 000	jó	24	500 : 1	300
9.	Philips	150S3F	83	99 990	kiváló	24	250 : 1	200
10.	ADI	MX15WH	82	80 480	kiváló	18	n. a.	n. a.

I-HOME LOGIC PC	I-OFFICE LOGIC PC	I-POWER LOGIC PC	ALPHA HOME PC	EXPLORER OFFICE PC	GIGA TOP POWER PC	Elérhetőségeink:
MSI MS-6368 VIA CELERON 1.3 Ghz 256MB SDRAM Seagate 40GB 5400 rpm Codegen midi ATX ház 1.44MB FDD LG 52X CD-ROM Opcionális modem v. LAN Integrált VGA 4 MB Integrált AC '97 codec Genius Netscroll+ egér Codegen 105 g. hun. bill. GTIglloo 2320 25 dBA hűtő	INTEL D845PESV INTEL P4 Cel. 1.7GHz 256MB PC2700 DDR Seagate 40GB 5400 rpm Codegen midi ATX ház 1.44MB FDD LG 52X CD-ROM 56k/V.92 PCI modem GF. 4 MX440SE 64MB TV Integrált AC '97 codec Genius Netscroll+ egér Codegen 105 g. hun. bill.	ASUS P4PE-L INTEL P4 2.4GHz 512MB PC2700 DDR333 Seagate 80GB 7200rpm CODEGEN midi ház 1.44MB FDD LG 48X24X48 CD-RW SONY 16x40x DVD 56k/V.92 PCI modem C3D RADEON 9700 128MB AGP8X,TV-OUT Integrált hangkártya MouseMan Dual Opt. egér CODEGEN hun.105 g. bill. Integrált hálózati kártya	GIGABYTE GA7 ZXE AMD DURON 1.3 Ghz 256MB SDRAM SEAGATE 40GB Codegen midi ATX ház 1.44MB FDD LG 52X CD-ROM Opcionális modem v. LAN Integrált VGA 4 MB Integrált AC '97 codec Genius Netscroll+ egér Codegen 105 g. hun. bill. GTIglloo 2320 25 dBA hűtő	GIGABYTE GA7 ZXE AMD ATHLON XP 2000 256MB SDRAM Seagate 40GB 5400 rpm Codegen midi ATX ház 1.44MB FDD LG 48X24X48 CD-RW 56k/V.92 PCI modem GF. 4 MX440SE 64MB TV Integrált AC '97 codec Genius Netscroll+ egér Codegen 105 g. hun. bill. GTIglloo 2320 25 dBA hűtő	GIGABYTE GA7 VAXP RAID AMD ATHLON XP2800+ KINGST. 512MB PC2700 Seagate 80GB 7200rpm 2DB Chieftec dragon midi ATX 1.44MB FDD LG 48X24X48 CD-RW SONY 16x40x DVD 56k/V.92 PCI modem C3D RADEON 9700 128MB AGP8X,TV-OUT Integrált hangkártya MouseMan Dual Opt. egér CODEGEN hun.105 g. bill. Integrált hálózati kártya	www.newlogic.hu info@newlogic.ehc.hu info@newlogic.hu Tel: +3613361475, -76 Fax: +3613260421 Nyitvatartás: H-P: 10-18 Cím: 1025 Budapest Bolyai u. 3. Egyéb termékeink: PC és MACINTOSH kiegészítők, alkatrészek Egyéb szolgáltatásaink: Helyszíni, kiszállásos és általánnydíjas szervíz Hálózat építés, tervezés Monitor javítás Árunk az ÁFÁ-t nem tartalmazza! Az árvál- tozás jogát fenntartjuk.
69 990 Ft	99 680 Ft	224 180 Ft	63 990 Ft	97 080 Ft	318 590 Ft	

- 86 **Kártyacsata**
Olcsó kiadványszerkesztő programok tesztje
- 90 **E-könyv-kötészet**
Digitális könyvkészítés
- 94 **Walt Disney nyomában**
Kétdimenziós rajzfilmkészítő szoftverek tesztje
- 100 **Védekezzünk, de hogyan?**
Jelentés a vírusfrontról



Windows Server 2003

Áprilisi világpremier

■ Ötezer fejlesztő több mint ötéves munkájának eredményeként április végén debütál világszerte a Microsoft új terméke, a Windows Server 2003, amely jelenleg a cég legnagyobb teljesítményű kiszolgáló operációs rendszere. A fejlesztők – akiknek biztonságtechnikai képzésére a Microsoft mintegy 200 millió dollárt fordított – különösen ügyeltek a biztonságra: megjelenése előtt a szoftveren szigorú, a kódsorokat egyenként ellenőrző tesztelést végeztek. Ezen túlmenően minden eddigit meghaladó számú (több mint 550 ezer) bétatesztelő próbálta ki élesben a hálózati operációs rendszert.

A több mint 70 ezer partnercéget már felkészítették a Windows Server 2003 forgalmazására, telepítésére és a termékhez kapcsolódó szolgáltatások nyújtására. A szoftvert kipróbáló cégek körében végzett felmérések adatai szerint az új operációs rendszer használatakor 20-30 százalékkal csökkenthető a kiszolgálógépek száma, a teljesítmény kétszeresére nő, 20 százalékkal mérséklődnek a felügyelet költségei, és a szoftver 50 százalékkal olcsóbban vezethető be, mint a Windows NT Server 4.0.

A Microsoft szerint a Windows Server 2003 jobban méretezhető, megbízhatóbb és hatékonyabban felügyelhető, mint elődei, ezáltal minden vállalat – mérettől függetlenül – olcsóbban és nagyobb termelékenységűvel üzemeltetheti hálózatát. A legnagyobb előnnyel az NT Server 4.0-ról való áttérés jár. Ebben az esetben a méretezhetőség százszorosa annak, mint ami az NT Server 4.0 megjelenésekor elérhető volt, a tranzakciónkénti költségek pedig csupán a tizedét teszik ki az akkoriaknak.

A teljesítmény és a méretezhetőség javításában komoly szerep jut a 64 bites architektúrájú SQL Server 2000 Enterprise Editionnek, ami a Windows Server 2003 64 bites verziói alatt futó, nagy tár- és teljesítményigényű alkalmazások számára készült. A legnagyobb teljesítménynövekedés az Intel Itanium 2 processzorral alapuló, 64 lapkás rendszereken érhető el.

A Windows Server 2003 része a Windows Media 9 Series szolgáltatás. A szoftver kiadás előtti változataira épülő webhelyek már eddig is több mint 300 TB-nyi hírt, zenét és filmet szolgáltatottak.

www.microsoft.com

DirectX 9.0a

Bonyodalmas változat

A Microsoft március végén tette elérhetővé honlapján a DirectX alkalmazásprogramozási felületének legújabb, 9.0a verziószámot viselő változatát. Rövid idő múlva azonban vissza is kellett vonni az új alkalmazást. Problémák adódtak az ATI videokártyájú gépek esetében (nem működött együtt az ATI Catalyst 03.1 driverekkel) és zavarta az MSN Messenger helyes működését is. A hibát rövid idő alatt kija-

vították, és újra letölthetővé tették az alkalmazást. A szoftvergyártó tájékoztatása szerint számos biztonsági és egyéb hibát javítottak ki a 9.0a változatban, s javítottak a sebességén is. A mintegy 300 kb méretű webes telepítőcsomag letöltése és elindítása után a program automatikusan felismeri az operációs rendszert, majd letölti és telepíti a DirectX 9.0 szükséges komponenseit.

www.microsoft.com

Programozási nyelv

Éljen az új Kobol!

A húsz évvel ezelőtt igen népszerű Cobol (COmmon Business Oriented Language) helyett dolgozta ki a kaliforniai The Kompany cég a Kobol nyelvet. Az új programozási

nyelv – bár az ANSI COBOL standardra épül – lépést kíván tartani a fejlődéssel. A Kobol szintaxis-kiemelővel, beépített fordítóval, projektmenedzserrel, szintaxisjavítóval és objektumorientált összetevőkkel kecsegteti a programírókat. A Linux, Windows és Mac OS X operációs rendszerek alatt működő szoftver terjedését az alacsony ár is elősegíti.

www.thekompany.com



Internet Explorer 5.5

Búcsú

Már nem tölthető le a Microsoft honlapjáról az Internet Explorer 5.5-ös változata és a hozzá készült javítócsomagok. A szoftvercég ezzel a lépéssel a 6.0-s változat elterjedését kívánja elősegíteni. Az IE 5.5-höz mostantól csak külön díjazásért nyújtanak további támogatást. Az IE 5.01-es SP2 változata továbbra is elérhető, mivel ezt a szoftvert használják a vállalati felhasználók körében elterjedt Windows 2000 operációs

rendszer tulajdonosai. Az IE 5.5 eltűnése érzékenyen érintette a Microsoft terméktámogatási csoportját is, amely az Internet Explorer 4.0-t futtató felhasználóknak elsősorban az e változatra való frissítést javasolta. A Microsoft 4.0-s böngészőjének közvetlenül 6.0-ra történő frissítése esetén ugyanis számos esetben léptek fel komoly problémák, elsősorban Windows 98 rendszereken.

www.microsoft.com



AppleCenter
Bemutatóterem

Apple Corner



Apple számítógépek és kiegészítők forgalmazása
Unix alapú OS X operációs rendszerrel (magyarul is)



1055 Bp. Nagy Ignác u. 16.

Szerverektől a hordozható gépekig
mindent megkap nálunk



Tel./fax: 374-0086

LaCie monitorok és külső eszközök
Hanspring Treo kommunikátorok



www.applecorner.hu

Teljes megoldás a számítástechnikában.
Jöjjön el, próbálja ki!!!

HSS

Slágerválogató szoftver

A Polyphonic HMI barcelonai cég olyan új szoftvert dolgozott ki, amely még piacra kerülés előtt segítheti a lemezkiadó cégeket a slágergyanús számok azonosításában. A cég állítása szerint a Hit Song Science nevű szoftver már hónapokkal az előtt kiszúrta *Norah Jones*, hogy bemutatkozó albuma nyolc Grammy-díjat söpört volna be. „A HSS szoftvere olyan dalokat keres, amelyek ismert slágerek jellegzetességeivel rendelkeznek”, írja a *New Scientist* magazin. A program a dallam mel-

lett a harmóniakat, az ütemvariációkat, a tempót és a ritmust is elemzi, és összeveti a listavezető számok hasonló attribútumaival. Bár a piacon dalok millióit árulják, a legkelendőbb számok lényeges jellemzőikben rendkívüli módon hasonlítanak egymásra. Az új szoftvert máris több lemezkiadó cég teszteli annak reményében, hogy a sikeres számok és előadók kiválasztásának képességén keresztül a jövőben sikerül befektetéseik biztonságát növelniük.

www.polyphonicmi.com



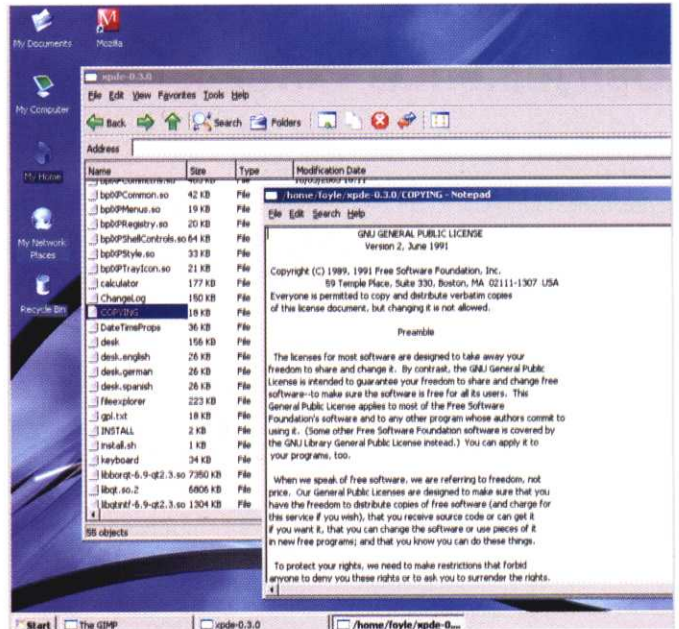
Helyesírás-ellenőrzők

Nem segítenek

A pittsburghi egyetem kutatóinak felmérése szerint a helyesírás-ellenőrző programok rontanak a szövegek minőségén. A kutatásban 33 diák vett részt. Az alanyokat arra kérték, hogy egy egyoldalas üzleti levél szövegében javítsák ki a helyesírási hibákat. A diákok fele ehhez a Microsoft Word programját használta, míg másik részük hagyományos módszerrel, szemmel kutatta fel a hibákat.

Az eredmény alaposan meglepte a kutatókat: háromszor annyi hiba maradt azokban a dokumentumokban, amelyeket helyesírás-ellenőrzővel állítottak elő, mint a hagyományos módon ellenőrzött levelekben. Amíg a kézi módszerrel javító

diákok figyelme átlagosan csupán 5-12 hiba felett siklott át, addig a szoftverre hagyatkozó átlagosan 16-17 hibát is bent hagytak. Egyes esetekben a géppel dolgozó alanyok akár teljes mondatokat is átírtak, mert az eredeti – egyébként helyes – szöveget a szoftver hibásnak ítélte. A kutatók szerint a helyesírás-ellenőrző szoftvert használó diákok rosszabb eredménye egyértelműen annak tudható be, hogy túlságosan megbíznak a szoftverben, és nem vizsgálják felül annak ítéletét. Ezzel szemben a gép nélkül dolgozó diákok kénytelenek átolvasni a teljes szöveget, és így a szoftver által fel nem ismert nyelvhelyességi hibákat is észreveszik.



XPde

Linuxos grafikus felület

Az XPde fejlesztői március végén tették közzé a Windows XP-t utánozó grafikus felületük legújabb változatát. A projekt célja egy olyan teljes értékű, de Linux operációs rendszeren futó munkakörnyezet létrehozása, amely megkönnyíti a megrogzított Windows-felhasználók számára is a nyílt forrású platformra történő váltást. Más emulációs környezetektől – mint például a Wine vagy a

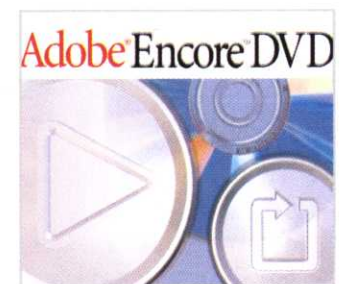
CrossOver Office – eltérően az XP Desktop Environment (XPde) a Linuxon kizárólag a Windows grafikus felületét próbálja reprodukálni, és nem kíván – mélyebb szintű emulációs rétegek segítségével – egyéb, a Microsoft operációs rendszeréből ismert funkciókat átvenni. A grafikus környezet előzetes változata ingyenesen letölthető a fejlesztők honlapjáról.

www.xpde.com

Adobe

Profi DVD-készítő

Április 7-én mutatták be Las Vegasban az Adobe professzionális DVD műsorkészítő alkalmazását, az Adobe Encore DVD-t. A profi videofilmesek, DVD műsorkészítők és független producerek e szoftverrel összetett, többnyelvű DVD-ket készíthetnek, interaktív menükkel, több audiosávval és feliratokkal. Az Adobe legújabb alkalmazása integrált műsorkészítő környezetet állít össze. A gyártók szerint a szoftver az Adobe Photoshopjával is együtt-



működik. Az amerikai boltokban 2003 harmadik negyedében kerülő program ajánlott kiskereskedelmi ára 549 USD.

www.trans-europe.hu

Corel

WorldPerfect Office 11

Tavasszal dobja piacra WordPerfect Office 11 nevű irodai szoftvercsomagját a Corel. Két változatban – Standard és Professional – jelenik meg. A Standard Edition a Wordperfect 11-et, a Quattro Pro adatbázis-kezelőt és a Presentations 11

diavetítőt foglalja magában. A Professional változathoz a Paradox adatbázis-kezelő jár pluszként. A szoftvercsomag ára 300 dollár lesz, az oktatási célokra vásárolt termékért azonban csak 100 dollárt kérnek.

www.corel.com

Red Hat 9

Március végén debütált

A Red Hat – szakítva korábbi hagyományaival – kihagyta a 8.x változatokat és 9-es verziószám alatt jelentette meg Linux-disztribúciójának legújabb változatát. A főverziószám-váltást a jelentősen átdolgozott kernelütemező indokolta, amely mélyreható változásokat hoz az operációs rendszer teljes szálkezelésében. A fejlesztők jelentősen módosították a Java VM futtatókörnyezetet is. A vi-

lág legnépszerűbb nyílt forrású operációs rendszerének legújabb verzióját már március 31-től letölthették a Red Hat Network előfizetői ISO formátumú fájlokban a Red Hat FTP szervereiről, míg a boltok polcain csak egy héttel később, április 7-én jelent meg. A cég egybenként idén márciusban ünnepelte fennállásának tizedik évfordulóját.

www.redhat.com



XP-frissítések

Védett Wi-Fi hozzáférés

Ingyenesen letölthető a Microsoft Windows XP egy újabb frissítése, amely védett Wi-Fi hozzáférést (Wi-Fi Protected Access, WPA) tesz lehetővé. A Wi-Fi Alliance új, vezeték nélküli hálózatokhoz kidolgozott szabványos biztonsági megoldása a vezetékessel egyenértékű adatvédelmi (Wired Equivalent Pri-

vacy – WEP) szabványt váltja fel, annál robusztusabb adattitkosítási és hálózati hitelesítési módszereket biztosítva. Ennek eredményeképpen a korábbinál magasabb szintű védeltséget érhetnek el, akik a Windows XP vezeték nélküli szolgáltatásait használják.

www.microsoft.com

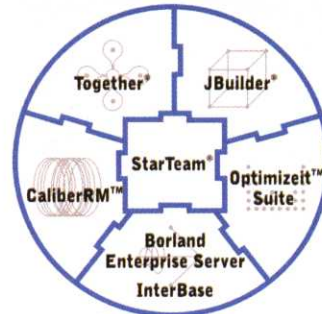


Borland
Excellence Endures

JBuilder 8: A vezető Java™ fejlesztői megoldás!

A Borland® JBuilder® 8 az ipari teljesítményű vállalati Java™ alkalmazások vezető keresztplatformos környezete. A JBuilder® biztosítja a fejlesztési platformok, verziókezelő rendszerek és alkalmazásszerverek megválasztásának szabadságát, megakadályozza, hogy a fejlesztők egy szállítótól kényszerüljenek mindent beszerezni.

A JBuilder® fejlesztői környezet az alapja a Borland Java szoftverplatformjának. A JBuilder® fejlesztői környezet az alkalmazásfejlesztés életciklusának minden stádiumát segíti a fejlesztéstől, hibakeresésen, tesztelésen és építésen át az üzembehelyezésig.



Tekintse meg a JBuilder weblapját: www.borland.hu/jbuilder

Borland
MAGYARORSZÁG

Borland Magyarország Kft. | 1143 Budapest, Hungária köz 1-5.

telefon: (06-1) 467-1780 | fax: (06-1) 467-1782

e-mail: info@borland.hu | [wap: wap.borland.hu](http://wap.wap.borland.hu) | internet: www.borland.hu

A KIMSOFT áprilisi ajánlata

Akció (amíg a készlet tart)

CorelDRAW 11 Spec./Upgr.	112 900,-/93 400,-	ACDSee v5.0 for Win32	16 800,-
Hancom Office 2.0 Std. for Linux	9 900,-	Adobe Acrobat 5.0 /Upgr.	75 500,-/29 900,-
Manó sorozat tagjai (2003. ápr. 30-ig)	3 562,-	Adobe Photoshop 7.0 /Up.	197 400,-/49 600,-
McAfee VirusScan 7.0 Prof.	9 900,-	AutoCAD LT 2002 /Upgr.	224 900,-/61 900,-
MS Visual Studio .NET Pro (Lic. + CD)	164 900,-	MS Box of Art (ClipArt gyűjtemény)	23 800,-
MS BackOffice SBS 2000 Hun + 5 Cit	155 000,-	Borland Delphi 7.0 Prof. Spec	149 900,-
Macromedia Flash MX Special	136 300,-	Borland Delphi 7 Prof. Upgrade	114 900,-
Nero 5.5 (CD és DVD író program)	16 400,-	Crytal Reports 9 Developer	187 900,-
Norton Antivirus 2003 magyar	15 600,-	FileMaker Prof. 6.0 for Win & Mac	96 400,-
Norton SystemWorks 2003 Spec.	20 900,-	Hemera Photo Objects I./II.	22 400,-/22 400,-
Recognita Omnipage Pro 12	34 900,-	Install Shield Developer 8.0	321 400,-
Ulead Media Studio 6.5 Dir. Cut	36 800,-	Macromedia Dreamweaver MX	127 900,-
Ulead Photo Explorer Pro 7.0	7 200,-	Magyar Office Standard változat	24 000,-

Szoftver újdonságainkból

Easy CD & DVD Creator 6.0	21 400,-	MoBiMouse 3.0 Prof. (240 000 szó)	15 000,-
Magix Audio Cleaning Lab v3.0	6 392,-	MS Office XP for Win32 Hun.	124 900,-
R&R Report Writer v10.0	157 900,-	MS Office XP Developer	199 900,-
Ulead Cool 3D Studio	28 400,-	MS Project 2002 /Upgr.	149 900,-/89 200,-
Ulead DVD PictureShow 2 DC Suite	11 600,-	MS Visual BASIC .NET Standard	27 500,-
Ulead DVD MovieFactory 2	11 600,-	Norton Antivirus 2003 magyar	15 600,-
Ulead Photo Impact 8.0	27 900,-	Norton Internet Security 2002	23 200,-
Ulead MediaStudio Pro 7 /Up.	107 900,-/44 900,-	Norton pcANYWHERE 10.5 Win32	64 900,-

Multimédiás CD-ROM-ok

Arcanum DVD könyvtár (16 termék)	15 000,-	SuSE LINUX 8.1 Prof. (magyar)	16 800,-
Encyclopaedia Britannica 2003 DVD Ed.	26 777,-	Ulead DVD Workshop 1.x	61 900,-
Angol-magyar Ország nagyszótár	15 170,-	Ulead GIF Animator 5.0 (Akción)	7 400,-
Német-magyar Halász-nagyszótár	15 170,-	Visio 2002 Std./Upgrade	51 200,-/25 600,-
Profi-Tóri 1. Az ósok /2. Az ókor	3 563,-/db	WinFax Pro 10 for Win /Up.	24 400,-/14 600,-
		Windows XP Home/Prof OEM	22 800,-/36 400,-

A közzétett árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

Corel Ventura 10 EURO csomag 199 000 Ft + áfa
Tartalma: Ventura 10+ Draw 11+ Helyes-el Ventura+KPT 7

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



Olcsó kiadványszerkesztő programok



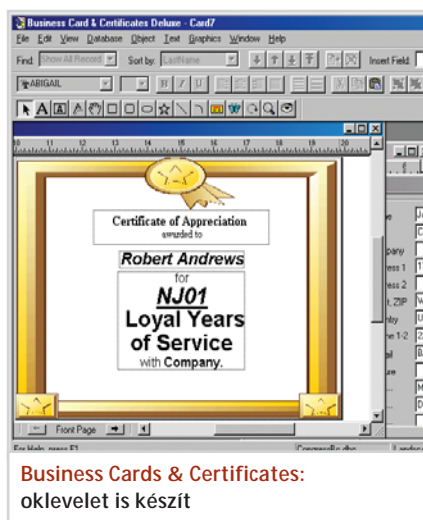
Kártyacsata

Mit tegyünk, ha csak kisebb kiadványszerkesztési feladatokat szeretnénk megoldani, melyekhez nincs szükségünk profi szoftverre? Semmi esetre se verjük költségeinkbe magunkat, keressünk gazdaságos alternatív megoldásokat! Amilyenek cikkünkben és CD-nken szerepelnek.

együnk otthon vagy az irodában, számtalanszor felmerülhet az igény, hogy egyszerűbb kiadványainknak is, mint amilyen például egy névjegykártya vagy egy CD-borító, egyedi külsőt teremtsünk. Ehhez ma már rengeteg szoftver és hardver közül választhatunk. A jobb minőségű nyomtatók például keményebb alapanyagokkal is képesek dolgozni, és olyan címkéző csomagok vásárolhatók, melyekkel kiváló minőségű, tartós CD-borítókat lehet készíteni. Szoftver oldalról szintén nagy a választék, sokszor már a szövegszerkesztő tartalmaz névjegykártya vagy meghívó sablonokat. Vannak speciálisan erre a feladatra készített alkalmazások is (gondoljunk csak a Microsoft Publisherre), amelyekbe szinte az összes, általunk elképzelhető dokumentumtípusra beépítettek előre elkészített mintákat.

Egyetlen gondunk akadhat ezekkel a

professzionális szoftverekkel, mégpedig az, hogy túl drágák arra a néhány feladatra, amelyre mi használni szeretnénk. Végül is nem mindennap készítünk otthon



Business Cards & Certificates:
oklevelet is készít

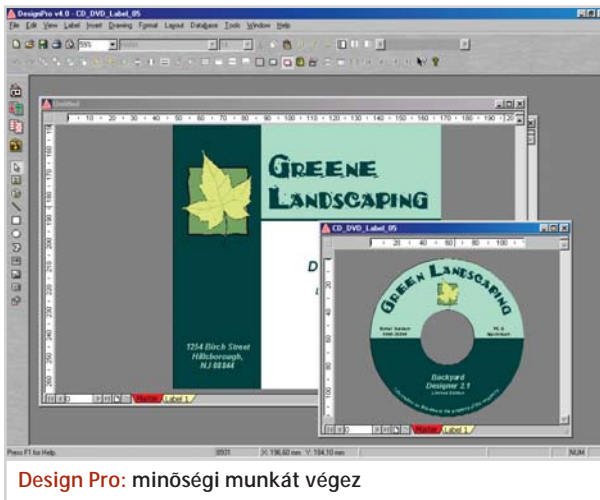
névjegykártyát vagy díszes jelentéseket, márpedig súlyos tízezreket (vagy még többet) nem mindenki tud vagy akar kifizetni feleslegesen.

A cikkünkben bemutatott szoftverekkel ezt a nehézséget próbáltuk feloldani. A neten keresgélve ugyanis rengeteg olcsó és viszonylag jó minőségű kiadványszerkesztőt találhatunk, amelyekkel megoldhatjuk címkéző, valamint névjegykártya- és brosúrakészítő feladatainkat. Ezen szoftverek ára többnyire tízezer forint körül mozog (dollárról átszámítva), és sokszor (komolyabb) korlátozás nélkül használhatók a próbaidő lejártáig.

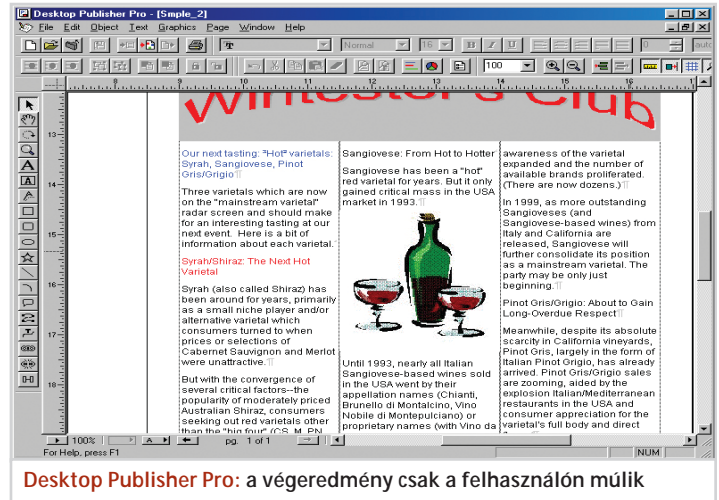
Business Cards & Certificates

A program érdekessége, hogy névjegykártyán kívül oklevelek készítésére is alkalmas. Lényegében úgy működik, mint a legtöbb hasonló jellegű szoftver, különféle előre elkészített sablonokból állíthatjuk össze a megfelelő megjelenésű kártyát. A program kezelését a varázsló funkció segíti, amely végigvezeti a felhasználót az összes tervezési feladaton. Az első lépésben a dokumentumtípust kell megválasztanunk, a szabványos méretű álló és fekvő minták mellett lehetőségünk nyílik egyéni méretek megadására is. Ezután a háttér és a szöveg elrendezését határozhatjuk meg. Feladatunk mindössze annyi, hogy a listából kiválasszuk az ízlésünknek megfelelő sablonokat. Amennyiben nem talál-

Kiadványszerkesztő programok



Design Pro: minőségi munkát végez



Desktop Publisher Pro: a végeredmény csak a felhasználón múlik

lunk illet, vagy inkább egyénileg szeretnénk megtervezni a képet, akkor egyszerűen továbbléphetünk.

A következő ablakban a személyes adatokat írhatjuk be. Az ilyenkor szokásos információkon kívül egyéni mezőket és képet fűzhetünk a bejegyzéshez. Az információkat adatbázisban lehet rögzíteni, így a későbbiekben már nem kell a beírással bajlódnunk.

A tervezővarázsló utolsó lépésében a nyomtatás a főszerep, bár a nyomtatási képet innen nem lehet megtekinteni (de a File menüben megtaláljuk ezt a funkciót). A beállítási opcióknál megadhatjuk a horizontális és vertikális csúsztatás mértékét, és bekapcsolhatjuk a vágójelek megjelenítését, ami majd a lap feldarabolásánál lesz segítségünkre.

Az egyéni tervezésű dokumentumok készítése hasonlóképpen indul, mintha a varázslóval dolgoznánk, persze ilyenkor kihagyhatjuk a nyomtatást. A legfontosabb funkciókat az eszközsoron találjuk, segítségükkel csaknem minden elképzelésünket megvalósíthatjuk. A különféle formák rajzolása mellett például képeket importálhatunk a munkaterületre, melyeket aztán látványelemként és háttérként egyaránt használhatunk.

A nyomtatáson kívül más lehetőség is van, hogy az elkészült állományokat formába öntsük. Az exportálás funkcióval a kártyaképet különböző formátumokban menthetjük el. A szokásos képi állományok (bmp, jpg) mellett PostScript formátumot is készíthetünk.

DesignPro

Az Avery által kifejlesztett tervezőprogram valamivel drágább a cikkünkben szereplő szoftvereknél, viszont kétségtelenül

az egyik legszínvonalasabb megoldás. Nemcsak fotóminőségű névjegykártyák készítésére alkalmas, hanem egyéb dokumentumok, például címkék, üdvözlőlapok és CD-borítók is készíthetők vele, ráadásul a kereskedelmi termékhez több száz sablon, mintaprojekt és kép jár.

Indításakor üdvözlőképernyő fogadja a felhasználót, s azonnal eldönthetjük, hogy miként fogjunk a munkához. Indulhatunk a mellékelt kész sablonok valamelyikével, illetve folytathatjuk egy korábban elkezdett projektünket (a program rugalmasságára egyébként jellemző, hogy menet közben is lehetőségünk van kicserélni a munkasablont).

Akárhogy is döntünk, a DesignProval könnyen boldogulunk majd, bár első látásra ijesztőnek tűnhet a rengeteg ikon. A gombok szerencsére logikusan, funkció szerint vannak csoportosítva, a gyorstípek pedig egyértelműen utalnak a hozzájuk rendelt műveletekre. De akkor sincs gond, ha véletlenül elrontunk valamit, hiszen használhatjuk a visszavonás (Undo) és a mégis (Restore) műveletet.

A függőleges, bal oldali eszközsoron található a szokásos rajz- és szövegbeviteli funkciók. Vonal, téglalap, ovális és többszögű formák rajzolhatók. Készíthetünk ívelt feliratot, amelyet később a CD-sablon körvonalához igazíthatunk, és speciális objektumokat, képet, dátumot, vonalkódot vagy automatikusan változó szériaszámot szűrhetünk be a dokumentumba. A paramétereket, például a megjelenítés sorrendjét vagy a vonal és a kitöltés színét a felső ikonsorral módosíthatjuk.

A tervezés könnyítésére a DesignPro kétfajta munkafelületet kínál. Az egyik az úgynevezett mesteroldal, amely a statikus és a speciális információkat tartalmazza.

Ez lehet például látványterv vagy szériaszám. A változó adatokat (mint amilyen a név vagy a telefonszám) a Label oldalakra célszerű tenni, amelyekből egyszerre többet is készíthetünk, de a képernyőn mindig csak az aktuálisan kijelölt információi jelennek meg. Ezzel a megoldással ugyanolyan külsejű, de különféle feliratozású névjegykártyák, meghívók stb. készíthetők egyidejűleg.

A személyes információk gyűjtéséhez különleges adatbázist kínál a DesignPro. A felhasználó szinte teljesen szabad kezet kap a mezők definiálásához, megadhatja azok nevét, hosszát és típusát. A dBASE III formátumú adatbázis létrehozását varázsló funkció segíti, amely a művelet végén az adatok feltöltéséről is gondoskodik. A tömbök adatait a mesteroldalra fűzhetjük be, kiválasztva a kívánt rekordokat, amelyek tényleges behelyettesítése nyomtatáskor történik meg.

Desktop Publisher Pro

A Desktop Publisher némileg túlmutat az egyszerű névjegykártya-készítő, címkéző szoftverek képességein, ugyanis fejlett szöveg- és grafikakezelési funkciókkal szerelték fel. Bárhogy visszük be a szöveget, közvetlenül, szövegdobozba vagy fájlból beolvasva, a program képes arra, hogy a grafikus elemeket körbefolyassa a szöveggel. A kiemelt részekhez speciális effektek fűzhetők, a címsort például írhatjuk ívelten, feltűnő színátmenetekkel megtűzdelve. A karakterek és a bekezdések jellemzőit viszonylag könnyedén és átfogóan módosíthatjuk. A szövegkezelési szolgáltatások között megtalálható a helyesírás-ellenőrző (angol) és a szinonimaszótár, valamint a Wordből ismert szövegstatistika, amely a dokumentumban található

Termék	Business Cards & Certificates Deluxe	DesignPro	Desktop Publisher Pro	MediaFACE II	Print Designer Gold 7	Print Studio 1.0 Standard
Fejlesztő	Metis International	Avery	Metis International	Neato	Camdevelopment	Jollytech
Internet	www.metis-international.com	www.avery.com	www.metis-international.com	www.neato.com	www.cam-development.com	www.jollytech.com
Ár (internetes, USD)	14,95	64,99	14,95	19,95	39,95	49,99
Általános jellemzők						
Használhatóság	egyszerű	egyszerű	közepes	nehézkés	egyszerű	közepes
Egyéni dokumentumméret	van	van	n. a.	nincs	van	van
Névjegykártya sablon	van	van	van	nincs	van	van
Címke sablon	van	van	van	van	van	van
Egyéb sablon	nincs	van	van	nincs	van	van
Varázsló funkció	van	van (adatbázis)	van	van	van	nincs
Felhasználói adatbázis	van	van	nincs	nincs	van	nincs
Speciális funkciók	n. a.	clipartok, vonalkód, adatbázis-konverzió, definiálható adatbázis	fejlett szövegkezelés, helyesírás-ellenőrző, szinonimasztár	képeffektek	n. a.	különleges rajzfunkciók, vektoros és raszteres rétegek kezelése
Minimális rendszerigény	n. a.	Win95, Pentium, 64 MB RAM, 100 MB HDD	n. a.	Win95, Pentium, 32 MB RAM, 50 MB HDD	Win95, Pentium, 16 MB RAM, 10 MB HDD	Win98, Pentium III, 64 MB RAM, 8 MB HDD

szavak számáról ad összesítést.

A rajzfunkciók szintén tartalmazznak érdekességeket. A négyzetes és ovális objektumok mellett lekerekített sarkú dobozokat, csillagformát és különféle speciális görbéket rajzolhatunk, s szövegdobozok ugyancsak létrehozhatók.

A Desktop Publisherben vannak mintasablonok, kezelésük azonban kissé nehézkes. Mindenesetre jó kiindulási pontot nyújtanak, mondjuk egy brosúra, meghívó vagy hírlevél elkészítéséhez.

MediaFACE II

A feliratozó termékeket gyártó NEATO cég szoftvere kifejezetten speciális médiumok (CD, DVD, VHS, ZIP) címkéjének tervezéséhez és nyomtatásához készült.

Nem is lehet más sablonnal dolgozni, mint amit a MediaFACE-hez mellékeltek. Legfeljebb a lap méretén változtathatunk, de ez csak a nyomtatásra van hatással. Mindenesetre nem árt, ha először kalibráljuk a nyomtatót.

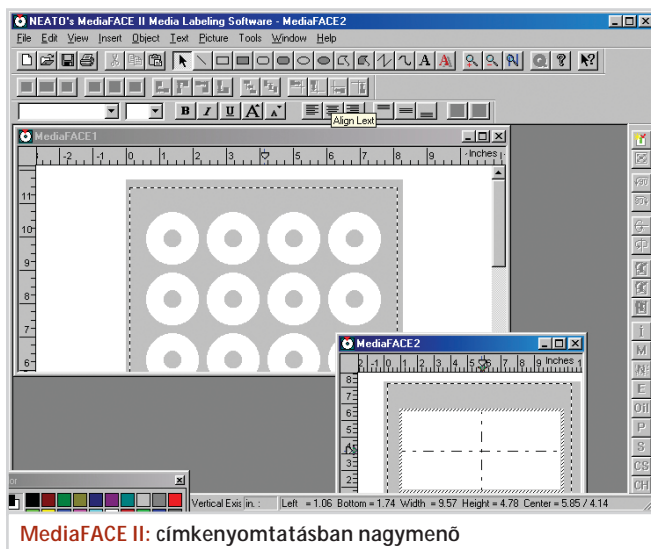
A tervezéshez számos rajzóeszközt használhatunk. A téglalap és ovális formák mellett többfajta vonaltípussal dolgozhatunk. Bár külön ikonok szolgálnak az üres és a kitöltött objektumok ábrázolására, különbség gyakorlatilag nincs a funkciók között. A geometriai alakzatok színjellemzőit akármikor megváltoztathatjuk.

Szöveggészítéshez két eszközt használhatunk, amelyekkel hagyományos és árnyékolt feliratok készíthetők. Egyszerű

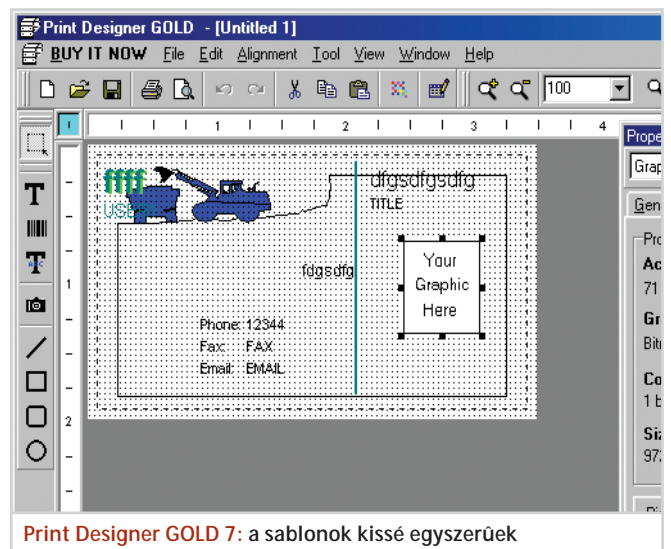
karaktorsor esetén a szöveget tetszőleges szögben elfordíthatjuk, és arra is van lehetőség, hogy körvonal mentén jelenítsük meg a beírtakat. Ennél az eljárásnál a kör sugara és az elhelyezés szöge is megadható. Árnyékolt szövegek nem forgathatók el. Ezeknél a színeken kívül a körvonal vastagságát és az árnyékolás irányát változtathatjuk meg.

A fentiekén kívül más objektumokat – képet, vonalkódot, számlistát, adatbázis-elemeket stb. – is beszúrhatunk a látványtervbe.

A képek kezeléséhez több érdekes funkciót biztosít a program, így például számos képi effektet kapunk hozzá, hogy minél látványosabb legyen a végeredmény. A MediaFACE több ismert kép-



MediaFACE II: címkenyomtatásban nagyméretű



Print Designer GOLD 7: a sablonok kissé egyszerűek

Kiadványszerkesztő programok

szerkesztő (Photoshop, Illustrator) állományait fogadja, mentéskor pedig a saját formátumán (ntf) kívül képként is archiválhatjuk a látványt.

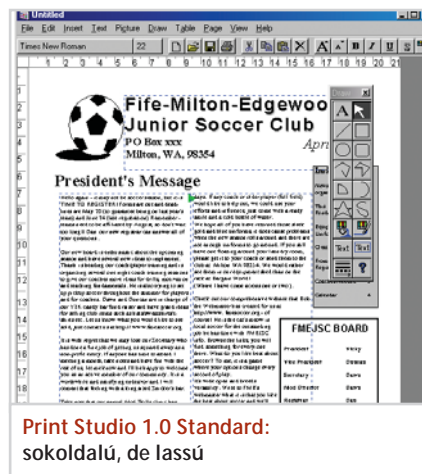
Print Designer Gold 7

A CAM Development által fejlesztett Print Designer Gold az egyik legegyszerűbb, mégis legsokoldalúbb szoftver, amely otthoni és irodai felhasználásra egyaránt alkalmas. Rengeteg mintasablont adnak hozzá, a névjegykártya mellett CD-borítók és különféle címkék tervezhetők vele. Igaz, az utóbbiak minősége csak a közepes szintet éri el.

A program erőssége az egyszerű kezelésben rejlik, a felhasználói felület ugyanis rendkívül puritán, egyszerű, a tervezést varázsló segíti. Pár rajzoló és szövegfunkció, valamint néhány extra ikon van csupán a pultra kihelyezve. Ezekkel azonban bármit elvégezhetünk, amire a Print Designer képes.

Az objektumok összes paraméterét egy különálló ablakban, a Property Editorban módosíthatjuk. Az összetartozó beállítási lehetőségeket külön lapok tartalmazzák a szerkesztőben.

A programot sokoldalú adatbázis-ke-



Print Studio 1.0 Standard:
sokoldalú, de lassú

zelővel szerelték fel. Az információkat három csoportba (felhasználók adatai, médium adatai és sablonszövegek) gyűjthetjük. Ezek az információk bármely dokumentumba befűzhetők, így egy kisebb cég összes alkalmazottjának névjegykártyáit egyszerűen elkészíthetjük.

Print Studio 1.0 Standard

Kétféle változatban forgalmazzák. A Professional kiadás több funkciót tartalmaz, többek között adatbázis- és képbeviteli eszközöket, ezért lényegesen drágább. Mi azon-

ban kifejezetten az olcsó kiadványszerkesztőkre vagyunk kíváncsiak, ezért most csak a Standard verzióval foglalkozunk.

A viszonylag nagy teljesítményigényű Print Stúdióval háromféle dokumentum-típus készíthető: névjegykártya, címke és boríték. A legtöbb szabványos formátumot megtaláljuk a programban, de egyedi méret is megadható. A szokásos alakzat-, kép- és szövegbeviteli eszközök mellett a Print Studio egyéb funkciókat is kínál. A többszögű formák mellett például köríveket helyezhetünk el, s meghatározhatjuk a postai kezelésre vonatkozó feliratokat és a bélyeg helyét.

További rajzeszközöket használhatunk, ha átkapcsolunk a rétegkezelési módba. A Print Studio ugyanis – a Photoshophoz hasonlóan – átlátszó rétegek segítségével kezeli a különféle objektumokat. Kétfajta rétegtípus használható: vektoros és pixeles. A vektoros rétegeken a képelemek szabadon mozgathatók és javíthatók. A pixeles rétegeknél rajzeszközök, ecset, vagy radír segítségével változtathatunk az objektumokon. Az egyes rétegek átlátszósága külön állítható, így sajátos látványvilágot hozhatunk létre.

Gigor Csaba ■



Digitális könyv készítése

E-könyv-kötészet



Utánajártunk, milyen programokra van szükség az elektronikus könyvek összeállításához, megvizsgáltuk, hogy milyen nehézségekre számíthatunk az eljárás során.

Az elektronikus könyv gyűjtőfogalom, angolul e-booknak hívják, a kereskedelmi termékek neve pedig eBook. Mindkettő tükörfordítása „e-könyv”, ami (ez esetben, szerintünk) elfogadható magyarul is. Tehát a képernyőn való olvasásra tervezett, kifejezetten a papírra nyomtatott könyv használatát utánzó számítógépes kiadványokat ezután e-könyvnek fogjuk nevezni.

Alapvetően háromféle e-könyv ismeretes:

- a Microsoft Readerrel olvasható LIT,
- az Adobe eBook Readerrel olvasható formátum,
- az általában a HTML-formátumon alapuló, ingyenes vagy shareware olvasókkal olvasható formátumok.

Mindhárom készítésének elve azonos:

valamilyen szerkesztő eszközzel (célszerűen valamely dokumentumkészítővel, például a WinWorddel) a kimeneti formához a lehető legjobban hasonlító dokumentumot kell készíteni. A „lehető legjobb” azt jelenti: a margó, betűméret és -típus, a papírszín stb. egyezzen meg a kívánt végeredménnyel.

Microsoft Reader (LIT) formátum

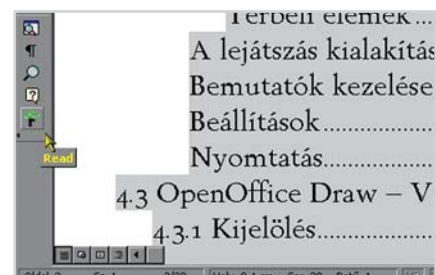
Mint mindig, most is a Microsoft megoldása látszik a legegyszerűbbnek. Ezúttal mintha a legolcsóbb is lenne, mert az Office 2000-hez ingyenesen letölthető egy bedolgozó modul. Telepítése során beköltözik a Word eszközsávjába, majd kézenfekvő módon az aktuális dokumentumot alakítja LIT formátumúra. (Ehhez termé-

szetesen legalább egy legális Office 2000 vagy újabb példánnyal kell rendelkezünk, ami némiképpen árnyalja az olcsóság fogalmát.)

A folyamat általában le is zajlik, de néhány körülményt nem árt figyelembe venni.

■ Korlátozások

Feltűnő, hogy a LIT könyvek igen ritkán tartalmaznak ábrákat. Ennek egyrészt az



MS Reader: ezzel a gombbal leszünk gazdagabbak a Word 2000 bedolgozó telepítése után

E-book-készítés

az oka, hogy nem lehet azokat a nyomtatásban szokásos módon körülfolatni a szöveggel. Másrészt a LIT formátum nem tartalmaz elválasztást, még akkor sem, ha a Word hűségesen és helyesen beillesztette a feltételes elválasztójeleket a szövegbe. (A közvetlenül beírt, „kemény” elválasztójelek változatlanul megjelennek a könyvben, a sor közepén is...) Harmadrészt a könyv létrehozásakor a program a saját feje után méretezi a betűket, amelyek viszonylagos nagyságát az olvasó maga is állíthatja.

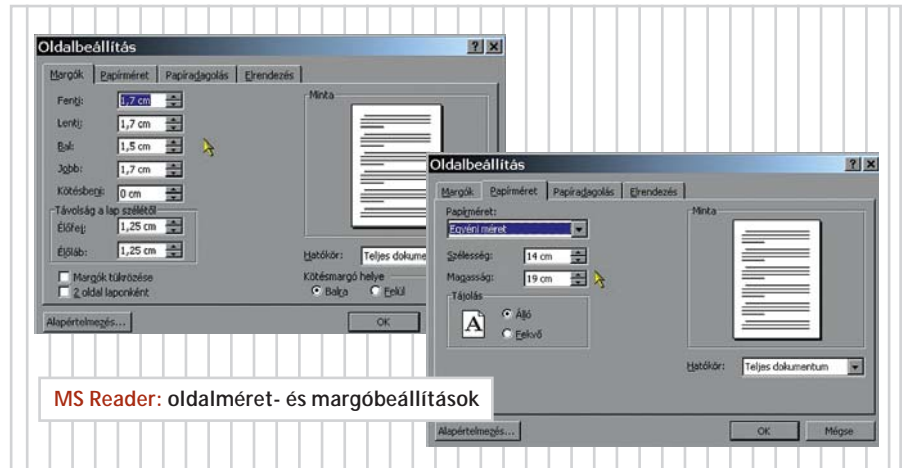
Lényegében tehát semmilyen befolyásunk nincs arra, hogy hova kerüljön az ábra. Örölnünk kell annak, hogy a balra zárt (a sorok a bal margón ugyanott kezdődnek, de a jobb oldalon a margó „hullámos”) és sorkizárt (a jobb oldali margó is egyenes) beállítást legalább viszontlátjuk a LIT könyvben.

A LIT formátum nem kezeli (kihagyja!) a beágyazott táblázatokat a saját sűgője szerint, és eláruljuk, hogy a programozók a közönséges szövegkereteket is beágyazottnak tekintették. A bedolgozó sűgője melegen ajánlja, hogy a könyvvé alakítás előtt a táblázatokat konvertáljuk tabulált szöveggé. (Szépen formázott táblázatokat legfeljebb grafikaként illeszthetünk be LIT könyvbe, a fenti korlátozásokkal.)

Összefoglalva tehát: a LIT formátum a legfeljebb alcímekkel tagolt, balra zárt, szürke szöveg elektronizálására alkalmas. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy a legtöbb szépirodalmi mű formázása pont ilyen. Ezen felül a program a sorkizárt és korrektül elválasztott dokumentumot meglehetősen jól elhelyezi a margók között, de az elválasztások nélkül. (Ha a Wordben belül nem választunk el, a sorok némelyike ott durván „szétesik”.) Hogy ez az automatizmus hiba vagy erény, döntse el az olvasó. Lehetetlen olyan dokumentumot készíteni a Wordben, amely sor- és oldaltörések tekintetében megegyezzen az eBookbeli állapottal. Ennélfogva nem erény, hanem a kötelező minimum, hogy a Wordben korrektül előállított tartalomjegyzéket a program helyesen megőrzi. (A hivatkozásokat. Az oldalszámokat nem, mert a betűméret, mint említettük, állítható.)

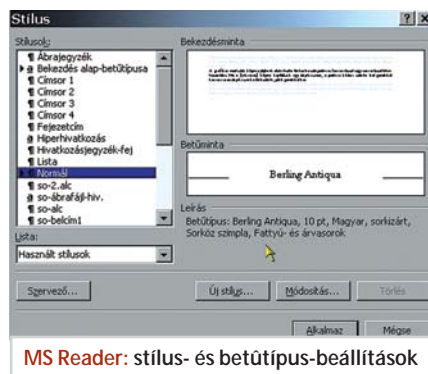
■ Betűtípusok

Mindenesetre a legelső feladatunk a Microsoft Reader letöltése és üzembe helyezése, mert telepítésekor a Microsoft eBookban alkalmazott betűtípusok (Berling Antiqua, Frutiger Linotype, Lucida Sans Typewriter) birtokába jutunk. Két okból van rájuk



szükségünk: egyrészt ha szigorúan másfépp nem parancsoljuk, a LIT-készítő bedolgozó ügyis ezeket fogja használni (ha megparancsoljuk, néha akkor is), másrészt ezeket a betűtípusokat úgy tervezték, hogy kis felbontású megjelenítőkon (PDAn, mobiltelefonon, tábla-PC-n) is olvashatók maradjanak.

Mellesleg valóban tetszetősek és egymáshoz illők, legalábbis ami a Berling és Frutiger párost illeti. Amint azt korábbi könyvtervezői gyakorlatunkból tudjuk, bizonyos optimumot jelent a 10 pontos betűméret, tehát az úgynevezett kenyérszöveghez (a könyv törzséhez, a legna-



gyobb mennyiségben előforduló szövegelemhez) ezt alkalmazzuk. Már csak azért is, mert a LIT-ben körülbelül ekkora az alapértelmezésű szöveg.

■ Oldalméret és margó

Némi kísérletezés után kiderül, hogy a 14x19 cm-es oldal a 100 százalékos nézetben elég jól megközelíti a Microsoft Reader képernyőn tapasztalható kiterjedését. A bal oldalon 1,5, a jobb oldalon 1,7, alulfelül pedig 1,7 cm-es margót megadva a szövegtörök is a könyvbeli méreteket ölti. Mindez csak arra jó, hogy körülbelül tájé-

kozódjunk a könyv elrendezéséről, még a Wordbeli állapotban.

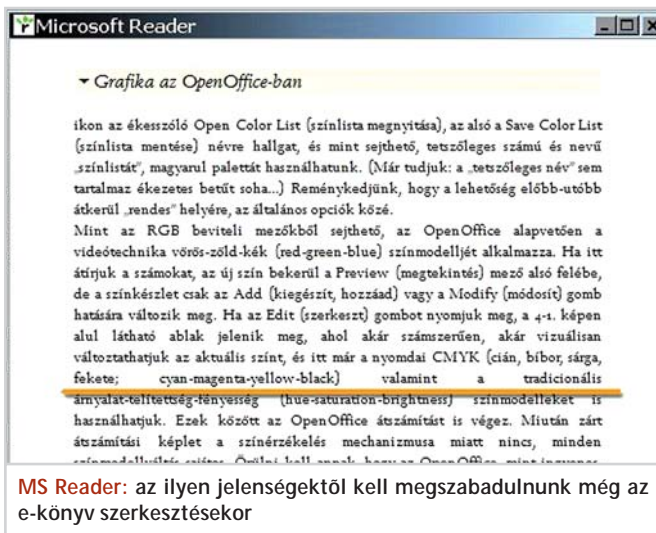
Mind a formázás, mind a könyvbeli elrendezés vezérlése szempontjából előnyös, ha a fejezeteket mindig új oldalon kezdjük, ezért kivétel nélkül kemény oldaltöréssel (Ctrl-Enterrel) zárunk le minden fejezetet. Ezt a tagolást a LIT-konverter megőrzi. Miután a LIT formátum nem képes oldaltörések megjelenítésére, nem kell afelel intézkedni, hogy a fejezetek mindig jobb oldalon kezdődjenek.

■ Stílusok

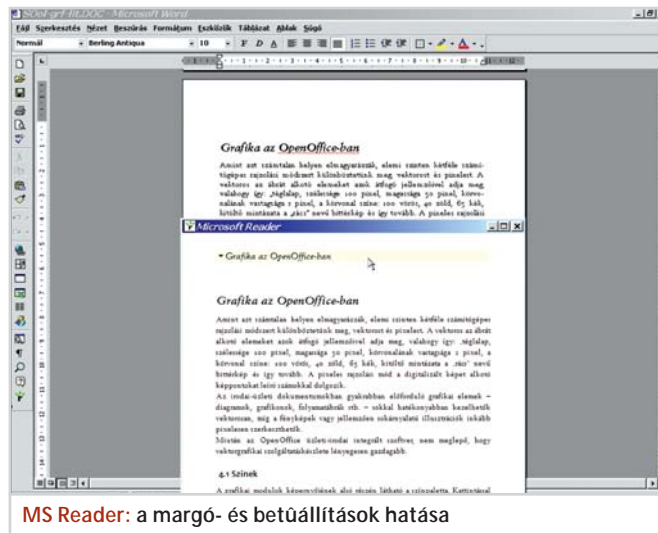
Minden formázást stílusokkal végezzünk eBook előkészítéskor. Ez a gyakorlat egyébként sem haszontalan, de mint tudjuk, a jegyzékek készítésének is a következő stílushasználat az alapja.

Hagyományos könyvek tördelésekor is könnyebb dolga van a (laikus) szedőnek, ha szimplán balra zárt a szöveg. A kétségtelenül tetszetősebb sorkizárás viszont a tagolások körültekintő alkalmazásával aránytalanul több feladatot ró a szedőre. Webcímebe például mindig tegyünk szóközöket a „/” jelek után, a gyakorlott olvasó ezeket ügyis figyelmen kívül hagyja, viszont a szerencsétlen program nem fogja a szóközök nélkül másfél sor hosszúságú szó miatt a megelőző és következő sort szétdobni a kényszerből betett hatalmas térközökkel. Hasonlóan járhatunk el a „kemény” elválasztójelekkel, amelyeket a program egyébként nem tekint lehetséges sortörési pontoknak.

Jót tesz a szövegnek, ha a bekezdések első sorát 3 „m” szélességgel behúzzuk. Ne szégyelljük, mérjük meg a 100 százalékos nagyítású képernyőn, és írjuk be a megfelelő párbeszédablak megfelelő helyére a mért értéket. („Normal” stílus, bekezdésformázás, behúzás, jobbra, első sor stb.)



MS Reader: az ilyen jelenségektől kell megszabadulnunk még az e-könyv szerkesztésekor



MS Reader: a margó- és betűállítások hatása



ReaderWorks: a nem ingyenes változat éppen annyit tud, mint a Microsoft letölthető bedolgozója

■ Borítók

Ötféle borítógrafikát rendelhetünk egy eBookhoz (a megnyításkor felbukkanó Microsoft Reader-félét nem tudjuk kiküszöbölni). Normál, teljes méretű nyitóoldalt (Cover Page-et), ugyanezt a Pocket PC méretű képernyőkhöz, könyvtárbeli nézőképet (a Microsoft Reader is nyilván tartja, mit olvastunk mostanában, és ezeket egy Library nézetben megmutatja), ugyanezt a Pocket PC képernyőjére, valamint egy bal oldali csíkot az 1.5-ös verziójú Reader címoldalára.

A címoldal, mint tudjuk, nem azonos a borítóval. „Rendes”, nyomtatott könyvnek legalább három belső, úgynevezett szennycímlapja van, a számozás a legelső jobb oldalán kezdődik, ennélfogva az európai szépirodalmi könyvek első szöveges oldala a 7. Az angolszász és amerikai könyvek beszámozzák a borítót is, ezért azok a 9. oldalon kezdődnek. A tudományos, műszaki és tankönyvek elején van a tartalomjegyzék, ezért az első „értékes” oldaluk akárhányadik is lehet. Manapság gyakran nem tartják be ezeket a szabályokat, olyan könyv is van, amelyik a kemény borító mögött rögtön szövegoddallal kezdődik.

■ Más program

Végezetül megjegyezzük, hogy az Overdrive ReaderWorks nevű alkalmazása formázás tekintetében még a Microsoft bedolgozó programjánál is kötöttebb valamivel. Vannak dokumentumok, amelyeket a bedolgozó szó nélkül eBookká alakít, míg ugyanezek feldolgozására a ReaderWorks ingyenes változata nem képes. A bedolgozóval azonos képességű programváltozatért már fizetnünk kell. Vigasztalásul a Publisher nevű verzió teljes szabadságot nyújt a borítógrafikák tekintetében, amit a bedolgozótól ingyen is megkapunk.

Adobe Reader (GlassBook) formátum

Többször leszögeztük már, hogy a professzionális formázású, platform-, azaz géptípusától független elektronikus dokumentumot az Adobe találta föl, még az internetkorszak elején. Ez a PDF, amely manapság a gépről gépre problémamentesen átvihető dokumentumok ipari szabványa. Ettől már csak egy lépés a korlátozástól mentes e-könyv-formátum. Mint annyi más, a dokumentumokkal kapcsolatos eszköz, a Macintosh-környezetben jelent meg először a GlassBook e-könyv. A céget az Adobe évekként ezelőtt megvette, az akkor már némiképpen elterjedt formátumot és olvasóprogramot pedig a saját termékei közé emelte.

A Macintoshon született GlassBook formátum és a nyomdai kiadványkészítésből származó PDF nyilván semmilyen korlátozást nem jelent formázási szempontból. Az Adobe eBook nagyításmegoldása is alapvetően különbözik a Microsofttól: nem tördeli át a szöveget nagyobb betűvel ugyanarra az oldalra, hanem

ugyanazt a kész oldalt jeleníti meg nagyobbban, a képernyőn csúszthatóan, ugyanúgy, mint az „egyszerű” PDF.

■ Olcsó megoldás

Ha valaki nem kívánja nemzetközi hírű, webes könyvruházakban forgalmazni saját (vagy ügyfelei) műveit, elegendő számára a PDF. A Google a „free PDF writer” keresendő kifejezésre több olyan alkalmazást fog felhozni, amelyek bármilyen kiadványkészítő (például az ingyenes OpenOffice) dokumentumát PDF-be konvertálják egy virtuális nyomtató segítségével. Az ötlet magától az Adobe-tól származik, az Acrobat nevű teljes, professzionális (70-80 ezer forintba kerülő) PDF-szerkesztő alkalmazáscsomag hagyományos része az Adobe PDF Writer.

Bármely alkalmazásban dolgozunk is, oldalméretetek tekintetében ezúttal a 13x20 centiméter a nyerő. A margókkal pazarlóban bánhatunk, mint a papírkönyveknél, mert a képernyőterület nem kerül pénzbe. Nagyon jól tesz az olvashatóságnak a megfelelő térköz a szövegtűkör körül.

A betűméretekre a ma mintegy 100 pont/hüvelyk felbontású megjelenítők esetében a nyomdászat 10-12 pontos alapértékét használhatjuk, és bizzunk az Adobe CoolType élsimító technikájában (amelynek megfelelője a Microsoftnál ClearType névre hallgat).

Akár színes képeket is bátran helyezhetünk a szöveg közé. A dokumentumkészítőnk képes rá, és a könyv témája, szellemisége elviseli, nyugodtan folyassuk körül, a PDF elvileg minden további nélkül elviseli. Ha PDF Writerünk ettől mégis zavarba jönne, keressünk másikat. Sajnos, az ingyenes változatok alnyomatot helyeznek

E-book-készítés

el minden, vagy egy véletlenszerűen kiválasztott oldalon, avagy egyéb módon tesz kiényelmetlenné az alkalmazást annak érdekében, hogy fizessünk 10-30 dollárt az „igazi” változatért. De a teljes változatoknak is változatos nyűgei vannak a PDF létrehozásakor. Csak huzamos kísérletezés árán lehet belőlük használható dokumentumot kisajtolni, ami jó esetben csak ötször akkora, mint az Adobe szoftverből származó.

■ A hivatásos megoldás

A www.adobe.com/epaper/tips/acr5e-book/main.html webcímről letölthető, How to Create Adobe PDF eBooks című, PDF formátumú segédletben foglaltak betartásával természetesen a már említett Adobe Acrobat csomag segítségével készíthetünk professzionális, az eBook Readerrel olvasható könyveket. A 66 oldalas dokumentumban részletesen megtalálhatók az oldalméret-, margó- és Adobe Distiller-beállítások, a betűtípusokkal kapcsolatos megfontolások, első olvasatra minden, ami csak az eBook-készítéshez szükséges.

Az Adobe eBook Readerrel meg lehet nyitni bármely, közönséges PDF dokumentumot. Ha az a segédlet előírásainak betartásával készült, az élmény nem fog különbözni az „igazi” Adobe e-könyvek által nyújtottól. De az igazi könyveket csak akkor olvashatjuk a Readerrel, ha annak Bookstore szolgáltatásán keresztül szereztük meg azokat, az olvasási joggal egyetemben, amit a program kezel. A védett könyveket csak e jog birtokában nyithatjuk meg. Kölcsön is adhatjuk a könyveket e-mailban olyan ismerőseinknek, akik-

nek szintén van Adobe eBook Readerük, ez voltaképpen az olvasási jog átruházását jelenti. Így amíg náluk van, mi nem olvashatjuk.

Ez az a védelem, amit másfél évvel ezelőtt egy *Szkljarov* nevű orosz fiatalember feltört, a módszert előadta egy San Francisco-i hackerkonferencián, minek következtében néhány hónapot volt kénytelen eltölteni egy helyi büntetés-végrehajtási intézményben.

Az Adobe eBook Reader nem egy szűk körbe zárja be használóját, a Bookstore szolgáltatás meghívja az alapértelmezésű webböngészőt, amivel aztán elérhetjük az Adobe által jóváhagyott titkosítású könyveket áruló helyeket.

HTML-alapú formátumok

Amint azt szintén többször leszögeztük, a HTML formátumot eleve elektronikus szak- és tudományos kiadványok létreho-



Adobe eBook Reader: csak az olvasóprogram belsejéből juthatunk legális könyvekhez. Meghívja az Internet Explorert

zása céljából hozták létre. A nyílt forráskódú szoftverek terjesztésében alapvető „illemszabály”, hogy a forrást ne változtassák meg, illetve az összes hozzájáruló szerepeljen benne.

A HTML-alapú e-könyvek tehát olyan kiadványok, amelyek eredetileg weboldalként születtek, de valamilyen módon be-kódolták azokat, hogy a tartalmuk ne legyen szerkeszthető. Az olvasóprogram ki-kódolja és megjeleníti a HTML oldalakat. S persze semmi akadály, hogy olyan web-oldalakat készítsünk, amelyek képernyő méretű egységekből állnak, vagy hogy egy könyvoldal egy képernyőnyi weboldal legyen.

Nemcsak a rejtjelezés a célja a becsomagolásnak, hanem az is, hogy az e-könyv „önjáró”, végrehajtható állomány legyen, vagyis tartalmazza az olvasóprogramot is. Két ilyen alkalmazást találtunk a weben, a Visual Vision eBooksWriter nevű programját és a NATATA eBook Compiler.

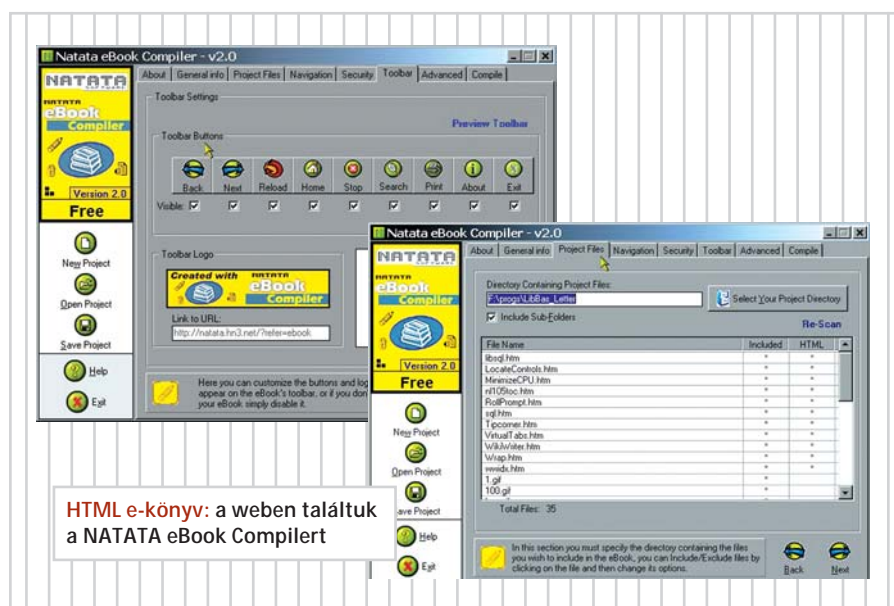
Kézenfekvően a HTML-alapú e-könyvek formázása a HTML képességeinek felel meg, tehát tartalmazhat képeket, hango-kat, filmeket, GIF-animációkat, JavaScript programokat (menüket, gombokat, kiskalkulációsokat stb.) és kereteket. Az állóképek-nél és az élőkapcsos tartalomjegyzék-nél „gazdagabb” formázás a könyvekben nem tekinthető hagyományosnak.

Hasábokat nem alkalmazhatunk, és szabálytalan alakú objektumokat sem folytathatunk körbe szöveggel, mert a HTML erre nem képes. (Ezúttal mellőzzük annak részletezését, hogy táblázatok vagy egyéb HTML-elemek segítségével hogyan lehet utánozni a hasábolást. Aki erre vágyik, először készítsen el egy 50 oldalas könyvet háromhasábos oldalakkal, sorkizárt és elválasztott bekezdésekkel – HTML-ben. Majd csatlakozzon a Mozilla-projekthez, és írja meg a Netscape 4.x MULTICOL cím-kéit értő e-book-programot. Ha hagyják!)

A betűtípusokat és -méreteket ugyanaz a képernyőfelbontás szabja meg, mint az egyéb e-könyv-olvasóknál. Viszont a szabványos vagy az olvasóprogramba ágyazott böngészők mostohábbak a betűkkel, mint akár a Microsoft Reader, akár az Adobe eBook Reader.

Jó gyakorlat a képernyőre szánt betűk kiválasztása: Verdana, Tahoma, Arial (talpatlan betűk) vagy Berling Antiqua, Palatino Linotype (talpas betűk). A Times a böngésző alap betűtípusa, legyen az e-könyv azért egy kicsit más...

Kenczler Mihály ■



HTML e-könyv: a weben találtuk a NATATA eBook Compiler-t

Teszt: kétdimenziós rajzfilmkészítő szoftverek



Walt Disney nyomában

Aprólékos, pontos és türelmes munkát kíván a rajzfilmkészítés. A számítógépes programok nem helyettesítik a rajzoló művészt, csupán a ceruzához hasonló segédeszközök. Tesztünkben tíz, hagyományos – kétdimenziós – rajzfilmkészítő szoftvert vizsgáltunk meg. A próbaváltozatok CD-ekre is felkerültek, lehet kísérletezni...

Több, egész estét betöltő, háromdimenziós rajzfilm készült már, amelyeknél a munka oroszlánrészét szoftverekre bízta. Ennek ellenére van jövője a hagyományos, kétdimenziós rajzfilmeknek is, amelyek továbbra is közönségsikernek örvendenek.

A stúdiók munkamódszerén a számítógép és az animációs szoftverek megjelenése keveset változtatott, a főhősök továbbra is papíron születnek meg, az első finom mozgásokat ott rajzolják meg. Az emberi kéz árnyalatnyi pontatlanságát, amiből a rajzfilmek varázsa adódik, a számítógép – természetéből fakadóan – képtelen visszaadni, a rajzoló művészt a számítógépes szoftver nem tudja teljes mértékben helyettesíteni. Természetesen a számítógépet nem mellőzik a rajzfilmké-

szítés során, rábízzák a rengeteg munkával járó, ismétlődő feladatokat. A művész megrajzolja a karakter mozgásának első és utolsó fázisát, a szoftver pedig elkészíti a hiányzó részeket. Imitálja a virtuális kamera mozgását, a művésznek csak a mozgáskoordinátákat kell megadnia, továbbá statikus háttereket rajzol meg, színezi ki.

Tesztünkben tíz, hagyományos rajzfilmet készítő szoftvert vizsgáltunk meg. A tesztelés során azt vizsgáltuk, hogy az egyes programokkal miképpen hajthatók végre az ismertetett feladatok. Magazinunk CD-jére feltettük a programok próbaváltozatait, valamint a velük készített animációkat, illetve munkaállományokat.

Animation Stand

QuickTime hiányában el sem indul, a kiegészítő telepítése után meg azt hihetnénk, hogy hibás: a Tools menü helyén nagy, üres tér fogadott minket, egyetlen árva gombbal. Ez a szokatlan kezelőfelület azon nyomban megváltozik, ha megnyitunk egy filmet vagy képkockát. Sokféle digitalizáló, filmkészítő eszközt ismer.

A súgó az animáció alapjaival kezd, bemutatja a készítés fázisait. Az ígéretes kezdés után azonban használhatatlanná válik. Egyetlen gyakorlati, képes útmutató nélkül arra kér minket, vegyünk papírt, ceruzát, rajzoljuk meg a járó embert, szkenneljük be és animáljuk.

A súgónál szerzett rossz tapasztalatok ellenére a program kezelését hamar meg lehet tanulni. A megrajzolt képeket egyszerűen lehet beolvasni, de amikor a képeken lévő felesleget próbáltuk eltüntetni, csak hosszas keresgélés után akadtunk rá a megoldásra. A programmal nehézkesen rajzolhatjuk meg az animálni kívánt képkockákat, erre a célra a Photoshop alkalmasabb. Kisebbs-nagyobb javításokra azért

használható. Ha már megvannak a képkockák, az animálás – forgatás, kicsinyítés, mozgás, fókuszálás – egyszerűen elvégezhető. A hatások előidézéséhez különféle paramétereket kell megadni egy ablakban. A rajzoló művészek többsége azonban vizuálisan szeret dolgozni, nem pedig semmitmondó számokkal, amelyek relatív koordinátákat jelképeznek.

Mentéskor egyedül a MOV formátumnál jártunk sikerrel. Elvileg SWF (flash) formátumba is lehetne menteni, de ilyenkor minduntalan elszállt a program. Az igazi meglepetés akkor ért minket, amikor újra betöltöttük az elmentett fájlt. Minden tökéletes volt, kivéve az átlátszó felületeket, melyeken már nem láthattunk át, annak ellenére, hogy a beállításoknál a program azt állította, átlátszóak.

Értékelés: 46 pont

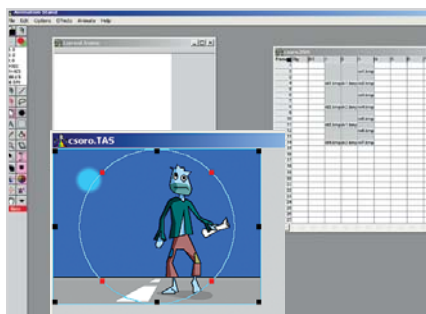
The Complete Animator

Egyszerű program, talán túlságosan is az. Képzeld el a Microsoft Paintjét animálási lehetőségekkel kiegészítve. Ráadásul a demó változat erősen korlátozott, még exportálási lehetőségünk sincs. A működő funkciókat kipróbálva megtudtuk, hogy a grafikákat nem lehet külön rétegekre helyezni, viszont importáláskor a program engedélyezi, hogy a képet a háttérbe tegyük. Előírhatjuk, hogy a képkockák tartalma körvonalak formájában látszódjon, ami leegyszerűsíti a mozgások fázisainak megrajzolását, és minden képkockához hangot tudunk mellékelni. Ezzel el is mondtunk mindent a programról, ami sokat ígér, de keveset nyújt.

Értékelés: 22 pont

CoreIRave

A CorelDraw 11-es csomaghoz mellékelt program jócskán lelassítja gépünket. Nem kell hozzá egyéb, mint bekapcsolni vala-



Animation Stand: az animáláshoz egy sor számadatot kell megadnunk

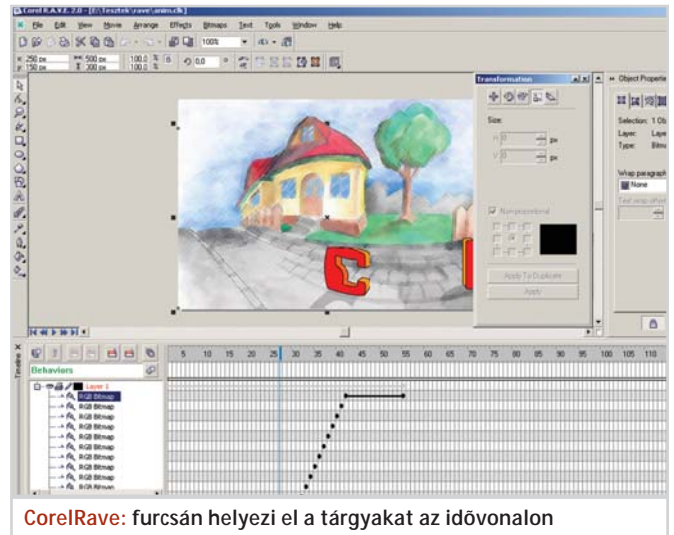


The Complete Animator: nagy ígéret, kis teljesítmény

Teszt: rajzfilmkészítők



CreaToon: eredeti és egyszerű torzító eszközzel látták el



CorelRave: furcsán helyezi el a tárgyakat az idővonalon

melyik grafikánál az újrátjátszási folyamatot, és a Rave megbolondul, úgy viselkedik, mintha lefagyott volna.

Aki már használta a CorelDraw-t, annak nem nagy megerőltetés megtanulni a Rave-et: ugyanúgy rajzolunk és festünk mindkét alkalmazásban. Furcsán képzeltek el viszont a tárgyak idővonalban való elhelyezését. Amikor létrehozunk egy tárgyat, az megjelenik az idővonalban, ahol egy ponttal jelölik. Ha ezt a pontot el szeretnénk költöztetni A-ból B-be, akkor a pont megmarad az eredeti helyén, A-ban, a B ponton még egyszer létrejön, a két pont között pedig állandóan létezik a tárgy. Hogy a folyamat még bonyolultabb legyen, külön kulcspontok is léteznek.

Képek importálásánál ugyancsak vigyázni kell. Ha a kép dpi-ben megadott felbontása nem egyezik meg a film felbontásával, akkor galibák adódnak. Tesztanimációnk 500x300 pixel méretű, 150 dpi-s felbontású volt. Amikor egy ugyanakkora képet 72 dpi-s felbontással importáltunk, a kép 1042x625 pixeles méretűvé nőtt.

MOV, AVI, GIF, SWF formátumba tudjuk exportálni a kész animációt. AVI-ba való mentéskor csalódnunk kellett, nem volt hajlandó felismerni a gépre telepített összes codecet, így DivX tömörítéssel nem tudtuk elmenteni a filmet. Előnye viszont a programnak, hogy renderelés nélkül is látjuk a végeredményt, gyakorlatilag a kezünk alatt formálódik a film.

Értékelés: 77 pont

CreaToon

Letisztult, tetszetős kezelőfelülete nagy reményeket keltett bennünk, de hamarosan csalódnunk kellett: gyakorlatilag háromszor annyi időbe került használatának

megtanulása, mint bármelyik másik program esetében.

Többféle alapanyagot – képeket, vektorrajzokat, kamerákat, hangokat és erőforrásokat – helyezhetünk el a jelenetekben, majd ezek tulajdonságait az idővonal mentén módosítva hozhatjuk létre az animációt. Képeket vihetünk be, és vektor formátumban rajzolhatunk (bár két különálló vonalat sehogy sem tudtunk összeragasztani, továbbá nem sikerült zárt kontúrokat létrehozni s azokat kiszínezni).

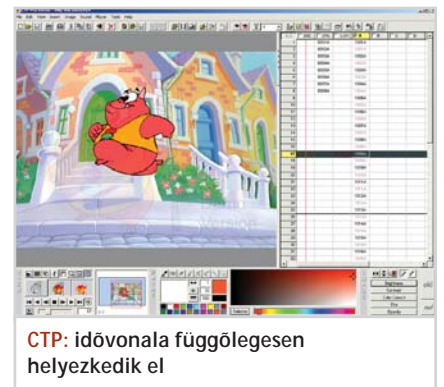
A hang csakis az animáció elején szólal meg. Hogy miért, az titok maradt előttünk. A végső filmet sehogy sem tudtuk úgy renderelni, hogy az hangot is tartalmazzon. SWF formátumban sikeresen kimentettük munkánkat, igaz, előbb – a szoftver figyelmeztetése alapján – létrehoztunk egy „ortographic camerát”, melynek beállításakor egy sor ismeretlen paramétert kellett megadni. A véletlenszerűen megadott adatok furcsa animációt eredményeztek: a jelenetből a kelletténél nagyobb felület látszott.

A szoftvernek rendkívül fejlett az átalakító eszköze: a képeket és a rajzokat könnyen lehet forgatni, nagyítani és kicsinyíteni. Ha például van egy térben megrajzolt falunk, amit egy mintát tartalmazó képpel kell kifesteni, addig forgathatjuk a mintát a térben, amíg az a falhoz nem illeszkedik.

A program inkább a kész képekkel való munkára alkalmas, a képek és hangok szinkronizálása terén lenne még mit javítani.

Egy figyelmeztetés: ha Render Camerát hozunk létre, a program minden előzetes figyelmeztetés nélkül elszáll. Ajánlatos gyakran menteni...

Értékelés: 52 pont



CTP: idővonala függőlegesen helyezkedik el

CTP

Kicsit hátrahököl az ember, amikor először elindítja a CTP-t: a program egy nehézkesen kezelhető, komplex alkalmazás képét mutatja. Hamar kiderül azonban, hogy a Walt Disney által kitalált és tökélyre fejlesztett módszert alkalmazza, vagyis a kézzel rajzolt animációs lapok összeállítására szolgál. Felismeri a szkennelt képeket, és az általunk megadott sorrendben lejátsza őket, miközben hangot ad hozzájuk.

Képszerkesztője gyenge, a Paintre emlékeztet, kizárólag vonalrajzok kifestésére tudtuk használni. Az idővonal a megszokottól eltérően nem vízszintesen, hanem függőlegesen helyezkedik el. A sűgő használhatatlan, nincs benne még kereső sem, hamarabb rájön az ember magától egy-egy megoldásra, mintsem a sűgőben megtalálná azt. Az a benyomásunk támadt, hogy a szoftvert egy animációs stúdió rendelkezésére készítették, majd a kész termékkel a kezükben úgy döntöttek, mégis megpróbálnak nagyobb hasznot húzni belőle, ezért kereskedelmi forgalomba hozzák.

Értékelés: 35 pont

HOGYAN TESZTELTÜNK?

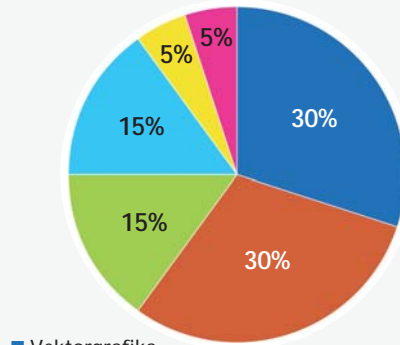
Fontos elvárás egy rajzfilmkészítő szoftver esetében, hogy szerkeszteni tudja a vektoros és bittérképes rajzokat, hiszen ezekből áll össze a film alapanyaga.

A kiegészítő lehetőségek között a hang szinkronizálása és a rétegek kezelése a legfontosabb. A módosító eszközök a munka gördülékenységét biztosítják, míg a jelenetrendezési lehetőségek az animálás folyamatában segítenek.

A kimeneti rajzfilmformátumok bősége garancia arra nézve, hogy munkánk széles körben használható lesz.

A tesztelést 1 GHz-es AMD processzorral, 256 MB RAM-mal, Asus V7100 Pro SE videokártyával, SoundBlaster Live hangkártyával és Windows XP Pro operációs rendszerrel felszerelt gépen végeztük.

Tesztelési szempontok:



- Vektorgrafika
- Bitmapgrafika
- Kiegészítő lehetőségek
- Módosító eszközök
- Jelenetrendezési lehetőségek
- Kimeneti rajzfilmformátumok

FlashMX

Vektorgrafikák rajzolásában verhetetlen a szoftver, kezelése hihetetlenül egyszerű. Húzzunk egy egyenest A-ból B-be, megragadjuk a közepét, és a vonal arra hajlik, amerre húzzuk. A Flash a kezdő és haladó felhasználókat egyaránt szereti: az előbbieket sok leckével, az utóbbiakat a szolgáltatások sokszínűségével kényezteti. Vegyük például az idővonalat: csak a fantáziánk korlátozza a lehetőségeit. A készülő filmbe képeket, hangokat tudunk importálni. A hangot módosíthatjuk, megvághatjuk, egymás után többször lejátszhatjuk, szabályozhatjuk a hangszintet.

Kitűnően használható a rajzok animálásához. A rétegeket tetszés szerint csoportosíthatjuk, így könnyebben áttekinthetjük őket, ami egy összetett jelenet esetében igen fontos követelmény. Csak idő, türelem, tehetség és akarat kell a jó filmek elkészítéséhez. A lehetőség adott.

Értékelés: 89 pont

FlipBook

Ha előre megrajzolt képanyagainkat rajzfilmesíteni szeretnénk, ezzel a szoftverrel jól járunk, a vektorgrafika híveinek viszont nem ajánljuk. A bevitt képeket a szokott módon – ceruza, radír, ecset, nagyító, színkiválasztó stb. segítségével – módosíthatjuk.

Nem okoz gondot számára az átlátszó felületet tartalmazó képanyag sem. A hangok beszúrása nem szabályozható, a program a film elejétől kezdve játssza le őket. Kész klipet is importálhatunk készülő alkotásunkba, azokat automatikusan kép-

kockákra bontja, majd beilleszti filmünkbe. Készítői szerint a FlipBook vonalrajzok tesztelésére készült, ezt a funkciót tökéletesen el is látja.

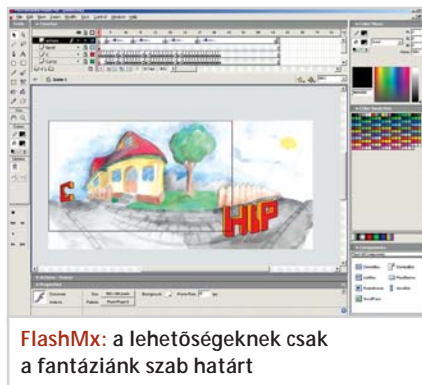
Értékelés: 25 pont

Moho

Első benyomásunk pozitív volt: a program egyszerű, mondhatni puritán kezelőfelülettel kedveskedik. A szükséges parancsok szem előtt vannak, könnyen elérhetők. A használt fogalmakkal, elnevezésekkel más alkalmazásoknál már találkoztunk, így nem kellett azokat elsajátítani.

A programmal önállóan is elkészíthetünk egy teljes rajzfilmet, de a hagyományos, kézzel rajzolt képeket ugyancsak jelenetekbe szervezhetjük. A Moho a különálló rajzfilmjelenetek készítésének nagymestere: az alapként szolgáló, nulladik képkockától indul, és minden mozzanatot erre alapoz. A rövid jeleneteket egy videoszerkesztőben ragaszthatjuk össze kész rajzfilmmé.

Különlegesség, hogy megrajzolt karak-



FlashMx: a lehetőségeknek csak a fantáziánk szab határt

terünkhöz virtuális csontvázat rendelhetünk, és ha ezt a csontvázat mozgatjuk – ami elég egyszerűen megvalósítható –, akkor a karakter követi annak mozgását. Ha esőt, hősést vagy égből potyogó békákat akarunk rajzolni, nem kell mást tennünk, mint egyet megrajzolni a potyogó tárgyból, megadni, hogy hány hulljon belőle, milyen irányban, mekkora felületről, milyen időközönként, mekkora gyorsulással stb., és már kész is a remekmű. Hátránya a szolgáltatásnak, hogy munkánk eredményét csak a renderelés után láthatjuk. Kétdimenziós szoftvereknél ugyanis elvárás, hogy azonnal lássuk, hogyan alakul kezünk alatt a film. Elviselhető fogyatékoság továbbá, hogy csak külön segédprogrammal lehet hangot csatolni a karakterekhez.

Értékelés: 74 pont

RAJZFILMPROGRAMOK JEL

Program

Fejlesztő

Internet

Ár

Telepített szoftver mérete
Demó korlátozása

Értékelés

Végeredmény

Vektorgrafika

Vektoros grafika módosítása
Vektorrajzok animálási lehetősége
Vektorgrafika importálása

Bitmapgrafika

Bitmap animálása
Bitmapgrafika módosítása
Rajzmódosítások animálása
JPG importálása
BMP importálása
TGA importálása
PNG importálása
Alpha channel felismerése (áttetszőségi információ)
Bitmap átalakítása vektorgrafikává

Kiegészítő lehetőségek

Hangszinkronizálási lehetőség
Onion skin ***
Súgó

Tutorial
Leckék száma

Módosító eszközök

Szabodon módosítható vektorgrafika
Pontok segítségével módosítható vektorgrafika
Torzító eszközök
Csontvázrendszer
Particle részecske rendszer

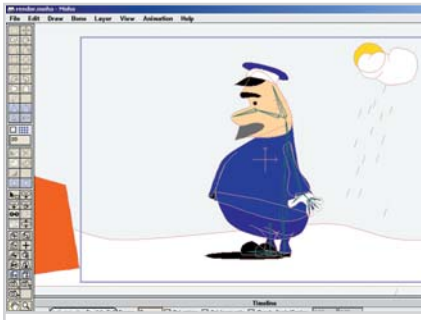
Extra jelenetrendezési lehetőségek

Rétegek
Rétegek csoportosítási lehetősége
Rétegek animálási lehetősége
Kamera animálási lehetősége

Kimeneti rajzfilmformátumok

AVI
MOV
Animált GIF
FLC
SWF

Teszt: rajzfilmkészítők



Moho: a csontvázrendszer segítségével a mozgások könnyen megrajzolhatók

Plastic Animation Paper

Vonalrajzok készítésére tervezték, a papírköltségek megspórolására. Azon ritka szoftverek egyike, amely a DOS-os programokhoz hasonlóan teljes képernyőket

elfoglalja. Rétegek nem használhatók benne, és az sem kifejezett előny, hogy a program csak saját formátumú vagy TGA kiterjesztésű képekkel hajlandó dolgozni. Kezelőfelülete csábító, de a rajzfilmek készítéséhez nem elegendő a vonalrajzolás lehetőség. A legkevesebb, amit tehettek volna, hogy kifestési lehetőséggel bővítik a szoftvert. Még vektorrajzokat sem lehet vele készíteni.

Értékelés: 21 pont

ToonBoom Studio

Nagy QuickTime-rajongók lehetnek a program készítői, mert ennek hiányában el sem indul. E függőségen kívül más kirívóan rossz tulajdonságot nem találtunk

benne, barátságos és könnyen kezelhető. Két üzemmódja van: rajzolás és jelenetrendezés. Vektorgrafikát, képeket, hangot tudunk bevinni, módosíthatjuk a vektorrajzokat, és rétegekbe rendezhetjük őket. A BMP képeket közvetlenül vektorgrafikává alakítja át. Jelenetrendezéskor kamerákat hozhatunk létre, és a megrajzolt karaktereket az általuk közvetített képekbe szerkeszthetjük.

A megrajzolt képeket tetszés szerint torzíthatjuk, ezáltal olyan hatást érhetünk el, mintha háromdimenziósak lennének. Rajzolás közben láthatjuk az aktuális képkocka előtti és utáni kockákat is. A programmal MOV (QuickTime) és SWF (Flash) formátumú animációkat készíthetünk.

Értékelés: 78 pont

B. T. ■



LEMZŐI

	Animation Stand Personal/Cinema Edition	CorelRave	CreaToon	CTP Pro	FlashMx	FlipBook	Moho 4.0.2	Plastic Animation Paper	The Complete Animator	ToonBoom Studio
	Linker Systems	Corel	CreaToon	Crater Software	Macromedia	Digicel Inc.	Lost Marble	Krogh Mortensen Animation plastic-animationpaper.dk	Iota Software	Toon Boom Technologies Inc.
	www.animatiostand.com	www.corel.com	www.creatoon.com	www.cratersoftware.com	www.transeurope.hu	www.digicelinc.com	www.lostmable.com		www.iota.co.uk/tca/home/home.html	www.toon-boomstudio.com
	595 USD 8 MB 256x192-es felb. animáció készíthető	142 500 Ft* 173 MB 30 napos próbaverzió	399 euró 9 MB funkcióbeli korlátozás	1299 USD 25 MB vízjel, nem lehet menteni	216 500 Ft** 80,5 MB 30 napos próbaverzió	299 \$ 10 MB vízjel	99 USD 7 MB Exportált Flash szürke, demó felirat	30 euró 1,5 MB nem lehet menteni	29 USD 2 MB 15 napos próbaverzió	374 USD 31 MB 30 napos próbaverzió
	46 ■■■■■	77 ■■■■■	52 ■■■■■	35 ■■■■■	89 ■■■■■	25 ■■■■■	74 ■■■■■	21 ■■■■■	22 ■■■■■	78 ■■■■■
	Nincs	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Van	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Van	Van	Van	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Van	Effektusok	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Van	Van	Nincs
	Van	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs
	Nincs	Van	Van	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Nincs	Nincs	Van
	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Van	Van	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Nincs	Nincs	Van
	Van	Van	Nincs	Van	Van	Nincs	Van	Van	Van	Van
	Közepes	Van	Nincs	Minimális	Van	Van	Van	Nincs	Van	Van
	Van	Van	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	21	2	0	0	20	0	14	0	0	2
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
	Nincs	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs
	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Van	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
	Nincs	Van	Van	Van	Van	Van	Van	n. a	Van	Nincs
	Van	Van	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Van	n. a	Van	Van
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Nincs	Nincs	n. a	Van	Nincs
	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	n. a	Van	Nincs
	Nincs	Van	Van	Nincs	Van	Nincs	Nincs	n. a	Nincs	Van

* CorelDRAW Graphics Suite 11 DOMINO része, ** A Macromedia Studio MX része, *** Más képkockában lévő rajzok körvonalainak megjelenítése az összehasonlítás érdekében

189.900 FT

GERICOM

mobile world

GERICOM WEBSHOX

- 14,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Celeron 1700MHz processzor
- 256MB DDR RAM
- 20GB merevlemez
- SIS650 grafikus chip max: 64MB DDR RAM + TV-OUT
- DVD meghajtó
- 1.44MB Floppy Disk Drive
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit, FireWire beépítve
- Infra Port, 2x USB port
- 318mm x 258mm x 38mm, 3kg

MAGYAR PC MAGAZIN
TESZTGYÖZTES
2003/01



219.900 FT

- 14,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Celeron 2100MHz processzor
- 256MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- Samsonite hordtáska ajándékba!

299.900 FT

- 15,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Pentium4 2400MHz processzor
- 384MB DDR RAM
- 30GB merevlemez
- CD író + DVD Combo Drive
- Samsonite hordtáska ajándékba!

259.900 FT

- 14,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Pentium4 2400MHz processzor
- 512MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- CD író + DVD Combo Drive
- Samsonite hordtáska ajándékba!

MOBIL Pentium4-es ütés és cseppálló Notebook!

349.900 FT

GERICOM X5



- 14,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel MOBIL Pentium4 1800MHz processzor
- 384MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- Geforce4 Go 420, 32MB DDR RAM + TV-OUT
- CD író + DVD Combo Drive
- Fax Modem 56k V90
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 3x USB v2.0 port
- 312mm x 256mm x 30mm, 2.2kg
- Windows XP Home ajándékba!
- Samsonite hordtáska ajándékba!
- Lexmark Z25 nyomtató ajándékba!

389.900 FT

GERICOM X5 Pro

- 14,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel MOBIL Pentium4 2000MHz processzor
- 640MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- Geforce4 Go 440, 64MB DDR RAM + TV-OUT
- Compact flash és microdrive olvasó
- CD író + DVD Combo Drive
- Fax Modem 56k V90
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 3x USB v2.0 port
- 312mm x 256mm x 30mm, 2.2kg
- Samsonite hordtáska ajándékba!
- Lexmark Z25 nyomtató ajándékba!

15:10 WIDESCREEN



439.900 FT

GERICOM HOLLYWOOD

- 15,2" TFT WXGA (1280x854) kijelző
- Intel MOBIL Pentium4 2000MHz processzor
- 512MB DDR RAM
- 60GB merevlemez
- Geforce4 Go 440, 64MB DDR RAM + TV-OUT
- CD író + DVD Combo Drive
- Fax Modem 56k V90
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 1x PCMCIA, 2x USB v2.0 port
- 350mm x 260mm x 33mm, 3,5kg
- Samsonite hordtáska ajándékba!

349.900 FT

GERICOM SILVER SERAPH

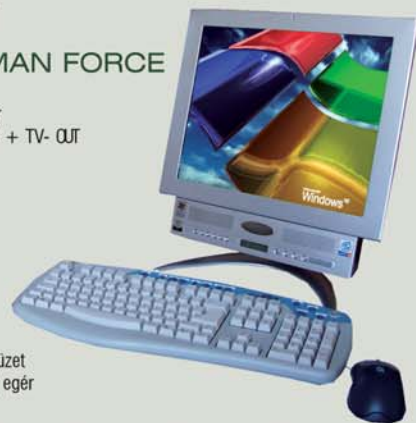


- 14,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel MOBIL Pentium4 1800MHz processzor
- 256MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- Geforce4 Go 420, 32MB DDR RAM + TV-OUT
- Smart kártya olvasó
- CD író + DVD Combo Drive
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 2x PCMCIA, 3x USB v2.0 port
- 325mm x 275mm x 41mm, 3.2kg
- Gericom hordtáska

449.900 FT

GERICOM FRONTMAN FORCE

- 17" TFT (1248x1024) kijelző
- Intel Pentium4 2530MHz processzor
- GeForce4 GO 420, 32MB DDR RAM + TV-OUT
- 80GB merevlemez
- 512MB DDR RAM
- CD-Író + DVD combo meghajtó
- 1.44MB Floppy Disk Drive
- TV TUNER
- Fax Modem 56k V90 beépítve
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- 3x USB port v2.0, 1x PCMCIA
- A4Tech Rádiós Multimédiás Billentyűzet
- A4Tech Rádiós (3 gombos, görgős) egér
- 405mm x 334mm x 48mm, 7.3kg



GERICOM CO. KFT

Tel.: 06-74-510-092

7100 Szekszárd, Rákóczi u. 34.

Fax: 06-74-510-093, gericom@tolna.net

GARDEX

9400 Sopron, Újteleki u. 1-5.

Tel.: 06-99 524-250, gardex@axelero.hu

CÉDRUS COMPUTER KFT.

1103 Budapest, Dömsödi utca 1/b.

Tel.: 433-4147, Fax: 264-8549, cedrus@citynet.hu

B & T Irodatechnika Kft.

Tel.: 06-66/442-614,

5600 Békéscsaba, Szarvasi út 57.

Fax: 06-66/520-960, bcsaba@bt-irodatechnika.hu

ACOMP PEST

1134 Budapest, Róbert Károly krt. 68.

Tel./Fax: 339-5647, 339-5648 acomp@acompu.hu

ACOMP PÓLUS CENTER

1152 Budapest, Szentmihályi út 131.

Tel./Fax: 419-4091, 419-4092 acomp@acompu.hu

www.gericom.hu



289.900 FT

GERICOM WEBGINE FORCE



- 15,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Celeron 2100MHz processzor
- 256MB DDR RAM
- 20GB merevlemez
- **CD- író + DVD Combo meghajtó**
- 1.44MB Floppy Disk meghajtó
- **GeForce4 GO 420, 32MB DDR RAM + TV-OUT**
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 2x USB port
- 1x PCMCIA csatlakozó
- 325mm x 281mm x 41mm, 3.4kg

339.900 FT

- 15,1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Pentium4 2400MHz processzor
- 512MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- Samsonite hordtáska ajándékba!

379.900 FT

- 15,1" TFT (1400x1050) kijelző
- Intel Pentium4 2400MHz
- 512MB DDR RAM
- 60GB merevlemez
- Samsonite hordtáska ajándékba!

319.900 FT

GERICOM BLOCKBUSTER

- 15,1" TFT (1024x768) kijelző
- **AMD Mobile XP 2000+ processzor**
- 256MB DDR RAM
- 30GB merevlemez
- **ATI Radeon 9000 64MB DDR + TV-OUT**
- CD író + DVD Combo meghajtó
- Beépített MP3 lejátszó, DJ Funkció
- Fax Modem 56k V90 beépítve
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 2x USB 2.0
- 1x PCMCIA csatlakozó
- 325mm x 285mm x 39mm, 3.3kg
- Samsonite hordtáska ajándékba!



349.900 FT

GERICOM MASTERPIECE

- **15,1" TFT (1400x1050) kijelző**
- Intel Celeron 2100MHz processzor
- 256MB DDR RAM
- 20GB merevlemez
- **ATI Radeon 9000 64MB DDR + TV-OUT**
- CD író + DVD Combo Drive
- Fax Modem 56k V90 beépítve
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port, 4x USB 2.0
- 1x PCMCIA csatlakozó
- 332 x 275 x 42mm, 3.7kg
- Samsonite hordtáska!



349.900 FT

- AMD Mobile XP 2200+ processzor
- 512MB DDR RAM
- 40GB merevlemez



389.900 FT

- Intel Pentium4 2400MHz processzor
- 512MB DDR RAM
- 40GB merevlemez

449.900 FT

- Intel Pentium4 2530MHz processzor
- 512MB DDR RAM
- 60GB merevlemez
- **2x DVD író + 16x CD- író + DVD Combo Drive**
- Windows XP Home ajándékba!

3D Mark 2000 v1.1: 9409
3D Mark 2001 v330: 6881



ACOMP ASZTALI PC KONFIGURÁCIÓK

129.900 FT

ACOMP ZENITH

- Intel Pentium4 processzor, 2400MHz
- Intel 845 chipset
- 4x USB, 5x PCI, 1x CNR, 400/533MHz FSB, DDR RAM
- 256MB DDR-266 RAM
- 80GB 7200rpm merevlemez
- 52x sebességű SONY / LG CD- író
- 16x sebességű SONY DVD meghajtó
- GeForce4 MX440 grafikus kártya 64MB DDR RAM + TV- OUT
- AC'97 On-Board hangkártya
- EtherNet 10/100Mbit hálózati kártya
- 1.44MB Floppy Disk Drive
- ATX Miditorony
- Magyar vagy Angol billentyűzet
- Genius NetScroll Plus 3 gombos görgős egér

79.900 FT

ACOMP XPLORER

- Intel Celeron processzor, 1700MHz
- Intel 845 chipset
- 4x USB, 5x PCI, 1x CNR, 400/533MHz FSB, DDR RAM
- 256MB DDR-266 RAM
- 40GB merevlemez
- 16x sebességű SONY DVD meghajtó
- GeForce4 MX440 grafikus kártya 64MB + TV-OUT
- EtherNet 10/100Mbit hálózati kártya
- AC'97 On-Board hangkártya
- 1.44MB Floppy Drive
- ATX Miditorony
- Magyar vagy Angol billentyűzet
- Genius NetScroll Plus 3 gombos görgős egér

59.900 FT

ACOMP BASE

- Intel Celeron processzor, 1700MHz
- 128MB DDR-266 RAM
- 40GB merevlemez
- 52x sebességű SONY / LG CDROM
- S3 Savage4 grafikus chip alaplapon (AGP foglalat van a gépben)
- EtherNet 10/100Mbit hálózati kártya
- AC'97 On-Board hangkártya
- 1.44MB Floppy Drive
- ATX Miditorony
- Magyar vagy Angol billentyűzet
- Genius NetScroll Plus 3 gombos görgős egér



199.900 FT

ACOMP ZENITH Pro

- Intel Pentium4 processzor, 2530MHz
- 512MB DDR-266 RAM
- TOSHIBA SDR-5002 DVD- RW újraindító
- GeForce4 Ti4200 grafikus kártya 128MB DDR RAM + TV- OUT
- ASUS Gin1 multimédia kártya olvasó (Compact Flash, Micro Drive, Memory Stick, SM, MMC, SD)

99.900 FT

ACOMP XPLORER Pro

- Intel Celeron processzor, 2100MHz
- 60GB merevlemez
- 52x sebességű SONY / LG CD- író
- ATI Radeon 9000 64MB DDR + TV-OUT



Nyitvatartás: Hétfő-Péntek: 9.00-17.00, Szombat- Vasárnap: ZÁRVA, PÓLUS CENTERBEN a hét minden napján 10-20 óráig.

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák. Az árak változtatásának jogát fenntartjuk.

ACOMP PEST: 1134 Budapest, Róbert Károly krt. 68.
PÓLUS CENTER: 1152 Budapest, Szentmihályi út 131.

Tel./Fax: 339-5647, 339-5648
Tel./Fax: 419-4091, 419-4092

Internet: www.acomp.hu



Faxbank: 2-333-666/1477##

ACOMP

Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Jelentés a vírusfrontról



Védekezzünk, de hogyan?

Több mint másfél évtizedes dilemma, hogy milyen szoftver-, hardver- és adminisztratív eszközöket vessünk be számítógépeink, adathordozóink vírusmentesítésére. A biztonság, a valódi kockázat és fenyegetettség áll szemben a közvetlen és járulékos költségekkel.

A valóban használható, optimális megoldások a hardver- és szoftverkönyezettől, valamint a helyi felhasználói kultúrától függenek.

Februárban hangzott el egy IDC szemináriumon, hogy háromféle tűzfal létezik: technológiai, adminisztratív és humán. A Synergion előadója egyszerű, de látványos diával vezette be állítását. A gondolatot nyugodt szívvel kiterjeszthetjük a vírusok elleni védelemre is, hiszen ha nem is azonos, de igen hasonló mozgatórugók működnek a háttérben.

Fred Cohen Ph. D. 1984-ben írta le diszertációjában a vírus kifejezést számítógépes programokkal kapcsolatban. Alig két évvel később, 1986-ban már szenvedő alanyai lehettünk az első világméretű járványnak, amit a *Pakistani Brain* néven ismertté vált, 360 kB-os floppylemezen ter-

jedő bootvírus okozott. E vírus – hasonlóan később megjelenő társaihoz – nem ismer(t) földrajzi és politikai határokat; ahol programcserék zajlottak IBM PC-kompatibilis számítógépek között, ott előbb-utóbb felbukkant.

A vírusok és társaik, a féregprogramok, trójai és backdoor programok, valamint egyéb rosszindulatú kódok – gyűjtőneveükön a malware-ek – elterjedésére természetes reakció volt az antivírus szoftverek megjelenése.

Az évek során többtucatnyi technikát fejlesztettek ki és alkalmaztak a támadók felismerésére, az „immunizálástól” kezdve a vírusazonosító sztringek (karakterlán-

cok, kódsorozatok) alkalmazásán és a változásdetektorokon keresztül a heurisztikus módszerekig, ám a védekezés mindig csak követte a vírusírók „fejlesztéseit” és újdonságait.

A vírusprogramokban időről időre megjelenő új technológiák – a polimorfizmus, a lopakodó (stealth) technikák, a vírusgenerátorok, a makro- és szkriptvírusok, a több támadáspontú kártevők, végül az internetet és a helyi hálózatokat is a szaporodás eszközeként felhasználó kártevők – megjelenése valósággal sokkolta az antivírus termékek fejlesztőit. Ennek ellenére már 1994-ben ki lehetett jelteni, s azóta ez az állítás egyre inkább bizonyítottnak tekinthető, hogy a vírusprobléma ma már nem technológiai kérdés, hiszen a fertőzések megelőzésének és a kártevők okozta károk mérséklésének eszközei lassan egy évtizede bevethetők. A vírusprobléma valójában szociológiai, pszichológiai, politikai és társadalmi probléma.

A védelem három oszlopa

A vírusok elleni védelemnek – mint minden, a biztonsággal kapcsolatos rendszernek – három összetevője van. Az első természetesen a technológia, amely magában foglalja az alkalmazandó hardver- és szoftverelemeket, valamint a javasolható – és kimérhető – optimális beállításokat, struktúrákat. Ez az, ami véleményünk szerint már olyan szintet ért el közel egy évtizede, hogy megfelelő alkalmazása esetén teljes körű védelmet lehet megvalósítani.

A második tényező, amiről az utóbbi években egyre több szó esik, az adminisztratív védelem. A vállalatok és szervezetek egyre inkább felismerik, hogy a 90-es évek végén megjelent ITB-ajánlás nem öncélú játék, hiszen minden működő és kifelé (is) nyitott rendszeren szükség van szabályo-

ANTIVÍRUS PROGRAMOK

Forgalmazó	Termék
2F 2000 Kft. www.2f2000.hu	F-Secure Antivirus, Kaspersky Antivirus Trend Micro PC-Cillin
Symantec Magyarország www.symantec.hu	Norton Antivirus 2003 Norton Internet Security 2003
McAfee Hungary www.mcafee.hu	McAfee VirusScan
Panda Szoftver www.paw.hu	Panda Antivirus
Tözsér és Máriássy www.swoffice.org/tmsi/sophos/frame_sophos.html	Sophos Antivirus
CA Magyarország www.3a.com/Solutions/Product.asp?ID=156	eTrust Antivirus eTrust EZ Armor
VirusBuster Kft. www.vbuster.hu	VirusBuster Sybari Antigen
Tenzor www.tenzor.hu	VirOverseer
MacaSoft BT. www.macasoft.hu/bitdefender.html	BitDefender



Panda Antivirus: a spanyol fejlesztésű szoftverrel teljes körű védelem alakítható ki

VirusBuster

hírek | termékek | letöltés | támogatás | vírusok | értékesítés | céginfo

termékek

- ▶ Otthoni antivírus termékek
- ▶ Kis- és középvállalati termékek
- ▶ Nagyvállalati termékek
- ▶ ISP/ASP védelmek
- ▶ Oktatási intézmények
- ▶ Közbeszerzés
- ▶ Termék hírek

keresés

Keresett szöveg...

Termék és kapcsolói

segítség keresés

legújabb adatbázis

A legfrissebb letölthető adatbázisunk:

verzió: 7.6.43

dátum: 2003. március. 31.

Letöltés

belépés

Felhasználónév:

Termék: VirusBuster Personal for Windows

VirusBuster Personal for Windows
Win 2000, Win 95/98/ME, Win XP, Win NT4 Workstation

Személyes védelem a vírusátmadásokkal szemben.

licenc vásárlás

Áttekintés

Kezelhetőség
Az áttekinthető, komponensekre épülő kezelői felület és az átlátható opciók megkönnyítik vírusvédelme üzemeltetését.

Állandó védelem
A háttérben működő rezidens védelem folyamatosan örökös számítógépe vírusmentessége fölött

Teljes körű támogatás
A megszokott VirusBuster minőséget és megbízhatóságot a magas szintű támogatás és kiegészítő szolgáltatások biztosítják.

Állományvédelem
A program lehetőséget nyújt az állományok írás-, átnevezés- és törlésvédelmére, mely számos vírus esetében az egyetlen megoldást jelenti.

Áttekinthető naplózás
A program egyes részei egy központi adatbázisba gyűjtik az eseményeket, így minden információhoz könnyen és gyorsan hozzáférhetünk.

VirusBuster: megújult külső mögül kínálják a megbízható és hatékony magyar antivirus szoftvert

nálathoz terveztek-fejlesztettek memória-rezidens vírusellenőrző programokat, két ellentétes kényszer között kellett kompromisszumot találni. Egyrészt minél teljesebb körű védelmet kellett megvalósítani, másrészt a memória szűkössége miatt korlátozni kellett az ehhez igénybe veendő eszközöket.

A 32 bites Windowsokhoz készítették először olyan, háttérben futó alkalmazásokat, amelyek a fejlettebb tárkezelésnek – és a lényegesen nagyobb memóriának – köszönhetően az „ad hoc” vizsgálatok hatékonyságával és alaposságával tudtak dolgozni a memóriarezidens vírusellenőrzők.

Változnak az idők

A vírusfertőzések mindennaposá válásával a felhasználók az évek során megtanultak néhány alapszabályt. Ezek közé tartozik, hogy kikapcsoláskor ne hagyjunk floppyt a meghajtóban, ha ugyanis bootvírus hordoz, könnyen megfertőződik a gép. Azzal a megoldással is gyakran élünk, hogy a CMOS Setupban a bootsorrendet úgy állítjuk be, hogy a gép először a meglevőlemezen keresse az operációs rendszert, így a bootvírusok fertőzési esélye a nullához közelít.

A sajtóban időről időre megjelenő járványhírek hatására ma már – legalábbis a vállalatoknál – egyre többen használnak vírusellenes szoftvereket, sőt többnyire

frissítik is őket. Ahol a biztonságra törekvést komolyan veszik, megelőző intézkedésekkel – kötelező és kikapcsolhatatlan vírusellenőrzés, a programok telepítésének szigorú és következetes kézben tartása, ellenőrzése, a felhasználók oktatása és tudásszintjének rendszeres, szűrőpróbaszerű ellenőrzése, átfogó vállalati IT-biztonsági politika kialakítása és üzemeltetése stb. – drasztikusan csökkenthető a rosszindulatú programokra visszavezethető káresemények száma.

Miért létezhetnek a vírusok?

Mint minden program, a vírus is csak akkor lép működésbe, ha elindítják. Az adathordozókon lapuló vírusprogram mindaddig csupán közönséges adathalmaz,

amíg meg nem kezdődik a programkód végrehajtása. A bootvírusok arra az automatizmusra építettek, hogy a gépek többsége bekapcsoláskor vagy újraindításkor először a floppylemezzel próbálja betölteni az operációs rendszert.

A programfájlokba épülő vírusok a gazdaprogram indításakor ragadják magukhoz a vezérlést. A companion (társ) típusú fájlfertőző vírusok az operációs rendszerek azon tulajdonságát használják ki, hogy a rendszer először a COM kiterjesztésű programokat indítja. Ezért a vírusprogram az EXE programokkal megegyező nevű, de COM kiterjesztésű állományt hoz létre. Amikor a kiterjesztés megadása nélkül indítunk egy programot, nem az EXE, hanem a COM fájl (vagyis a vírusprogram) kap vezérlést. Ily módon akaszkodnak rá a társvírusok az EXE programokra.

Számos olyan programkártévtől ismerünk, amelyek az AUTOEXEC.BAT, a WIN.INI vagy a SYSTEM.INI sorait „bővíti” a vírusprogram indítására utasító sossal.

A makrovírusok 1995-ös első, majd 1996-os tömeges megjelenésével újabb színteret kaptak a programkártévtől. A WordBasic (később Visual Basic) nyelven

symantec.

Magyarország

termékek

személyes védelem

Több információért látogasson az alábbi oldalra:

Symantec Client Security

Integrált megoldások

- Tűzfal és VPN megoldások
- Számítógépes biztonság
- Vírusvédelem és szűrés megoldások
- Adatbiztonság
- Adatbiztonsági megoldások
- Adatbiztonsági megoldások

© 1999-2003 Symantec Corporation. All rights reserved. Symantec is a registered trademark of Symantec Corporation.

Külső oldalon található információk

Több információért látogasson az alábbi oldalra:

Symantec Client Security

Symantec: a Norton Antivirus mellett számos más termék közül választhat az érdeklődő

A VÁLASZTÁS AJÁNLOTT SZEMPONTJAI

Értelemszerűen több szempontot is érdemes figyelembe venni vírusvédelmi eszközünk megválasztásakor. Az otthoni felhasználók számára az ár igen fontos tényező, hisz közvetlenebbül érezzük zsebünk megcsapolását, ám nem szabad, hogy ez legyen az egyetlen vagy a fő szempont. Általában a következőknek érdemes utánanézni még a döntés előtt:

– Milyen hatékonysággal állítja helyre a fertőzés előtti állapotot (programokat, adatfájlokat, Windows Registryt stb.).

- Van-e magyar kezelőfelülete, vagy lesz-e a közeljövőben?
- Van-e elérhető és vészhelyzetek esetén valódi segítséget kínáló szakmai képviselője?
- Mennyi ideig és miként juthatunk az adatbázis- és programfrissítésekhez?
- Milyen hatékonysággal ismeri fel és azonosítja a kártéveket?
- Mennyire egyszerű a beállítása, használata?
- Mekkora az erőforrásigénye, azaz mennyire lassítja le a normális napi munkát?

Vírushelyzet

elkészített programsorokból összeálló vírusok és programférgek korábban soha nem látott sebességgel terjedtek el világszerte. Ennek több oka van:

- sokkal több a védtelen célpont,
- rengeteg az új, korábban ismeretlen automatikus indítási lehetőség (automakrók, programindítás billentyűkombinációval stb.),
- a csereberélt dokumentumokat igen sokáig nem ellenőrizték,
- a Word (97) is számtalan új vírust gyártott, amikor automatikusan átkonvertálta a régebbi dokumentumokban lapuló, WordBasic alapú makrovírusokat,
- megjelentek a szakismeret nélkül is használható vírusgyártó automatákkal gyártott makrovírusok ezrei,
- az Office rendszerek integráltságát kihasználva, a Melissa Word-makrovírus megjelenését követően tízezres mennyiségben készültek az új vírusok és vírusátiratok.

A makrovírusok korszaka után

A makrovírusok alig egy év alatt a fertőzési statisztikák élére ugrottak. 1996-tól 1999-ig a regisztrált vírusesemények közel 90 százalékának háttérében a dokumentumfájlok kártevői álltak.

1999 végére a világ többé-kevésbé felkészült az ilyen támadásokra, és az 1998 óta fokozatosan elszaporodó VBScript és JavaScript kártevők már korántsem értek el olyan sikereket, mint a makrovírusok, bár egyes képviselőik, mint például a LoveLetter, szintén csúcspontot döntöttek.

Ahogy azt írásunk elején jeleztük, a technológia számára a vírusprobléma megoldható feladatnak bizonyult, s amint az adminisztráció is felnőtt a feladatokhoz, a nagyságrendekkel megugrott számú incidensek ellenére lassan ismét kezelhetővé vált a helyzet.

A víruskészítők mindig is a védekezésre fel nem készített célpontokat keresték. A humán faktor szerepére mi sem jellemzőbb, mint a Kournikova és a NakedWife férgek hihetetlen mértékű és sebességű terjedése. E kártevőkben szinte semmi technikai újdonság nincs, karrierjüket annak köszönhetik, hogy – lévén az internethasználók többsége férfi – a csinos orosz teniszezőnő, illetve a meztelen feleség képei felkeltették a netezők érdeklődését.

A víruskészítők azonban nem csupán a levelező- és csevegőprogramokon keresztül támadhatnak. A CodeRed vélhetően

kínai illetőségű fejlesztői a Microsoft Internet Information Server programját szemelték ki célpontul, a február végi SQL.Slammer pedig a Microsoft SQL szerver biztonsági rését támadta.

Antivírus termékek

A védekezés módja attól függ, hogy milyen a védendő rendszer felépítése, a felhasználók felkészültsége és a fenyegetettség. A Magyarországon kapható antivírus termékek korántsem teljes listáját megtalálhatják mellékelt táblázatunkban (ld. a 100. oldalon). Érdemes megemlíteni, hogy több vírusvadász cég (a Symantec és a McAfee ez irányú szolgáltatásait mi is kipróbáltuk) is felkínálja azt a lehetőséget, hogy weboldalukról ellenőrzik gépünket. Ez újszerű és hasznos szolgáltatás, teljes körű védelemre azonban nem alkalmas.

Végül essék szó a legfrissebb antivírus szolgáltatásról. A Symantec DeepSight Threat Management System – ára miatt – elsősorban nagyvállalati körökben lesz népszerű, hisz a megrendelő igényei szerint szűri a felfedezett biztonsági résekről és vírusokról érkező híreket.

dr. Nagy Gábor ■

gyere a hálóba!

új árak
ADSL már 7 480 Ft-tól
 új, kedvező belépési díjak
 nagyobb sávszélességű
 csomagok!

(a feltüntetett ár az áfát nem tartalmazza)

folyamatos
 Internet kapcsolat
 sebesség, akár éjjel-nappal
 telefon percdíj nélkül!

enternet.hu
 (1) 412 20 01

enternet
 INTERNET MINDENHOL



TARTALOM

106

Szemétbe velük!
Harc a spam ellen

111

Őrző-védő pingvinek
Linuxos tűzfal
Windows-használóknak

114

Manipulált eredmények
Internetes keresőgépek

Hírek



Figyelés mobillal

■ A Guardian Angel (őrangyal) az Alcatel fejlesztése, s a gyártó szerint rendkívül egyszerűen működik. A megfigyelni kívánt kiskorú egy bekapcsolt mobiltelefon hordoz magánál, amelynek segítségével nyomon követhető mozgása. Használatba vétel előtt feltérképezik az iskolához vezető utat: a szokásos útvonalon haladva a szülő hárompercenként vagy ennél ritkábban megnyomja a mobiltelefon egy gombját. Az adatokat regisztrálják, s később ehhez az útvonalhoz viszonyítanak. Egy másfél kilométeres útszakaszon átlagosan 10 ellenőrzési pontot határoznak meg. Meg kell adni azt az időszakot is, amikor a gyermek várhatóan a megfigyelni kívánt zónában tartózkodik, a rendszer ettől 15 perces eltérést engedélyez. Ha a meghatározott útvonaltól a gyermek túl messzire kerül, vagy nem a megadott időben tartózkodik ott, a rendszer SMS-ben figyelmezteti a szülőket. Amikor pedig a csemete biztonságban megérkezik, nyugtázó üzenetet küld.

A drágább GPS-rendszerektől eltérően a Guardian Angel a mobilhálózat celláit használja a pozíció meghatározására: a bekapcsolt telefon mobilhálózati eszközök segítségével könnyen követhető.

A szülőknél a nyomkövető szolgáltatásról alkotott véleménye erősen megoszlik. Sokan üdvözlik, mert annak révén állandóan információt kapnak csemetéik hollétéről. Mások szerint azonban nincs szükség ilyen fokú ellenőrzésre. A szolgáltatást vélhetően a nyolc-tizenkét éves korúak szülei veszik majd leginkább igénybe. Az Alcatel reményei szerint a bizonytalan politikai helyzetű zónákban – például Izraelben – sikeres lesz a termékük. A rendszer egyelőre csak nyomon követi a gyermeket, rablás ellen nem nyújt védelmet.

Tavaly egy brit cég dobta piacra a Kidcontact nevű, GPS-rendszerű kis jelvényt, amely a gyermekek kabátjára, trikójára tűzhető, így a támadó nem fog gyanút. Veszélyhelyzetben a gomb megnyomásával jelez a gyerek, minek hatására a szülők mobiltelefonjára a csemete tartózkodási helyének koordinátáit tartalmazó SMS érkezik. Az adatok a Kidcontact központjába is eljutnak, ahol 20 méteres pontossággal meg tudják állapítani, hol tartózkodik a gyermek. Az egész művelet csupán 2-3 percet vesz igénybe.

www.kidcontact.nstemp.com,
www.alcatel.com

NeoPhone

Népszavazási kedvezmény

Április 30-ig kedvezményesen, percenként 39 forintért lehet telefonálni az EU-tagországok vezeték nélküli hálózataiba a NeoPhone IP-alapú telefonkártyájával. Akciójával a telefontársaság az EU-csatlakozás ügyében rendezett,

április 12-ei népszavazást támogatta. A kártyákat 2000 és 5000 forintos értékben lehet megvásárolni az újságárusoknál, benzinkutaknál és a nagyobb üzletekben.

www.neophone.hu

Nokia

Tavaszi újdonságok

Itthon is bemutatta a CeBIT-en kiállított újdonságait a Nokia. A 6220-es mobiltelefon a sokat utazó üzletemberek számára készült. Beépített fényképezőgéppel és színes kijelzővel látták el, ismeri a Java technológiát, és MMS-t tudunk küldeni vele. Dinamikus telefonkönyve a tulajdonos elérhetőségét, terveit és tartózkodási helyét osztja meg családjával, ismerőseivel.

Ha az aktuális profilt megbeszélésre változtatja, akkor automatikusan arra kérheti kollégáit, hogy SMS-sel vagy MMS-sel keressék. A készülék 2003 harmadik negyedévében lesz kapható Európában.

A 3300-as jelű készülékkel a fiatal felhasználókat célozzák meg. A telefonba hordozható MP3-lejátszót, sztereó FM-rádiót és digitális diktafont építettek. Az autóban telefonálóknak fejlesztették ki a Nokia 810-est, amelynek funkciói a Navi

gombbal érhető el. Alapfelszerelés a jó minőségű kihangosító. A Nokia digitális tollal, speciális papírra rajzolt képet Bluetooth kapcsolatban keresztül küldhetjük el mobiltelefonunkra. A toll a tervek szerint 2003 harmadik negyedévéig lesz kapható.

Végezetül egy pontosítás: márciusi lapszámunkban tévesen állítottuk, hogy a Nokia készülékeinek részesedése a magyar pia-



con 50-ről 68 százalékosra nőtt, és a tervek szerint 2003-ban 75 százalékosra módosul. Ezek az adatok általában vonatkoznak a magyarországi mobilpenetrációra. www.nokia.hu

Elsők között a világon

Hálózatfüggetlen MMS

A világon az elsők között, március közepétől mindhárom hazai GSM-szolgáltató ügyfelei szabadon, bármelyik hazai mobilhálózatba küldhetnek MMS-üzeneteket. Az MMS-központok összekapcsolásával a három mobilcég a multimédiás üzenetküldés gyors elterjedését kívánja elő-

segíteni. Mindhárom mobilszolgáltatónál létezik képes üzenetek fogadására alkalmas internetes megoldás, így azok is megnézhetik az MMS-t, akik még nem vásároltak MMS küldésére alkalmas telefont. Akciós csomagokban összesen 12-féle, színes kijelzős MMS-készülék vásárolható.

Allied Telesyn hálózati rendszerek.

Csak a természet csinálja jobban.

Ha adathozzáférési, adatösszesítési vagy adatátviteli technológiákról van szó, az Allied Telesyn nem fél a versenytársaktól.

Mikor éri el a technológia fejlődésének maximumát? Ha egyszerűvé válik. Olyan egyszerűvé, hogy minden környezethez alkalmazkodni tud. Ha eligazít a legkomplexebb folyamatokban és lehetővé teszi számukra, hogy maximális biztonsággal és sebességgel növekedjenek. Ha az eredmények eléréséhez a leghatékonyabb utat biztosítja. Ha az Allied Telesyn-ről van szó. Ha ügyfeleinknek hatékony, biztonságos és gyors hálózatot tudunk garantálni, az azért lehetséges, mert inspirációnk egy olyan világból merítjük, mely több millió év tapasztalattal bír.

További információért látogassa meg honlapunkat:
www.alliedtelesyn.com

 **Allied Telesyn**
Simply connecting the IP world

 hamex

 Len
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZOLGÁLTATÓ KFT.

 INGRAM
MICRO

 KRUGEL EXIM Hungary Kft.

Kéretlen levelek

Szemétbe velük!

Idegésítők, több milliárd dolláros kárt okoznak, kutatócsoportok, szoftverfejlesztők indulnak harcba ellenük. Hogyan áll jelenleg a kéretlen levelek ellen vívott, hosszúra nyúló háború? Mire számíthatunk a jövőben?

Az MTA SZTAKI Angol-magyar szótára szerint a spam jelentése: fűszeres disznóhús sonkával, lönchús, durva beszéd, kifejezés, e-mail-szemét. Az utolsó értelmezéssel az elektronikus levelezést használók naponta találkozhatnak: becslések szerint a 2003-ban elküldött e-mailek 40 százaléka kéretlen üzenet lesz. A Jupiter Research szerint a lassan növekvő online kereskedelem hűzőágazata a marketingtartalmú e-mailek küldése: becslésük alapján ez a piac a 2002-es 1,4 milliárd dolláros értékről 2007-ig 8,3 milliárd dollárra nő.

A kéretlen reklámlevelek száma – ha a jelenlegi fejlődési ütem fennmarad – jóval gyorsabban nő, mint a megválogatott közönségnek szóló, célzott marketingüzeneteket tartalmazó leveleké. A spamszűrő szoftvereket forgalmazó Brightmail cég szerint egy átlagos amerikai internetező postaládájában évente mintegy 2200 kéretlen levél landol, s számuk 2007-re 3600-ra növekszik. A spam okozta pénzügyi kár is tetemes: a Ferris Research tanulmánya szerint az amerikai cégeknek

CashRamSpam.com: a kéretlen reklámlevelet küldőnek fizetnie kell

8,9 milliárd dolláros, az európai vállalkozásoknak 2,5 milliárd dolláros, az amerikai és európai internetszolgáltatóknak pedig további 300 millió dolláros veszteségük származik a kéretlen levelekből.

Guruk a spam ellen

A világháló kutatásával foglalkozó, nagymúltú Internet Research Task Force már

cius elején alapította meg az Anti-Spam Research Group (ASRP) nevű spamellenes kutatócsoportot. A szervezet elnöke, Paul Judge szerint az első és talán legnehezebb feladatuk a kéretlen levelek pontos meghatározása: ami ugyanis az egyik felhasználó számára kukába dobandó szemét, az a másik internetezőnek felbecsülhetetlen információt (például álláslehetőséget) jelent. Az internet gurui általánosították a problémát, és a „beleegyezés alapú kommunikációs protokoll” kidolgozását tűzték ki első céljuknak. Ennek keretében az egyén vagy szervezet beleegyezését vagy elutasítását fejzheti ki egy-egy kommunikációs cselekménnyel kapcsolatban, hiszen a kutatók reményei szerint lesz olyan eszköz, amellyel tudathatja választását a kommunikációban részt vevő másik féllel. Az ASRP megalakulásakor kiadott dokumentumban nem szerepel, hogy a kéretlen levelek által felvetett jogi kérdésekkel is foglalkoznak-e majd, a szervezet elnöke viszont úgy véli, a technikai és jogi megoldásoknak egy helyről kell származniuk.

Létező megoldások

A spam elleni harc egyik legegyszerűbb és már évek óta használt fegyvere a levelek

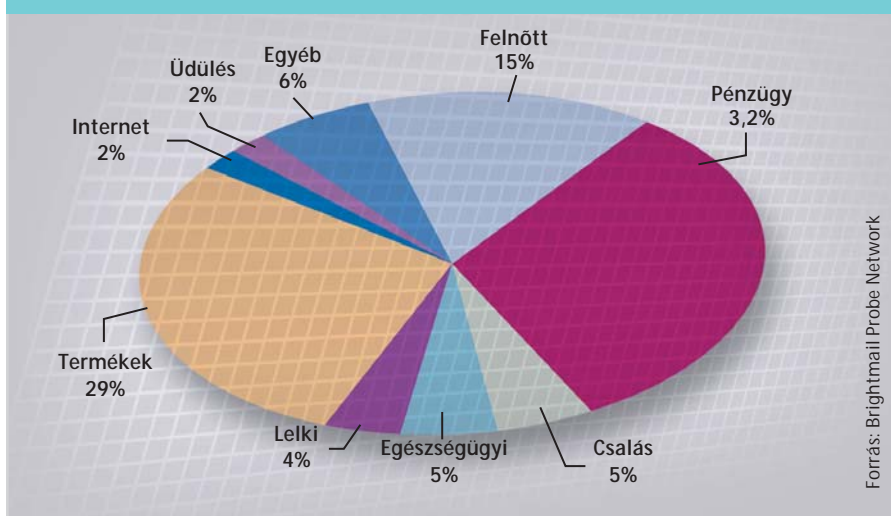
PERBE FOGOTT SPAMELŐK

Ismeretlen elkövető, John Doe ellen indított pert a Microsoft a kaliforniai San José bíróságán. A per célja: felkutatni azokat a cégeket, amelyek úgynevezett szótáras módszerrel azonosítják az aktív és spamelhető Hotmail-címeket. A módszer a jelzőszavak feltöréséhez hasonlít: egy szoftver e-mail-címeket generál, majd kipróbálja, hogy azok működnek-e vagy sem. Az eredmény: az aktív Hotmail-használók listája, ahová érdemes reklámleveleket küldeni.

Hotmail: egy nap alatt 56 reklámlevél érkezett

Harc a spam ellen

EGYHAVI SPAM MEGOSZLÁSA TÉMÁK SZERINT



szűrése. A Hotmail ingyenes levelezőszolgáltatást használók régóta ismerik a Junk Mail mappát, ahová a rendszer az általunk szemétnak minősített leveleket továbbítja. A Hotmail szűrőjét teljesen exkluzívvá állíthatjuk át, vagyis csak azok a levelek jelennek meg az Inbox mappában, amelyek a címjegyzékben szereplő címekről érkeztek. Az ehhez hasonló szűrőrendszerek azonban csak tüneti kezelést jelentenek: a levelek letöltődnek a szerverről (így nagyobb lesz az adatforgalom), és az újabb reklámlevelekhez újabb szűrőket kell készíteni.

A szoftverfejlesztők már kidolgoztak olyan alkalmazásokat, amelyek szerver szinten szűrik a spamet (ld. 109. o.) Ezekhez – csakúgy, mint a vírusölő szoftverekhez – adatbázis-frissítés jár az újabb spamfenyegetések ellen.

Nem vártak sokat magukra a szélsőséges megoldások sem. Az AvantGo cég a leggyakrabban használt levelezőprogramhoz, a Microsoft Outlookhoz olyan, ingyenes kiegészítőt fejlesztett ki, amely csak az ismert e-mail-címekről érkező leveleket engedi át. Telepítése után a Qurb a címjegyzékben lévő nevek és címek alapján engedélyezési listát állít össze. A más címekről érkező levelek a „karantén” mappába kerülnek.

A program időnként megkéri a felhasználót, hogy nézze meg a karanténban lévő leveleket, hátha mégis érkezett levele olyan ismerősétől, akinek az e-mail-címe nincs az engedélyezett listáján. Pár hét elteltével azonban megszűnik a figyelmeztetés, innentől kezdve a program önállóan dönt a levelek sorsáról. Ez jó megoldás azok számára, akik csupán baráti körük-

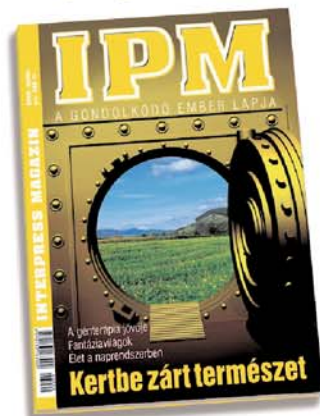
kel leveleznek, és nem várnak megrendeléseket ismeretlen ügyfelektől.

Ha zaklatsz, fizess!

Egy ausztrál vállalkozó fizetésre kényszerítené a reklámlevelek küldőzövegét, ha azok azt szeretnék, hogy elolvassák üzeneteiket. Hat dollárért a felhasználók a CashRamSpam.com címen saját e-mail-címet kapnak, és megszabhatják, hogy mennyit kérnek egy levél elolvasásáért. Hogy a feladók fizetnek-e, vagy inkább más e-mail-címeket vesznek célba, azt egyelőre nem tudni. Az biztos, hogy a honlapot fenntartó jól jár: a spam feladója ugyanis csak akkor tud a rendszer tagjainak levelet küldeni, ha a weblap fenntartójának is fizet egy adott összeget.

A Microsoft kutatói a Penny Black Projekt keretében más fizetési eljárás, a virtuális bélyeg kifejlesztésén munkálkodnak (CHIP, 2003/4., 90. oldal). Az új rendszer hitelesítési és szűrési modelljének alapját képező elektronikus bélyegeket a levelekben küldenek el, és a címzett levelezőprogramja – már amennyiben képes erre – a bélyeg alapján dönthetne a küldemény sorsáról. A bélyegeket központi postaszerverek osztanák ki, amelyek lehetővé tennék a fogadó számára a küldemény bementetésének ellenőrzését, és a nem kívánt levelek azonnali visszautasítását. A kutatók elképzelései szerint a spamlevelet küldő gépidőben fizetne minden egyes elküldött levélért, így kétszer is meggondolná, kinek érdemes reklámlevelet küldenie. Felmerült az is, hogy a Turing-teszthez hasonlóan megvizsgálják: ember vagy számítógép önállóan küldte-e a levelet.

Vass Enikő ■

INTERPRESS MAGAZIN
A GONDOLKODÓ EMBER LAPJAÁprilis 9-től keresse
az újságárúsoknál !**Az élet kutatása a naprendszerben**

A Földön a tengerek mélyétől egészen a sztratoszféráig mindent nyüzsg az élet. Ilyesmit a Naprendszerben máshol nem tapasztalunk. Jó lenne tudni, mi ennek az oka – még mielőtt átgondolatlan beavatkozásunkkal saját bolygónkat is lakhatatlanná tesszük.

**Fantáziavilágok**

Egyre több képzeletbeli világ rögzül végérvényesen a kollektív tudatban. A populáris kultúra sorra termeli ki magából azokat az alkotásokat – filmeket és regényeket –, amelyek az enciklopédikus teljesség látszatát kínálják a fantáziavilágokba vágyódó nézőnek vagy olvasónak.

**Gésák**

Minden férfivagy tökéletes tárgya, pillangóléptű nőnemű, akinek arcára festett rejtelmes mosolya pajzsaként védi valódi énjét.

www.interpressmagazin.hu

Elektronikus levelezés

Az érem másik oldala

Az e-mailezés programhátteréről hallva a legtöbb embernek a levelezőprogramok vagy az ingyenes webmail rendszerek jutnak eszébe. E végfelhasználói szoftverek azonban csak a szolgáltató szerverein futó programokkal együttműködve tudnak létezni. Most ez utóbbiak titkairól is fellebbentjük a fátylat.

Az elektronikus levelezés kezdetektől fogva az internet egyik legfontosabb, úgynevezett „killer” alkalmazása. Ha egészen pontosak akarunk lenni, az e-mail valójában megelőzte az internetet. A nagy és drága host számítógépeket már a PC-korszakot megelőzően is használták levelezésre.

1971-ban érkezett el a történelmi pillanat, amikor *Ray Tomlinson* két PDP-10-es gép között – melyeket az ARPANET-en keresztül kapcsoltak össze – forgalmazta „QWERTYUIOP” tartalmú tesztüzenetét. A távoli gép(ek)re küldött elektronikus levelek megkülönböztetésére ő alkotta meg a ma is alkalmazott *felhasználónév@gépnév* postafiókcím-formát, s ezzel elindította a világhír felé a kukac (@) jelet, amely mára az internetkultúra szimbólumává vált.

Fődarabok

A levelezéshez legalább két szoftverkomponens szükséges: egy ügyfélprogram (MUA) és egy továbbító szerverprogram (MTA).

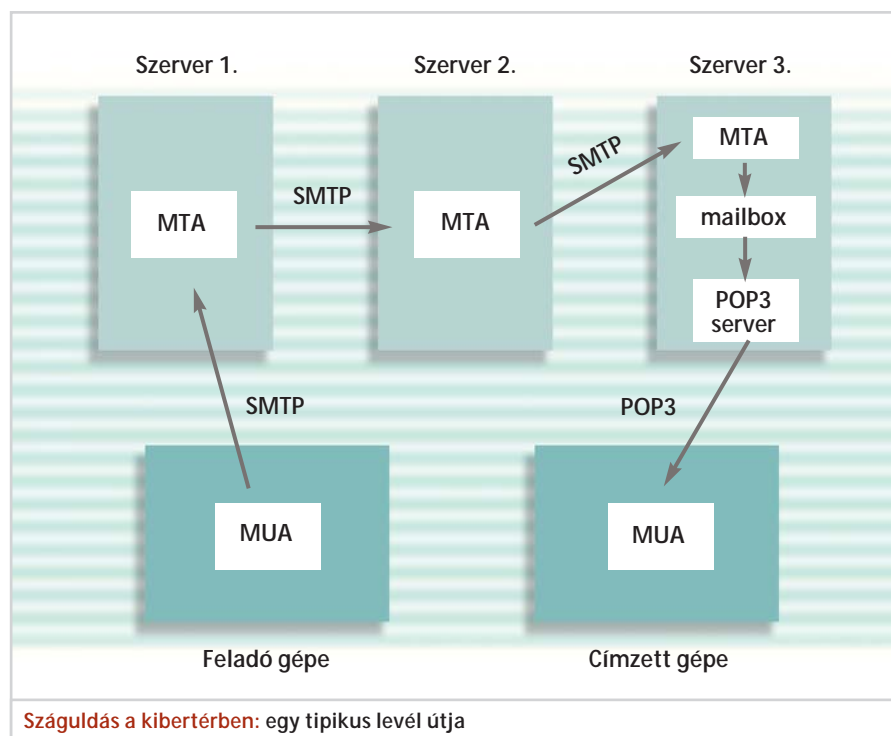
Az MUA (Mail User Agent) a felhasználó számára kínál felületet a levelek olvasására és írására. A klasszikus MUA-k a szerveren futnak, és közvetlenül férnek hozzá a szervergép fájlrendszerén tárolt beérkező levelekhez, az elküldendő leveleket pedig az ugyanazon a szerveren futó MTA-n (Mail Transfer Agent) keresztül továbbítják. A három legismertebb ügyfélprogram az *elm*, a *pine* és a *mutt*. A PC-k elterjedésével csakhamar megjelentek az ügyfélgépeken futó MUA-k is. Ezek nem terhelik a szerver processzorát, a postafiókokat tároló szerverről a hálózaton keresztül töltik le a beérkező leveleket, s ugyancsak a hálózaton keresztül végzik a levelek elküldését a szerverre. Az ilyen MUA-k használatához szükség van egy további programra a szerveren, amely a levélfiókok (mailboxok) elérését teszi lehetővé a hálózaton keresztül.

A levelezés másik szoftverkomponense, az MTA végzi a levelek továbbítását. Miután a gépen belül vagy a hálózaton keresztül a MUA eljuttatja hozzá a levelet, az MTA feladata megállapítani, hogy melyik gépnek és milyen módon továbbítsa azt. A másik oldalon a levelet az ottani MTA fogadja, s elhelyezi a megfelelő postafiókba.

Protokollok

Az elektronikus levelezésben használt protokollok többsége a 80-as évek elejéről származik. A legalapvetőbb közülük az 1982-es születésű SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), amit az üzeneteknek a számítógépek közötti továbbítási módjáról szóló rfc821 szabvány ír le. A legegyszerűbb esetben a következő beszélgetés játszódik le két szerver között (a kövér szöveg a fogadó, a dőlt betűs a küldő szerver üzeneteit tartalmazza):

```
220 szerver.szolgáltato.hu ESMTP
Sendmail 8.11.6/8.11.6; Sun, 16 Mar 2003
20:29:06 +0100
helo masikszolgáltato.hu
250 szerver.szolgáltato.hu Hello adsl-x-
xxx.szolgáltato.hu [192.168.100.100],
pleased to meet you
mail from:<felado@masikszolgáltato.hu>
250 2.1.0
<felado@masikszolgáltato.hu>... Sender
ok
rcpt to:<cimzett@szolgáltato.hu>
250 2.1.5 <cimzett@szolgáltato.hu>...
Recipient ok
data
354 Enter mail, end with "." on a line by
itself
Szia, hogy vagy ?
.
```



```
250 2.0.0 h2GJTb28388 Message
accepted for delivery
quit
221 2.0.0 szerver.szolgáltato.hu closing
connection
Connection closed by foreign host.
```

Mi történik ilyenkor? Csatlakozás után a küldő számítógép a helo paranccsal azonosítja magát. Ezután megadja a feladó, majd a címzett e-mail-címét. A szerver mindkettőt nyugtázza (Sender OK, Recipient OK). A data paranccsal jelezzük a levél törzsének kezdetét, majd elküldjük a szöveget. A levél végét egy önmagában álló pont jelzi. A 250 Message accepted for delivery válaszüzenet jelzi a levél elfogadását, a kapcsolatot a quit parancs zárja le.

A válaszokban a számok hordozzák a lényegi információt, az utána következő szöveges rész nem a távoli szervernek szól, hanem kimondottan „emberi fogyasztásra”, a hibakeresés megkönnyítésére szolgál.

Az SMTP-t eredetileg az MTA-k közötti kommunikációra találták ki, de végül MUA-MTA viszonylatban is ez lett az alkalmazott protokoll. A különbség az, hogy míg a MUA mindig a neki beállított levelezőszervernek küldi tovább a levelet, az MTA a címzett alapján el tudja dönteni, hogy a levelet milyen módon és melyik távoli szerverre kell továbbítania. Az SMTP lehetővé teszi, hogy a küldő szerver a levelet közvetlenül a célszerverre továbbítsa. Sok esetben ez így is történik, de ha tűzfalak vannak a gépek között, akár 3-4 szerveren is áthaladhat a levél.

Régebben az SMTP mellett más protokollok – például az UUCP – ugyancsak használatban voltak, és az MTA-k ezeket is kezelni tudták, de mára szinte teljesen eltűntek. Az SMTP egyeduralmú, bár az X.500-at néhány helyen még használják, ám az is folyamatosan visszaszorul.

POP3, IMAP

Az SMTP megoldja ugyan a levélküldés problémáját, de a levelet csak a központi levelező-kiszolgálóra juttatja el. Amíg amúgy is ezeken a szervereken végeztek minden munkát, ez nem jelentett gondot, a munkaállomások fejlődésével azonban felmerült az igény arra, hogy a szerverre érkező leveleket a felhasználó a saját gépére tölthesse át. De nem futtathatunk minden munkaállomáson MTA-t. Pazarolná az erőforrásokat, biztonsági problémákat

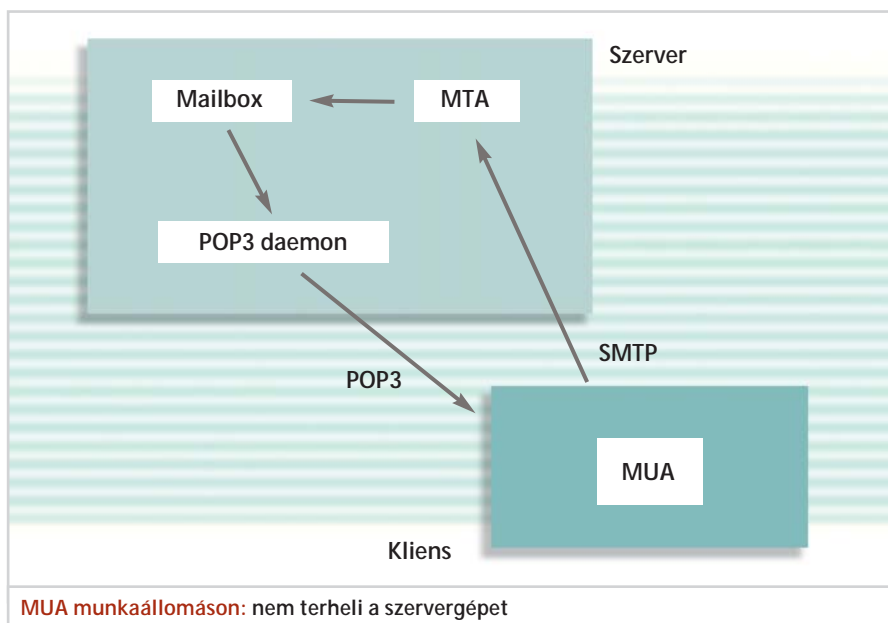
SPAM-KORLÁTOZÁS

Az internet hajnalán a levelezőszerverek mindenkitől minden levelet elfogadtak, azonban a világháló terjedésével és kommercializálódásával megjelentek az internet parazitái, a spammerek. A védekezés első lépése az volt, hogy a kiszolgálók többé nem továbbították bárkinek a leveleit – a jól beállított szerverek valóban nem teszik ezt, sajnos azonban még ma is sok rosszul konfigurált rendszer fut –, hanem csak a saját felhasználóiktól kimenőket, illetve az azoknak bejövő leveleket fogadták. Azokat a gépeket, amelyek nem követik ezt az elvet, open relay-nek nevezik. Ezért van az, hogy ha nem a megszokott szolgáltatókon keresztül csatlakozunk a netre, át kell írni az SMTP-szervert. Külső

gépről külső címre ugyanis egy jól beállított MTA nem továbbít, nem továbbíthat levelet.

Ezzel azonban csak az internetet védi a rajtunk keresztül küldött spamtól, az internetről érkező szeméttől nem óv meg minket. A saját SMTP-szerver megvédésére leggyakrabban azt a módszert alkalmazzák, hogy a levelet küldeni kívánó gépet először egy adatbázisban ellenőrzik, és csak akkor veszik fel vele a kapcsolatot, ha az „tisztá”. Többféle adatbázis létezik, ezek változó szigorral teszik feketelistára az írott és íratlan szabályok ellen vétő szervereket.

Mindegyiknek az a lényege, hogy a levelezési rendszerből kiközösítik az open relay gépeket.



vetne fel, és állandóan bekapcsolva kellene tartanunk a gépet, arról nem is beszélve, hogy publikus IP-cím kell hozzá, ami ma-napság egyre kevesebb gépnek jut.

A levelesládák távoli elérésére szolgáló POP3 protokoll első változatát 1984-ben, az rfc918-as szabványban definiálták. A POP3 – az SMTP-hez hasonlóan – „emberi fogyasztásra” alkalmas, szöveges protokoll, amit az alábbi egyszerű példával támasztunk alá:

```
+OK POP3 szerver v2001.78rh server
ready
USER felhasználó
+OK User name accepted, password
please
PASS jelszo
```

```
+OK Mailbox open, 1 messages
LIST
+OK Mailbox scan listing follows
1 614
.
RETR 1
+OK 614 octets
Return-Path:
<felado@masikszolgáltato.hu>
<további fejléc sorok törölve>
To: címzett@szolgáltato.hu
Subject: teszt címe
Status:
teszt üzenet szövege
.
QUIT
+OK Sayonara
```


Elektronikus levelezés

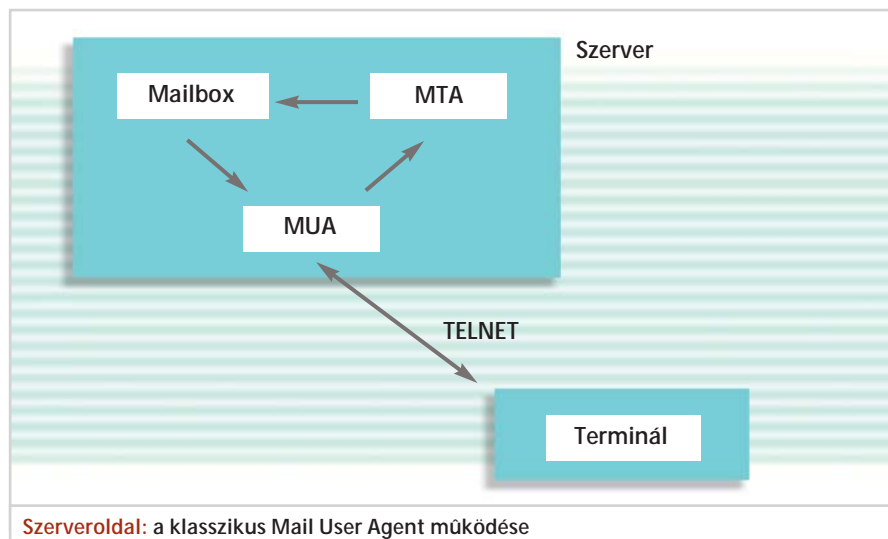
Ez a párbeszéd – ha lehet ilyet mondani – még az előzőnél is egyszerűbb. A felhasználónév és a jelszó megadása után a szerver a Mailbox open, 1 messages üzenettel jelzi, hogy sikerült a bejelentkezés és egy levél vár ránk. A LIST parancsra válaszul a szerver megmutatja a levelek számát és méretét, ezután a RETR 1 paranccsal lekérjük az első levél tartalmát. Miután a szerver elküldte a levelet, a kapcsolatot itt is a QUIT paranccsal zárjuk le. A válasz sorokban csupán a +OK a lényegi rész, a többit a kliensprogram nem veszi figyelembe (a Sayonara elköszönés is csupán a popszerver írójának poénja).

A POP3 elterjedésével felmerült az igény arra is, hogy ne csupán az elolvasásra váró leveleket tölthessük le, hanem a teljes levelezésünket, továbbá az elküldött és a különböző mappákba rendezett kapott leveleket tárolhassuk a szerveren, hogy levelezésünk ne kötődjön egyetlen helyi géphez sem. Ez annál is jogosabb igény volt, mert a szerveren futó MUA-k ezt a szolgáltatást kezdetől fogva nyújtották. Erre válaszul hozták létre a fejlesztők az IMAP protokollt, amely lehetővé teszi a levelek tárolását, keresését, mozgatását, egyszerűen mindent, amit a helyi gépen tárolt üzenetekkel megtehetünk. Az internet hagyományai jegyében ez a protokoll is szöveg alapú, de jóval bonyolultabb, a példától ezért most eltekintünk.

Látható, hogy az internet alapú levelezés alapvető protokolljai nagyon egyszerűek – persze a példák csak a felszínt mutatták meg –, egy alapszinten működő rendszert pillanatok alatt meg lehet írni. Ez egyébként a legtöbb internetes protokollra igaz, ezért tudták ezek a protokollok kiszorítani a túlméretezett alternatívákat.

Egy üzenet anatómiája

Az SMTP csak az üzenetek két gép közötti átvitelének módját határozza meg. Nem ad túl bő lehetőségeket ahhoz, hogy az e-maillal kapcsolatos információkat – a cí-



met, a csatolmányokat vagy az útvonalat – a levelekkel együtt továbbítsuk. Az rfc821, az rfc822 és jó néhány, ezeket kiegészítő újabb szabvány határozza meg a levelekhez tartozó metainformációk átvitelének módját. A formátum ismét igen egyszerű: a levél elején a kulcsszó: kezdetű sorok tartalmazzák az információkat, majd két üres sor után következik a levél szövege. A következő példalevélben bemutatunk néhány általánosan használt fejléctípust.

```
Received: from mail.bieberdorf.edu
(mail.bieberdorf.edu [124.211.3.78]) by
mailhost.immense-isp.com (8.8.5/8.7.2)
with ESMTP id LAA20869 for : Tue, 18
Mar 1997 14:39:24 -0800 (PST)
Received: from alpha.bieberdorf.edu
(alpha.bieberdorf.edu [124.211.3.11]) by
mail.bieberdorf.edu (8.8.5) id 004A21;
Tue, Mar 18 1997 14:36:17 -0800 (PST)
From: rth@bieberdorf.edu (R. T. Hood)
To: tmh@immense-isp.com
Date: Tue, Mar 18 1997 14:36:14 PST
Message-Id: <rth031897143614-
00000298@mail.bieberdorf.edu>
X-Mailer: Loris v2.32
Subject: Lunch today?
```

INFO

www.ietf.org/rfc.html
www.sendmail.org
www.stopspam.org/email/headers/headers.html
www.linuxworld.com/linuxworld/lw-1998-12/lw-12-sendmail.html

A mezők egy részét a feladó levelezőprogramja (MUA) adta a levélhez. A Subject, a From és a To mező a levél témáját, feladóját és címzettjét adja meg – ezeket jeleníti meg a levelezőprogram a megfelelő mezőkben. Az X-Mailer sor egy nem szabványos fejléc, a feladó által használt levelezőprogramot (MUA) azonosítja.

A többi fejléct az a két MTA adta a levélhez, amelyeken átment a levél. A feladó az alpha.bieberdorf.edu gépen futtatta a levelezőprogramját (MUA). A MUA hozzákapcsolódott a mail.bieberdorf.edu-n futó mailszerverhez, amely hozzáadta a levélazonosítót (Message-id) és a második Received: kezdetű sort.

A Message-id a levelet egyértelműen azonosító, teljesen egyedi karakterlánc (string), amely a levelezőszerver nevéből és egy sorszámból áll, a Received: sor pedig feljegyzi az SMTP tranzakcióban részt vevő gépek nevét, a használt szoftverre (ezúttal a sendmailre) utaló stringeket és a fogadás dátumát.

Az első Received: sort már a végállomás, a mailhost.immense-isp.com adta a levélhez.

A received headerek mutatják meg, hogy a feladó és a közvetítő gépen keresztül hogyan jutott el a levél a címzethez.

Toth István ■

MINDEN MTA-K ATYJA, A SENDMAIL

Eric Allman 1979-ben írta meg a Berkeley Egyetemen a Sendmail ösét, a delivermailt. Később átírta programját az 1981-ben megjelent BSD 4.1c operációs rendszerre, és hozzáigazította az újonnan megjelenő TCP/IP és SMTP protokollokhoz. Az új verzió a Sendmail nevet kapta. A program az e-maillal együtt terjedt, és sokáig az MTA egyetlen

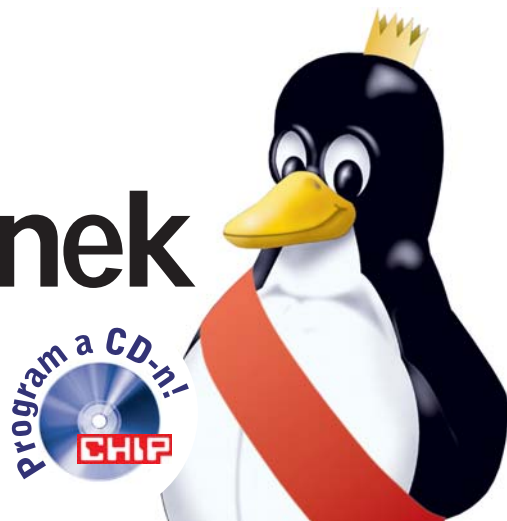
valós alternatívája volt, dacára annak, hogy már a kezdetektől támadták félelmetesen bonyolult konfigurációs fájllal és a gyakorta előbukkanó biztonsági lyukak miatt.

A Sendmail ma a 8.12.8-as verzióján tart, nyomtatásban is megjelent kézikönyvei közül a legnépszerűbb nem kevesebb, mint 800 oldalnyi terjedelmű.

Ingyenes tűzfal

Linuxos tűzfal Windows-használóknak

Őrző-védő pingvinek



A Linux egyik legnépszerűbb felhasználási területe a hálózati biztonsági funkciók ellátása. Ezúttal egy olyan megoldást mutatunk be, amely csak minimális Linux-ismeretet igényel, ráadásul az ingyenes szoftver leselejtezett, de még jól működő gépeinkre is telepíthető.

Router vagy tűzfal építéséhez megfelelő tapasztalat birtokában szinte bármelyik Linux disztribúció használható. A legkisebb hardverigényű és a Windowst használók számára a legegyszerűbben telepíthető linuxos ADSL-router megoldást kerestük. Több csomag megvizsgálása után a német fejlesztésű, fli4l nevű egyflopis disztribúciót találtuk a feladat megoldására leginkább alkalmasnak.

Ismerkedés

A program honlapja (www.fli4l.de) német nyelvű, de át lehet váltani angolra. A dokumentáció lényegi része ugyancsak elérhető angolul, azonban a windowsos konfiguráló program csak németül hajlandó kommunikálni.

Kétféle szoftver az fli4l. A dedikált routeren egy Linux kernel fut, és a minimálisan szükséges programok és a rendszerflopik elkészítését, valamint a rendszer konfigurálását egy másik gépen végezhetjük. Az utóbbi lehet linuxos vagy windowsos, számunkra most természetesen a windowsos verzió érdekes. A Linux-guruk úgyis vi-jal szerkesztik meg a három konfigurációs fájlt, és a linux könyvtár alatt található scriptekkel készítik el a flopit.

Az alap Linux rendszert a fli4l-2.0.7. tar.gz csomag tartalmazza. Ezen kívül szükségünk lesz a dsl.tar.gz állományra, illetve ha dhcp szervert is szeretnénk, akkor a dhcp.tar.gz-re. A windowsos konfiguráló program a FliwizNG_build_030305_01.zip nevű fájlban található. A letöltő oldalak címeit cikkünk végén találják meg.

A tar.gz fájlok a legegyszerűbben a Winzipel tömöríthetők ki, de ilyenkor ki kell kapcsolni a programban a Smart/Tar/CRLF/Conversion opciót. (A kicsomagolás Total Commanderrel vagy Far Managerrel is megoldható, ha nincsen éppen kéznél regisztrált WinZip, ráadásul ezeknél az említett konverziós problémába sem futunk bele). Elsőként a fli4l-2.0.7. ar.gz fájlt tömörítjük ki, majd a keletkező fli4l-2.0.7 könyvtárba bontjuk ki a fliwiz NG.exe fájlt is.

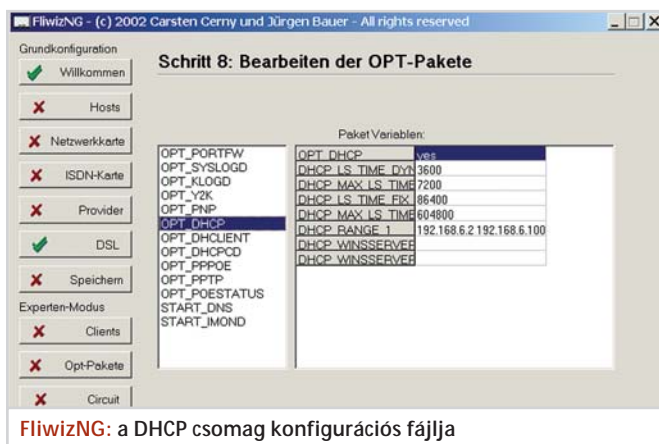
Konfigurálás

Az fli4l beállítása szövegfájlok segítségével történik. Konfigurációs állományait a config nevű könyvtárban tárolja a program: az alaprendszer konfigurációs állománya a base.txt, a kiegészítő csomagoké pedig a csomagnév.txt névre hallgat (például a dsl csomagé a dsl.txt, a dhcp szervert pedig a dhcp.txt). A fliwizNG sem tesz

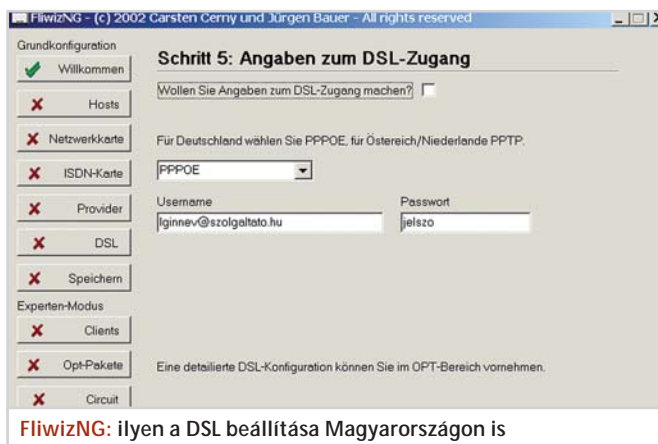
mást, mint hogy ezeket a szövegfájlokat módosítja, majd elkészíti a flopit. Előnye a fliwizNG használatának, hogy konzisztens beállításokat hoz létre, és az alapopciókat egyszerűen állíthatjuk be vele. Ha azonban trükközni akarunk, nem minden esetben tudjuk megúszni a konfigurációs fájlok átszerkesztését.

A következőkben leírt lépések eredményeként keletkező minta konfigurációs fájlok megtalálhatók CD-mellékletünkön. Ha azokat bemásolják a config könyvtárba, akkor már csupán a hálózati kártyákat, valamint a login nevet és a jelszót kell beállítani. A bejelentkező képernyőn (Willkommen) a *Packet hinzufügen* gombbal adhatjuk meg a szükséges extra csomagok neveit – dsl.tar.gz, dhcp.tar.gz –, majd az *Öffnen* gombbal nyithatjuk meg a base.txt állományt. A megjelenő, DSL feliratú checkboxot engedélyezzük.

Ez a szolgáltatás a legújabb – 030305-ös számú – verzióban hibásnak tűnik, így ha a fliwizNG segítségével nem sikerül a csomagok hozzáadása – azaz nem jelenik meg a DSL checkbox –, akkor manuálisan kell a fli4l-2.0.7 könyvtárba kitömörítenünk a fentebb említett két tar.gz csomagot, majd újra kell indítanunk a fliwiz NG-t.



FliwizNG: a DHCP csomag konfigurációs fájlja



FliwizNG: ilyen a DSL beállítása Magyarországon is

```
# Altalanos beallitasok:
#-----
HOSTNAME='fli41' # az fli41 router neve
PASSWORD='fli41' # jelszo telnetd, ftpd es sshd szamara
MOUNT_BOOT='rw' # a boot eszkoz (flopi) felmountolasa:
#-----# ro (csak olvashato), rw (irhato is),
#-----# no (ne legyen felmountolva)
#-----
RAMSIZE='2048' # a kibontatlan opt.tgz szamara keszi-
#-----# tendo ramdisk merete
# A MOUNT_OPT, PART_OPT es UPDATE_MODE valtozokat
# figyelmen kívül hagyja, ha a RAMSIZE valtozo nem
# ures. Lasd a dokumentaciot
#-----
MOUNT_OPT='ro' # opcionalis eszkozok mountolasitipusa:
#-----# ro (csak olvashato), rw (irhato is)
PART_OPT='hda2' # opt-fajlok helye: ram1 vagy particio
UPDATE_MODE='full' # add, cfg, full, none
#-----
# Ethernet kartyak meghajtoszoftverei:
# ha valamelyik megegyezik gepe Ethernet kartyajaval,
```

Ehhez sem kell pilótavizsga: a DHCP beállítás

```
# Opcionalis csomag: PPPoE
#-----
OPT_PPPoE='yes' # hasznaljon-e 'ppp over ethernet'-et:
#-----# yes vagy no
PPPoE_NAME='DSL' # aramkor neve, szokoz nelku irando!
PPPoE_USEPEERDNS='yes' # szolgaltatoi DNS szervert
#-----#hasznaljon: yes vagy no
PPPoE_ETH='eth1' # melyik eth kartya kapcsolodik
#-----# az ADSL modemhez (ebben a példában
#-----# a masodik, 'eth0' lenne az elso)
PPPoE_USER='usernev@isp.hu' # a PPPoE felhasznalonev
PPPoE_PASS='jelszo' # jelszo
PPPoE_DEBUG='no' # megengedett a pppd debugging, yes/no
PPPoE_HUP_TIMEOUT='0' # mennyi ideig varakozzon
#-----# a kapcsolatmegszakitas elott
PPPoE_CHARGEINT='60' # szamlazasi intervallum (sec)
PPPoE_TIMES='Mo-Su:00-24:0.0:Y' # times/charges when LCR
#-----
# Opcionalis csomag: PPTP - DSL Ausztriaban/Hollandiaban
#-----
OPT_PPTP='no' # hasznaljon-e 'ppp over
```

Egyértelmű minden: a DSL-konfigurációs fájl

A *Weiter* gombra kattintva adhatjuk meg a *Hosts* képernyőn a helyi hálózati adatait. Az első szám a helyi hálózaton található gépek maximális számát adja meg – ezt vegyük nagyobbra, mint a gépek várható számát –, a második pedig a használt szubnetet. Ha most alakítjuk ki hálózatunkat, ezt meghagyhatjuk az alapértelmezett értéken, ha egy már meglévő másik tartományt választottunk, akkor adjuk meg annak az adatait. A negyedik mező a router menedzsment jelszavát tartalmazza, az alapértelmezett jelszó a fantáziadús fli41.

Alapbeállítások

Most következik a hálózati kártyák beállítása. Ez a legkényesebb pont, ugyanis lehetőleg még a telepítés megkezdése előtt ki kell deríteni valahogyan, hogy a megadott meghajtó szoftverek közül melyek jók hálókártyáinkhoz. Ha a listán nem találjuk meg a hálózati kártyánk vagy a rajta található lapka nevét, a legegyszerűbb megoldás beírni a Google vagy az Altavizsla keresőablakába a „<hálókártya neve és típuszáma> linux driver” sort. Így az esetek túlnyomó többségében megtalálhatjuk a hálókártya meghajtó nevét (például ne2k), majd a base.txt fájl elejéről kiegészíthatjuk, hogy a listából ehhez mit kell választani. Ha a kártyánk PCI-csatolós, elegendő a típus megadása, ha azonban ISA-sínes, meg kell adni a hozzá tartozó megszakításkérés és memóriacímét is (például „irq=9, io=0x300”). Az ISA-sínes Plug and Play kártyák beállításáról keretes írásunkban olvashatnak további részleteket. Elsőként a belső hálózatot kezelő kártya adatait adjuk meg. Ennek IP-címét a harmadik mezőben módosíthatjuk, ha az alapértelmezett, 1-re végződő cím már foglalt. Ezután aktiváljuk az alsó checkboxot, és

adjuk meg a második kártya (ezt fogjuk a későbbiekben az ADSL-modemhez csatlakoztatni) adatait. Ha két NE2000 kompatibilis ISA kártyánk van, akkor a checkboxot ne jelöljük be, és a két kártya adatait vesszük elválasztva, „irq=5,9 io=0x240,0x340” formában adjuk meg az opciók sorban.

Az *ISDNkarte* és *Provider* oldalakkal nincs mit tennünk, ezekre csak ISDN használata esetén van szükség. A DSL oldalon a kapcsolat módjával a PPPoE-t választjuk, majd adjuk meg az előfizetési szerződésünkben szereplő ADSL login nevet és jelszót. A login nevet a windowsos klienshez hasonlóan kell megadni usernev@szolgaltato.hu formában.

A következő képernyőn (*Speichern*) készíthetjük el a flopit. A *base.txt spreichern* gombbal az elkészült konfigurációt írathatjuk ki, a *Format* gomb – meglepő módon – megformáz egy flopit, míg a *Diskette Erstellen* gombbal írathatjuk ki kész művünket. De ne szaladjunk ennyire előre, néhány opciót előtte még be kell állítanunk.

HARDVERKÖVETELMÉNYEK

A DSL-routerként használt fli41 minimális javasolt hardverigénye meglepően csekély: 486-os processzor, 8 MB memória, két hálózati kártya és egy 1,44 hüvelykes flopi. Ilyen, sőt ennél jobb, kiszuperált rendszerek sok cégnél és családnál hevernek a szekrények mélyén, vagy ha mégse, 10 ezer forint alatti áron beszerezhetők. A www.fli41.de/fli41_gallery/albums.php cím alatt található gyűjteményben megdöbbenően humoros megoldásokat találtunk. A szerkesztőség kedvence a sörösrekeszbe épített DSL-router.

Amennyiben a gépben merevlemez és CD-ROM-olvasó is van, húzzuk ki azok tápkábe-

Extrák

A *Clients* és a *Circuit* képernyőkkel nem foglalkozunk (az előbbin a hálózati gépek nevét és hardvercímét adhatjuk meg, de általában nincs szükség rá, az utóbbi az ISDN-hez szükséges). Az *Opt-Pakete* képernyőn az opcionális csomagokat konfigurálhatjuk. Bal oldalon választhatunk csomagot (az alaprendszer is tartalmaz jó néhányat), és a jobb ablakban állíthatjuk át az értékeket. Az alábbiakat adjuk meg:

```
OPT_DHCP/OPT_DHCP = yes
```

A DHCP szerver aktiválása.

```
OPT_DHCP/DHCP_RANGE_1 =
192.168.6.10 192.168.6.100
```

A DHCP ebből a tartományból oszt címekeket. Az itt megadott tartományba tartozó címekeket a kliens gépeken ne állítsuk be statikusan, mert előbb-utóbb IP-konfliktus (címütközés) lesz a vége.

Ingyenes tűzfal

ISA SÍNEN

Mivel az fli4l stabil verziója a régebbi, 2.2-es Linux kernelre épül, az ISA-sínes Plug and Play kártyák kezelése eléggé körülményes. Ha lehetséges, akkor a konfiguráló programmal állítsuk be fixre a címet és az IRQ-t, majd ezt adjuk meg paraméterként. Ha ez nem lehetséges, akkor a következő módon járunk el:

1. Készítsük el az fli4l flopit, mindegy milyen beállításokkal, de a Sonstiges oldalon a MOUNT_BOOT opciót állítsuk rw-re (ez írható-olvashatót jelent), az Opt-pakete alatti OPT_PNP-t pedig yes-re.

2. Bootoljunk a flopival a tűzfalgepen, jelentkezzünk be, majd adjuk ki a pnpdump -c >/boot/isapnp.conf,

majd az umount /boot parancsokat. Ezzel már létre is hoztuk az isapnp segédprogram konfigurációs fájlját.

3. Ha a flopi LED-je kialudt – azaz már befejezte az írást –, tegyük vissza a windowsos gépbe, és másoljuk ki az imént létrehozott isapnp.conf fájlt.

4. Az isapnp.conf fájlból kiolvasott adatok alapján állítsuk be a fliwizNG programban az Ethernet-meghajtó programokat és az IO/IRQ paramétereket, majd ha elégedettek vagyunk a konfigurációval, készítsük el újból a lemezt.

5. Másoljuk vissza a lemezre az isapnp.conf fájlt.

```
OPT_PPPE/PPPOE_USEPEERDNS = yes
```

A szolgáltató által megadott DNS-szervereket kívánjuk használni.

```
OPT_PPPE/PPPOE_HUP_
TIMEOUT = 0
```

Ha nem kívánunk automatikus lekapcsolódást.

```
START_DNS/START_DNS = yes
```

DNS-szerver indítása.

```
START_DNS/DNS_FORWARDERS =
```

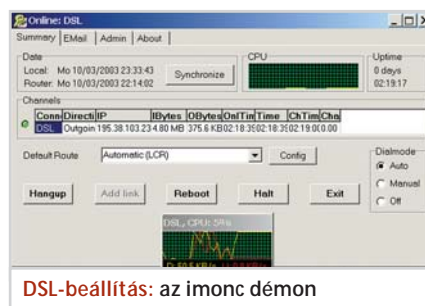
Itt a sor végén egy darab szóköz karaktert kell elhelyeznünk, hogy a PPPOE-n kapottat használjuk. Nincs rá szükség, de ha teljesen üres, azaz nincs a végén szóköz, akkor hibát jelez a program.

```
START_IMOND/START_IMOND = yes
```

A távmenedzsmet démon indítása. A Forwarding oldalt csak vállalkozó szelleműek változtassák meg, az alapbeállítások általában megfelelnek. A *Sonstiges* (egyebek) oldalon kapcsolhatjuk be a speciális protokollok és alkalmazások működését lehetővé tevő modulokat. Alaphelyzetben csak az ftp modul van élesítve, de ha mindet engedélyezzük, nem tévedhetünk nagyot.

Ha ez is megvan, akkor a *Speichern* oldalra visszatérve elkészíthetjük a flopit.

Ha kész a lemezünk, áttehetjük router gépünkbe. Később nem lesz rá szükség, de



az első kísérletnél ajánlott billentyűzetet és monitort rákötni újdonsült routerünkre, hogy lássuk, mit is csináltunk. Bekapcsolás után a Linux boot üzenetei sorjázna a képernyőn (a képernyőről kigörgő információkat Shift-PageUp és Shift-PageDown lapozó kombinációkkal nézegethetjük). Az eth0 és eth1 kezdetű sorok környékén nézelődjünk, s ha a rendszer megtalálja a kártyákat, nagy baj már nem lehet.

Ezután már összedughatjuk a hálózatot, az ADSL-modemet az eth0 (a Config ablakban felül megadott) kártyához, a belső hálózatot pedig az eth1-hez csatlakoztatva. A klienseken állítsuk be a kívánt IP-címet, DNS-szervernek és default gatewaynek a routert adjuk meg – de sokkal egyszerűbb, ha az összes belső gépet DHCP-re állítjuk. Fix IP-címre amúgy is elsősorban a szerver feladatokat (FTP-, levelező-, nyomtatószerver stb.) ellátó gépeknek lehet szüksége.

Ezek után a rendszernek mennie kell: böngésszünk, levelezzünk, quake-ezzünk kedvünkre.

A router távvezérlése

Bár az fli4l-t nyugodtan használhatjuk fire-and-forget (azaz ha elindítottad, elfe-

lejtethed, meg magától!) üzemmódban is, ha kíváncsiak vagyunk a forgalmi adatokra, vagy módosítani szeretnénk egy beállítást, akkor a windows\imonc könyvtárban található imonc.exe nevű (angolul is tudó) kis programmal felügyelhetjük újdonsült routerünket.

A leírtak szerint eljárva elindítása után a program megtalálja a routert, és megjelenít két ablakot. A kisebbik sebességmérő, s inkább jópofa, mint nélkülözhetetlen. A főablakban a *Summary* fülön láthatjuk a teljes forgalmat és a PPPOE interfész állapotát. Az *Admin* fülön belül négy opciót találunk, ebből a *RemoteUpdate* a legérdekesebb. Ezzel a hálózaton keresztül konfigurálhatjuk rendszerünket. A *Transfer to router* alatt a frissítendő komponenseket állíthatjuk be. A konfigurációs fájlok frissítéséhez engedélyezzük az rc.cfg-t, az új vagy frissített opt csomagok telepítéséhez pedig az Opt-File-t is. A *Kernel* és a *Root-Filesystem* használata csak akkor szükséges, ha a teljes fli4l-t újabb verzióra frissítjük. A *Configuration* dobozban az fli4l windowsos könyvtárát kell megadnunk. A beállítások elvégzése után *Reboot*, különben nem jutnak érvényre változtatásaink. A *Configfiles* dobozból indíthatjuk a szövegszerkesztőt vagy a fliwinNG programot, majd ha készek vagyunk, a *Start* gombbal frissíthetjük a rendszert.

Az imond ezen kívül még sok mindenre képes: ha a routeren engedélyztük, tudja syslog protokollon keresztül fogadni a naplóeseményeket, több e-mail-címen tudja figyelni, hogy jött-e levelünk, és hozzá tudja igazítani a routerhez a gép óráját.

További lehetőségek

Senkit se tévesszen meg, hogy cikkünkben csak egyszerű tűzfalat hoztunk össze. Az alaprendszernek sem érintettük minden szolgáltatását, kiegészítő csomagként pedig szinte minden elérhető az fli4l-hez. Cikkünk írásakor a „gyári extrákon” túl 177 (!) csomagot tartott számon a webhely, köztük webszervert, fax gateway-t, SETI klienst, billentyűzetled-villogtató terhelésmutatót, Ethernet bridge modult és modemszervert, hogy csak az egzotikusabbakat említsük. Ez a rendszer igazi erőssége, hiszen gyári ADSL-routereket már 25 ezer forint körüli áron kaphatunk, s bár a várható igények többségét azok is kielégítik, de SETI klienst biztosan nem fognak építeni beléjük.

Toth István ■



Internetes keresőgépek

Manipulált eredmények

Az internet jövője múlhat azon, hogy mennyire hatékonyan igazodunk el a gyorsuló ütemben terebélyesedő adathalmazban. A kulcsot a keresőgépek jelentik, amelyek azonban egyre inkább a gátlástalan reklámügynökségek manipulációinak áldozataivá válnak. Íme egy csokor a trükkjeikből.

A Google jött, látott és győzött: egyetlen más keresőgépnek sem sikerült hozzá mérhetően rövid idő alatt meghódítania az internetet. Az internetes keresések több mint felét ez az intelligens szoftver bonyolítja le manapság; naponta több mint 150 millió szörfölő használja a program gigantikus adatbankját, amely 10 000 számítógépen összesen 3 milliárd honlap adatait tárolja. A siker nem a vakszerencsének köszönhető, a Google volt ugyanis az első keresőgép, amelyik képes volt jelentőségük szerint

rangsorolni a honlapokat, s e tulajdonsága felbecsülhetetlen segítséget nyújt ahhoz, hogy eligazodhassunk az adatdzsungelben.

Ám a nagy adu ma már egyre inkább hátránnyá válik: a professzionális web-marketingesek a Google rangsoroló rendszerét kihasználva juttatják ügyfeleik honlapjait a látogatottsági toplisták élére. Az olyan, ártalmatlannak hangzó divatos marketing-kifejezések, mint a „honlap-promóció” vagy a „keresőgép-optimalizálás”, nem rejtjenek mást, mint annak a kísérletét, hogy egyes oldalak a keresőgépek

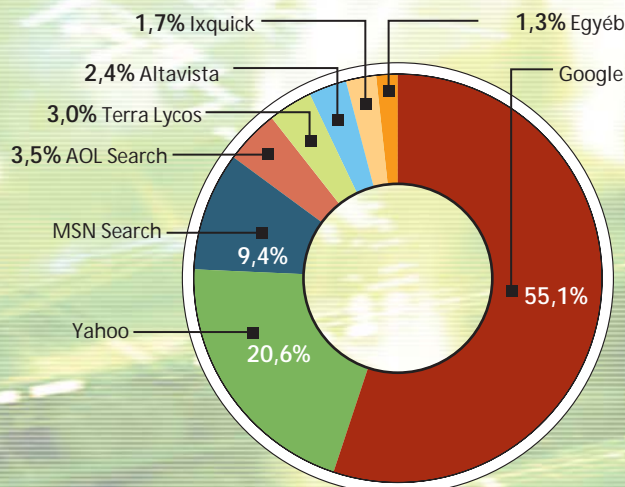
találati listájában az élre törhessenek, még olyan esetekben is, ha az adott oldal valójában nem is létezik!

Ez a manipuláció persze nem csak a piacvezető keresőre jellemző. Tekintve, hogy a konkurens AltaVista, Fireball és AllTheWeb is a Google-éhoz hasonlatossá tette indexelő technikáját, immár gyakorlatilag az egész ágazat az „optimalizálók” folyamatos támadásainak áldozatává vált. Az online-marketingesek nyomulása főként a termék- vagy árinformációkkal kapcsolatos kereséseknél érzékelhető.

Egy piackutató cég – Comscore – vizsgálata szerint az internet használóinak mindössze öt százaléka próbál közvetlenül az adott honlapon megtalálni egy-egy terméket, 25 százalékuk viszont valamely keresőprogram segítségével teszi ugyanezt. Még elkésőbb, hogy a keresőgépet

Manipulált keresők

A LEGKEDVELTEBB KERESŐGÉPEK



A Google toronymagasan az első: az összes keresés több mint felét ez végzi világszerte

(forrás: orbest.at.com)

meri az oldalt vizsgáló keresőrobotot, és más, a keresési rangsorolásban előnyösebb pozíciót biztosító oldalt, a rejtett oldalt prezentálja a robotnak. Amennyiben viszont valódi látogató érkezik, ő az igazi, hasznos tartalommal rendelkező weboldalt látja.

A „Cloaking Site” tehát sohasem lesz látható más számára a keresőroboton kívül. A Web eme sötét oldala legtöbbször összefüggéstelen kulcsszavaktól hemzseg, célja csupán az előnyös pozíció kiharcolása a keresőgép rangsorolásában.

Ezeket az olcsó trükköket természetesen merőben másképp interpretálják a mézesmázos reklámyelven: az optimalizációs eljárásokat, mint például a rossz hírű „Doorway Pages”-t univerzális webmarketing-fegyverként dicsőítik, hiszen végső soron az ilyen módon feltuningolt oldalakat semmiképpen sem mellőzhetik a keresőgépek.

Az oldalak manipulálására fordított összegek egyébként gyorsan megtérülnek: németországi – nem hivatalos – adatok szerint minden, a reklámpartner weboldalára tévedő gyanútlan szörföző után 10-től 20 centig terjedő fejpénz jár. Ha a felhasználó még egy, az adatait tartalmazó formanyomtatványt is kitölt, akkor állítólag akár 4 euró is ütheti az üzemeltető markát. Amennyiben pedig még valamilyen üzlet is összejön, akkor a jutalék az eladási ár 1-5 százalékát is elérheti.

Az egyetlen szépséghiba, hogy ebből a summából a keresőgép üzemeltetője

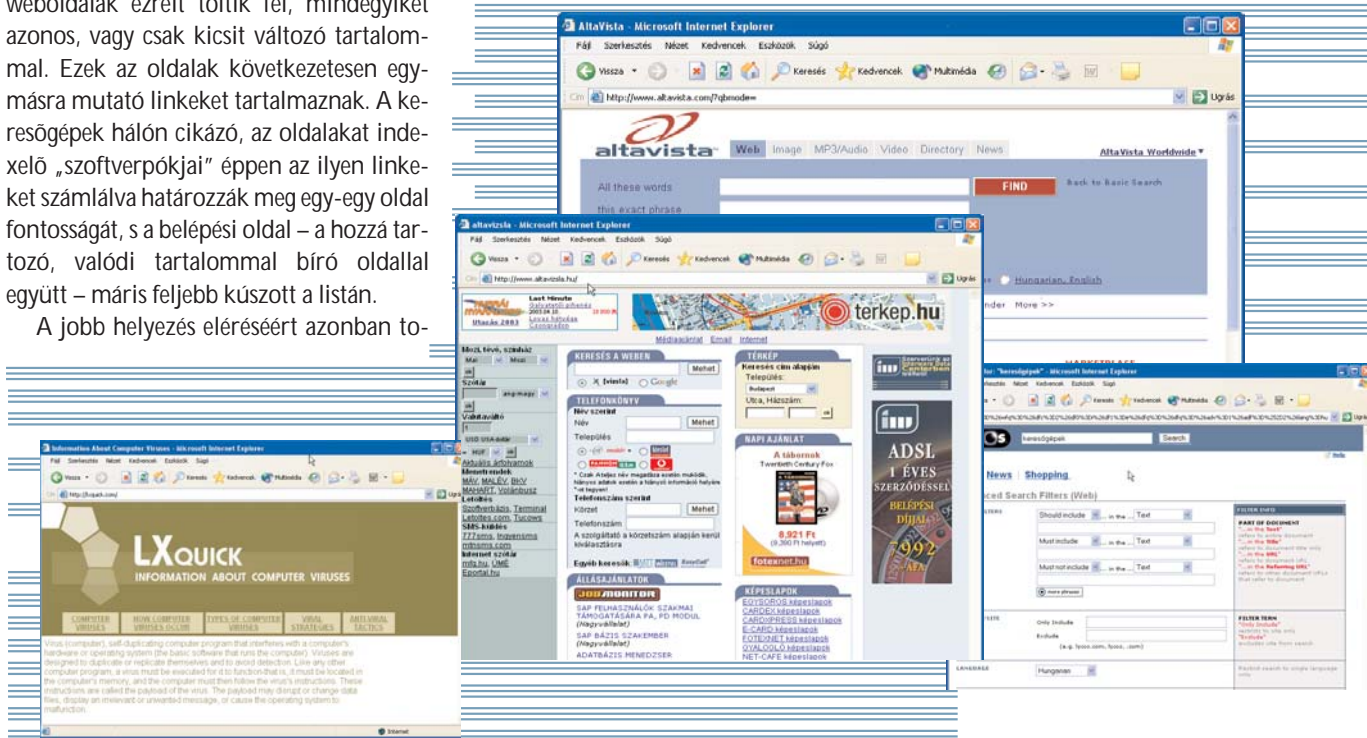
használok maximum 23 százaléka kattint a második találati oldalra, a harmadikra pedig jó, ha 10 százalékuk téved (I-prospect adatok). Egy online üzlet számára tehát zsebbevágó kérdés, hogy ő maga vagy terméke a találati listák élén szerepeljen.

A manipuláló cégek a keresőgépek rangsoroló rendszerében elért előkelő helyezéseket az úgynevezett – magyarul talán leginkább belépési oldalaknak fordítható – „Doorway Pages” segítségével érik el. Ezek a hídként funkcionáló oldalak a webmarketingesek legújabb trükkjei közé tartoznak. Működési elvük a következő: domáinek százait hozzák létre, amelyekre weboldalak ezreit töltik fel, mindegyiket azonos, vagy csak kicsit változó tartalommal. Ezek az oldalak következetesen egymásra mutató linkeket tartalmaznak. A keresőgépek hálón cikázó, az oldalakat indexelő „szoftverpókjai” éppen az ilyen linkeket számlálva határozzák meg egy-egy oldal fontosságát, s a belépési oldal – a hozzá tartozó, valódi tartalommal bíró oldallal együtt – máris feljebb kúszott a listán.

A jobb helyezés eléréseért azonban to-

vábbi fegyvereket is bevethet a hirdető. A rangsorolás-manipuláció legrégebbi formája a „Spamdexing”. Ilyenkor a HTML-oldal forráslistájában a kulcsfogalmat százféleképpen megismétlik, sőt akár a honlap tartalmával kapcsolatba se hozható, hamis kulcsszólístát is beépítenek.

Mivel a keresőgépek nehezen leplezik le, felettébb kedveltek az úgynevezett „Cloaking Site”-ok („cloaked”=rejtett) is. Ezek a láthatatlan weboldalak csak a Google és társai számára láthatók. A „Cloaking Site”-ot tartalmazó szerver – IP-cím vagy más azonosító alapján – felis-



Manipulált keresők



Altavizsla: hogy ne csak idegen nyelven lehessen keresélni

egyetlen fillért sem lát, miközben a hírneve csorbát szenved. Nem csoda, hogy az „optimalizálók” száklát jelentenek a Google és más keresőgépek üzemeltetői szemében.

A piacvezető Google amerikai anyavállalata tavaly áprilisban szigorú intézkedésekre szánta magát, és a Comcast szélessávú szolgáltató IP-címeit – ahol rengeteg spamküldő oldal található – egyszerűen kizárta a szolgáltatásból. Ezzel azonban azokat a felhasználókat is kirekesztette a szolgáltatásból, akik pusztán internetszolgáltatóként vették igénybe a Comcastot.

Ezért a Google visszakozott, és a jövőben már nem blokkolnak IP-címeket. Nathan Taylor, a Google PR-menedszere szerint viszont már seregnyi programozó

dolgozik azon, hogy a keresőgépek célzottan azonosíthassák a spamoldalakat.

Az AltaVista szintén alapított egy „Spam-Team”-et az Amerikai Egyesült Államokban, amelyik feketelistát vezet az ismertté vált „gonosztevőkről”, továbbá igyekszik javítani a linkanalízisek hatékonyságát is. *Andreas Hartmann*, az AltaVista termékmenedszere az egészet a keresőgépek és az optimalizálók közötti versenynek tekinti – egyelőre bizonytalan végkifejlettel.

Mások viszont inkább a két fél meg egyezésében látják a megoldás útját, hiszen – állítják – maguk az optimalizálók is érdekeltek a keresési eredmények ésszerűségében.

ÍGY KERES A KERESŐGÉP

A keresőgépek csaknem megoldhatatlan feladat előtt állnak: mintegy 10 milliárdra becsülik a látogatókra váró weblapok számát, ám ezeknek jelenleg csupán 30 százalékát derítették fel. A keresőgépek üzemeltetői egyre újabb és újabb megoldásokon dolgoznak, hogy megbirkózhassanak az információk káoszával a hálón. A folyamat lényege azonban mit sem változik: adatokat kell gyűjteni, indexelni és rangsorolni.

Adatgyűjtés: Scooter,

Slurp és Spidey vadászni indul

Az információk begyűjtésére a keresőgépek kis segítőkét – „pókokat” vagy „gilisztákat” – küldenek a világhálóra. Ezek bohókás nevet viselnek, mint „Scooter” (robogó) vagy „Slurp” (szürcsölo), linkről linkre ugrálnak, és az eredményt megküldik a hazai szervernek. Az információk kiválasztásában azonban nagyon válogatósak.

Kizárólag a HTML forrásszövegekben néznek utána az indexelhető szavaknak, a linkeket pedig csak egy meghatározott HTML-Tag megléte esetén követik. Figyelmen kívül hagyják azonban az olyan linkekre történő utalásokat a weblapon, amelyek Java vagy egyéb grafikus trükk segítségével utalnak aloldalakra.

Mindemellett a Google és még néhány másik keresőgép dinamikus PHP-oldalak, PDF vagy akár Flash oldalak kiolvasására is képes.

„Az elektronikus pókok” sorsát megkönnyítendő a honlapbarkácsolók kiegészítő HTML Meta-Tageket is beépíthetnek. Ezek a HTML parancsok a „keywords” vagy „description”

bejegyzéssel kezdődnek. Itt építhet be a szerző olyan kulcsszavakat, amelyek véleménye szerint jellemzőek a honlapjára. Ezekkel a keresőgépek általában gyalázatosan bánnak: csupán 20 százalékuk értékeli ki az itt találtakat. A böngésző fejlécében megjelenő oldalcímet azonban majdnem minden „pók” figyelembe veszi.

Adatindexelés: kulcsszavak és spam

A „pókok” által összegyűjtött információt a keresőgépek egy nagy szövegpoolba gyűjtik. A következő lépésben ezt a gigantikus adattennyiséget 96 százalékkal csökkentik le. A titok nyitja, hogy az indexelés során a rago-

ben képeket, videókat vagy akár zenét is képek katalogizálni.

Rangsorolás: a weboldal fontossága

A megtalált oldal jelentőségének megállapítására az adatbank minden olyan találatot fontosabbnak értékeli a többinél, amelyben a keresett kifejezés különösen sokszor szerepel, vagy akár magában a honlap nevében (URL) megtalálható. Az is fontos, hogy a kifejezések a honlap első harmadában vagy negyedében legyenek. Utána már csak az oldal aktualitását ellenőrzik - és kész is a rangsorolás.

A Google-lal megkezdődött az oldalrangsoroló rendszerek diadalmenete. Ez ugyanis annál



Szintizsta spam: ez az elrettentő példának számít, ma már nem elérhető német webloldal csak a keresőmotorok átverésére készült

kat, többes számokat ugyanúgy figyelmen kívül hagyják, mint például a vendégkönyvekbe történő bejegyzéseket. Legtöbbször még a spamoldalak vég nélküli kulcsszólistáját is felismerik – és nyomban törlik is. A rostan fennmaradó szómasszát kulcsszavak segítségével sorolják az adatbázisba, és ezekhez rendelik hozzá a megfelelő linkeket. A Google-hoz hasonló nagy keresőgépek további adatbankokat hoznak létre, amelyek-

fontosabbnak ítélt egy oldalt, minél több link hivatkozik rá. Ráadásul magának a linket tartalmazó oldalnak a fontosságát is figyelembe veszi. A fontosságot jelző érték 0 és 10 között lehet. Értékelés után az oldalra vonatkozó rangsorindexet újra és újra számolják a többi oldal eredményének tükrében. E módszer hátránya, hogy roppant nehéz növelni az új oldalak rangsorértékét, mivel más oldalakon még alig, vagy egyáltalán nem hivatkoznak rájuk.



- Rendeljen meg egyszerre több UPC szolgáltatást, mert így soha nem látott kedvezmények várják!
- chello és kábeltelevízió együttes előfizetése 0 Ft bekötési díjért

nincs telefon, nincs számítógép

- 512 Kbit/sec maximális letöltési sebesség
- fix havidíj
- nincs szükség telefonra, így nincs telefonköltség sem
- 24 órás online kapcsolat

Az akció további részleteiről felvilágosítást telefonon, az ügyfélszolgálati irodáinkban, üzletkötőinknél, a viszonteladói boltokban és honlapunkon kaphat.

*Ajánlatunk 2 éves hűségnyilatkozat aláírása esetén érvényes. 1 éves hűségnyilatkozat aláírása esetén a bekötési díj bruttó 2500 Ft. Az installálás a megrendelések sorrendjében, a műszaki kapacitás és a szolgáltatás rendelkezésre állásának függvényében történik.

most:

- internet 0 Ft-os bekötési díjért
- 10 990 Ft fix havidíjtól*

www.chello.hu ☎ 06-40-333-872

chello™
szüntelen szórakozás

szélessávú internet
UPC
kábelén

szórakozás

információ

kommunikáció

a többi hazai vállalat elektronikus menetrendjét elérhetjük a cégek webhelyéről, a komolyabb internetes portálokról, vagy például a Startlap (www.startlap.hu) utazási rovatából is. A szolgáltatás kezelése pofonegyszerű, s ezt mindenki értékelni fogja, aki próbált már kiigazodni a nyomtatott menetrendek bonyolult táblázatainak és egyiptomi hieroglifákhoz hasonlító rövidítésein. Az egyik rovatba beírjuk, hogy honnan kívánunk indulni, a másikba azt, hogy hová akarunk eljutni, megjelöljük azt az időtartományt, amelyre a keresést szűkíteni akarjuk, és már olvashatjuk is a választható járatok listáját. Kattintásra további részleteket tudhatunk meg a szóban forgó járatról, vagy kinyomtathatjuk az eredményt. Az egész művelet nem vesz igénybe többet néhány másodpercnél: ha igaz az a mondás, hogy az idő pénz, akkor az internet máris keresett egy kisebb summát nekünk.

Jegyvadászat

Komolyabb megtakarításokra is szert tehetünk persze a világháló segítségével – például repülőjegyek vásárlásakor. Gyakorlott utazók tudják, hogy ugyanazon célállomás esetén is mekkora különbségek mutatkozhatnak a különböző légitársaságok jegyárai között, és aki rajta tartja a szemét az akciós és ún. last minute ajánlatokon, és egy kis kényelmetlenséget is hajlandó felvállalni az átszállásokkal, az komoly összeget takaríthat meg. Az internettel szinte gyerekjáték áttekinteni a jegykínálatot, mert minden magára valamit is adó légitársaság és jegyértékesítő foglalkozó cég képviselteti magát a weben: listájukat megtaláljuk például a *repulo-jegy.lap.hu* oldalon. Innen kényelmesen végiglátogathatjuk az irodákat, átböngészhetjük akciós kínálatukat (cikkünk készítésekor éppen a Valentin-nap adott alkalmat egy kis kedvezményre), és e-mailben, telefonon, faxon árajánlatot kérhetünk tőlük. De ha nincs kedvünk ennyit kattogatni, ezt a kis munkát is áttétálhatjuk az internetre. Számos webhely létezik, amelyik automatizálja az ajánlatok bekérését, s kicsipegeti a kínálat legjavát, ezek egyike az utazas.com internetes utazási magazin (*www.utazas.com*). Ha csak úgy, általában keresünk olcsó menetjegyeket, a hely RepjegyPiac oldalának táblázataiból tájékozódhatunk, ha pedig konkrét igényünk van, a RepjegyVadász oldalra érdemes elugranunk, ahonnan egy űrlap kitöltésével specifikált kérésünket egyetlen kattintás-

A mobil PC-k új generációja

155.000 Ft. ECS i-Buddie 907
 Cyrix 1GPro (633MHz)
 256 MB PC133 SDRAM
 20 GB HDD, 24x CD-ROM
 14,1" XGA TFT-LCD 1024x768
 Integrált AC'97 audio, Lan, Modem

352.900 Ft.

ECS G732

Intel® Pentium 4 2.4GHz
 1 GB PC2 1066 200pin DDR RAM
 ATI Radeon Mobility 8500 64MB
 15,1" XGA TFT-LCD 1024x768
 40 GB HDD, DVD-Combo
 Integrált AC'97 audio, Lan, FireWire
 PCMCIA csatlakozó, S-Video csatlakozás
 USB 2.0

259.000 Ft.

ECS G731

Intel® Pentium 4 1.8GHz
 256 MB PC2100 DDR RAM
 15" XGA TFT-LCD 1024x768
 20 GB HDD, DVD-Combo
 Integrált AC'97 audio, Lan
 S-Video csatlakozás, USB 1.1
 FireWire, PCMCIA

A DeskNote és Notebook termékek megvásárolhatók a Pulsar Hungary Kft.-nél.

ECS ELITEGROUP

A sikerszéria folytatódik!

K7S5A Pro

USB 2.0 támogatás!



- > Socket A foglalat
- > SiS 735 Chipset
- > 266 MHz FSB
- > 2 DDR, 2 SDR
- > 4x AGP, 5 PCI, 1 AMR
- > AC'97, LAN
- > 6 USB 1.1, 4 USB 2.0

A hirdetésben szereplő fotók illusztratív jellegűek, az aktuális modell felszereltségben különbözhet a képen láthatótól. A feltüntetett árak végfelhasználói árak, az ÁFA-t nem tartalmazzák. Az árak változtatásának jogát fenntartjuk.



Hivatalos magyarországi forgalmazó.
www.pulsar.hu sales@pulsar.hu

Számítástechnikai disztribúció
 1095 Budapest, Soroksári út 42.
 Tel.: 219-0395, Fax: 219-0394

Játék

Nascar Racing 2003 Season



Ovális örület

Csak az gondolhatja, hogy csupán egyszerű körözés a Nascar, aki még nem próbálta ki...

Immáron a tizennegyedik Nascar-témájú játékkal, kiegészítővel büszkélkedhet a Papyrus Racing Games csapata. Így talán nem is kérdéses, hogy a többévi fejlesztői tapasztalatnak köszönhetően az eddigi legjobb Nascar-szimulátorral örvendeztetik meg az ovális pálya szerelmeseit. Az időzítés is tökéletes, hiszen a játék még a Winston-kupa előtt, a hatalmas Nascar-láz közepén került a boltok polcaira.

Ügyeltek a részletekre

A Papyrus játéka messze földön híresek valóságosságáról, így akinek ilyen szimulátorra fáj a foga, annak cserében le kell mondania a látványos intróról. Ezen könnyedén túltehetjük magunkat, ha ellátogatunk a főbb menüpontokba, ahol bőséges beállítási lehetőség tárul elénk. Kezdőknek és haladóknak egyaránt ajánlott a Driving Lessons rész, melyből részletes felvilágosítást kapunk a különböző taktikákról és autobeállításokról. Figyelemre méltó menüpont a számítógépes ellenfelek konfigurálására kialakított rész. Itt az idei szezonban szereplő pilóták és csapatok adatainak módosításán túlmenően szabályozhatjuk a pilóták agresszivitását, pon-

tosságát, a csapatok gyorsaságát, az autók megbízhatóságát és más jellemzőket.

A szokásos játékmódok (teszt, rövid verseny, multi, bajnokság) választásakor a 2003-as Winston-kupában szereplő mind a 23 pályán és további 3 helyszínen száguldozhatunk. Ilyenkor mód nyílik további beállításokra, így például szabályozhatjuk az időjárást, az ellenfelek intelligenciáját és gyorsaságát, valamint a verseny és az autó valóságosságát.

A lényeg viszont csak ezután jön. Verseny előtt ugyanis autónkat a kiszemelt pályára hangolhatjuk. Érdekes tehát a garázst meglátogatni, hiszen a helyes beállítások elengedhetetlenek a jó eredmények eléréséhez! Aki azonban nem szeretne ezzel foglalkozni, az választhat a 3-4 alapbeállítás közül, amelyekkel ugyan nem fog körrekordot felállítani, a jó tempójú körözgetésekhez viszont tökéletesen megfelelnek.

Körözés alatt

A boxutcából kihajtva néhány kör megtétele után egyértelművé válik, hogy a tökéletes irányításhoz és élvezethez egy jó force feedbackes kormányra van szükség. Az autó irányítása, viselkedése megközelíti a

valóságost, így a döntött kanyarokban kelő óvatossággal kell terelgetni gépünket. Hirtelen kormánymozdulat, fékezés esetén autónk könnyedén keresztbefordulhat. További nehézség, hogy az aszimmetrikus beállítás előnyét kizárólag a döntött kanyarokban élvezhetjük, így az egyenesek nagyobb kihívást jelentenek.

Az autók valóságghú viselkedése a karosszériaelemekre is kiterjed, az ütközések során jól látható sérülések keletkeznek. Ez ma már alapkövetelmény, érdemes viszont megjegyezni, hogy a külső deformációk nyomán megsérülhetnek a motorháztető alatt megbújó alkatrészek is. Ilyenkor, ha túléljük az ütközést, nincs más dolgunk, mint szépen bevászorogni a depóba, ahol a szerelők megpróbálják helyrehozni autónkat. Persze mindent azért ők sem tudnak megjavítani, így aztán előfordulhat, hogy a félórás kopácsolás dacára csak egy ronccsal tudunk visszatérni a pályára. Az autóra tehát nagyon kell vigyázni. Az ütközések mellett további nehézséget jelent, hogy a több száz körös versenyek megeszik a gumikat és a közel 9000-es fordulatszámra pörgő motort!

Kökemény profizmus

A játék grafikája és motorja nem sokat változott az évek során, az apróságoknak és az optimalizálásnak (D3D, OpenGL) köszönhetően azonban a Nascar Racing játszhatóbb és szebb, mint valaha. Szinte mindent tud, amit egy látványos programnak tudnia kell: csillogó tükröződések, szép textúrák. A dinamikus árnyék és az új napfényhatás igen figyelemreméltó, amit a verseny során folyamatosan koszolódó szélvédő fejel meg. Hasonló jókat lehet elmondani a hangokról is, bár a zene nem igazán nyerte el tetszésünket. A rádió- és motorhang azonban bőven kárpótol ezért. Kijelenthetjük tehát – már így az év elején is –, hogy a Nascar Racing 2003 Season az év egyik legjobb szimulátora és egyben legtökéletesebb Nascar-játéka. ■

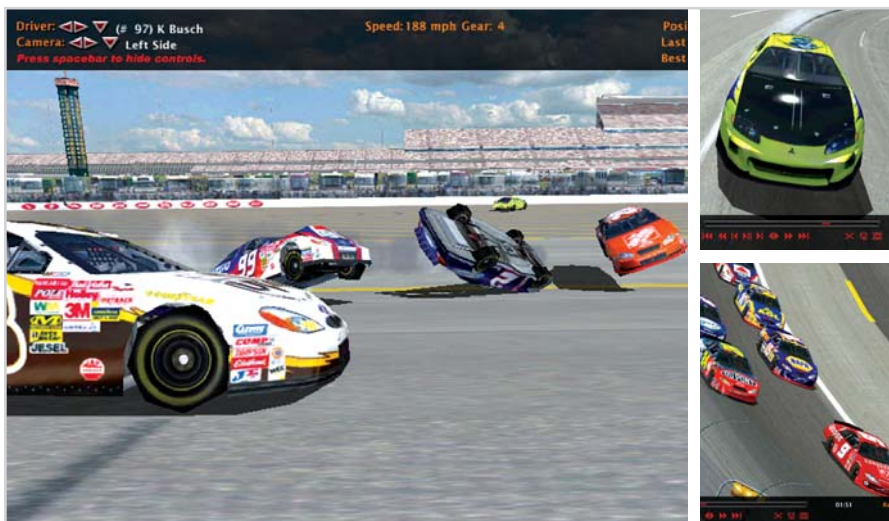
NASCAR RACING

Autóverseny

Gyártó/forgalmazó: Papyrus Racing Games/Sierra Entertainment

Gépigény: PII 450 MHz, 64 MB RAM, 600 MB HDD, DirectX 9.0, 16 MB VGA kártya, 3D gyorsítással (minimális); 1,4 GHz-es CPU, 256 MB, 600 MB HDD, GeForce3 vagy jobb videokártya (ajánlott)

Internet: www.sierra.com



Egyszerű versenybaleset: ádáz küzdelem a Winston-kupáért

Praetorians

Egy birodalom hajnalán

Átéldhetjük a történelem egyik legnagyobb és legerősebb hatalma, a Római Birodalom kialakulásának izgalmas napjait.

A jól ismert mondás szerint minden út Rómába vezet. Az eddig kevés, ám annál sikeresebb alkotással jeleskedő Pyro Studios csapata pedig azt reméli, hogy a hírnévhez Rómán, pontosabban a Római Birodalmon keresztül vezet az út. A spanyol fejlesztőcsapat legújabb játéka, a Praetorians ugyanis a dicső birodalom kialakulásának kezdetéhez repít vissza az időben, hogy hadvezérként a mi irányításunk szerint épüljön a város és terjeszkedjen a birodalom. A felkínált helyzet mindenképpen izgalmas, a fő kérdés leginkább az, hogy mennyire sikerült a játékkal eltalálni és visszaadni a kor és a harcok hangulatát.

Első lépések

Az elindítás után nem találkozunk kedvcsináló bevezető képsorokkal, a rövid betöltés után azonnal a szép, de egyszerű felépítésű főmenüben találjuk magunkat. A gép ellen játszva két különböző játékmód közül választhatunk: kezdhetjük az előre megtervezett több mint 20 küldetés végrehajtásával, vagy külön meghatározott feladatok nélküli szabad pályákon bolyonghatunk. A küldetések történetei szorosan

kapcsolódnak egymáshoz, érdemes sorban haladva teljesíteni őket. Az irányítás alapvető parancsainak elsajátítása feltétlenül szükséges az eredményességhez, az elején tanácsos a 4 tanító küldetést végrehajtani, melyek során megismerhetjük a későbbi történetekhez kapcsolódó személyeket is. Fontos pozitívum, hogy az éles küzdelmek nehézségi szintjét beállíthatjuk, ezáltal könnyebb vagy bonyolultabb stratégiai feladatok megoldását tűzhetjük ki célul. Természetesen a Praetorians küldetéseinek cselekménye nincs szoros összefüggésben a történelem eseményeivel, de izgalmaikat és fordulataikat tekintve felveszi velük a versenyt.

Egységben az erő

Akár küldetést, akár szabad játékot választunk, lehetőségeink csaknem azonosak. Az utóbbi esetben minden pályán 3 különböző nép közül választhatunk, mindegyiket sajátos erősségek és gyengeségek jellemzik. A rómaiaknak rugalmasan összeállítható és átszervezhető csapataik vannak, a barbárok mellett hatalmas erejük és gyorsaságuk szól, míg az egyiptomiak erejét a vallás és a tudományok iránti

elkötelezettség adja. Ezen alaptulajdonságokhoz egységenként külön-külön speciális tulajdonságok járulnak, amelyek révén erőfölény érhető el azonos vagy közel azonos létszám esetén. Igaz, ezen speciális tulajdonságokat a gép is alkalmazza, csak úgy, mint jó néhány más, erőfölényt biztosító tevékenységet. Így például szeret hirtelen, lesből, sötét erdők lombkoronái alól támadni, és előszeretettel költözik magas sziklák, hegygerincek tetejére, ahonnan hatékonyabban mérhet csapást és messzebbre „láthat” el. Igaz, ezen fortélyok ellen a legtöbb esetben védekezhetünk, hiszen kémeink vaddisznóját vagy vándorsólymát az általunk nem jól látott területre küldve pontosan felmérhetjük a ránk leselkedő veszélyt és annak nagyságát. Ez azonban fordítva is érvényes, azaz részen kell lennünk minden kóbor sólyom vagy vaddisznó láttán, amely éppúgy lehet az erdő békés lakója, mint az ellenség felderítője. Ellenségeink tehát minden létező eszközt megpróbálnak bevetni ellenünk, ezért nem árt, ha csapatainkat állandóan jó karban tartjuk, azaz próbáljuk maximális szinten tartani egészségi, bátorsági és erőnléti mutatóikat. Az egészségüket a gyógyító hatással bíró emberünkkel javíthatjuk: elég, ha az egység közelébe irányítjuk, és máris megkezdődik áldásos tevékenységét. A katonák bátorságára a generális jelenléte van jó hatással, érdemes tehát a harcok közben állandóan csapataink közelében tartani, ugyanakkor életét feltétlenül meg kell óvni. Az erőnléte pedig az határozza meg, hogy mennyire kipihent az adott egység.

Csapatkialakítás terén meglehetősen széles a választék, hiszen az íjászoktól kezdve a légiósoktól át a lovas seregekig számtalan különböző egységet bevetethetünk. Ezek-



Húzd meg jobban: hadd menjen a katapult!



A nagy találkozás: ha harc, ám legyen



Várostrom: rohamra!!!



A szenátusért és a rómaiakért: mindhalálig küzdelem

kel kapcsolatban megjegyzendő, hogy a klasszikus stratégia szabályai szerint érdemes őket használni, hiszen hatóerejük és használati értékük így lesz maximális. Ennek megfelelően érdemes előretolni légiósaikat és kardforgató katonáinkat, akiket hátulról az íjász, oldalról a lándzsás egységekkel fedezhetünk hatékonyan, a lovasággal pedig gyors lerohanásokra és hábtámadásokra vállalkozhatunk. Szerencsére a gép ezen a téren nem annyira fegyelmezett, így tudatos szervezéssel nagy veszteségeket tudunk okozni neki.

Érdemes külön szólni a lándzsás egységekről, amelyek képesek az építési és javítási feladatok végrehajtására (a többi egység nem alkalmas építő tevékenységekre). Az építkezés egyébként nem függvénye sem nyersanyagoknak, sem pénznek, mivel a legtöbb stratégiai játékban a lehetőségeinket behatároló két legfőbb tényező nincs jelen a Praetoriansban.

Itt a siker kulcsa az egységek gyarapításának képességében rejlik, ahhoz pedig rendelkezniünk kell legalább egy faluval. A falu elfoglalása persze csak jelképesen, a mellette található őrtorony lerombolásával történik, ami helyett saját tornyot építünk. Ezt követően seregeink gyarapodását a falu lélekszáma, illetve az idő szabja meg, ugyanis az egységek erősségük függ-



Mozgósítás: a falu védelmében életünket és vérünket



Magaslaton: a cél messzebbre látni, erősebbnek látszani

vényében különféle lélekszámot igényelnek, és eltérő idő szükséges az „elkészítésükhöz”. A falu népessége lassan ugyan, de mindig újratermelődik, így a hadsereg „előállítását” folyamatosan zajlik. Ez a lehetőség azonban az ellenfél számára is adott, tehát badarság lenne azt gondolni, hogy az idő majd segíthet a létszámfölvény kialakításában.

Szép, új világ?

A Praetorians grafikája alapos munkáról árulkodik és nagyon szép. Tetszetősek a folyók, a tisztások és az erdők-mezők állatai, nem beszélve a masszív épületekről, erődítményekről.

A seregek, csapatok ábrázolása ugyan csak kiváló, néha azonban jó lenne még közelebről szemügyre venni őket. Szintén nagy szerepe van a hangulat fokozásában a játék zenéjének, amely nemcsak fülbemészó és a korhoz remekül társuló dallamokból épül fel, hanem hosszú ideig nem ismétlődik. Az alkotók tehát alaposan felkészültek a római korból, s élvezetes stratégiai játékot alkottak.

Sajnos azonban ezúttal is érvényes a mondás, miszerint nincsen rózsza tövis nélkül, s bizony a Praetorians is tartalmaz kisebb-nagyobb, ámde bosszantó hibákat. Ilyen például, hogy egységeink fejtellenül, az intelligens viselkedés legapróbb látszatát is elkerülve rohannak a veszítükbe. Az még rendben lenne, hogy a vonulás közben őket érő támadásokra önként válasszunk, azaz megállnak és felveszik a harcot az ellenféllel. De amikor mi, a generálisuk felmérjük a helyzetet, és jobbnak látjuk elkerülni a további vérontást, érthetetlen, hogy miért nem hagyják abba parancsunkra a harcot, miért nem vonulnak az általunk kijelölt helyre.

Egy másik komoly hiányosság, hogy hiányzik a játékból a gazdasági, kereskedelmi és diplomáciai rész, amelyek még tovább fokozhatták volna a hangulatot, az izgalmakat és a stratégiai lehetőségeket. Természetesen mindezek ellenére a szórakozás hosszú-hosszú órákra biztosított, és aki a római kor megszállottja, annak egyenesen kötelező darab a Praetorians.

Doki ■

PRAETORIANS

Stratégia

Fejlesztő/kiadó: Pyro Studios/
Eidos Interactive

Minimális gépigény: PIII 500 MHz,
128 MB RAM, 500 MB HDD,
16 MB-os videokártya.

Internet: www.praetoriangame.com

Zoltai Sarolta

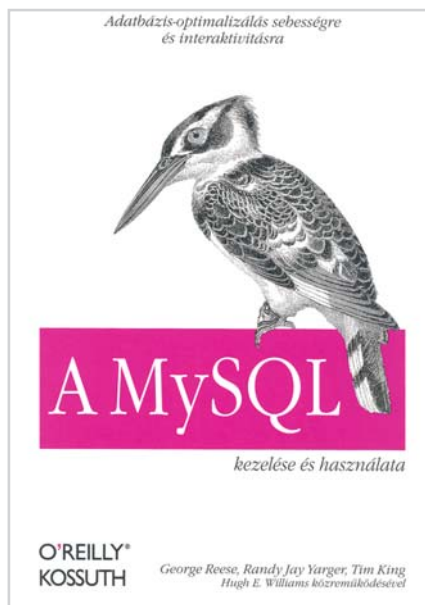
Számítástechnikai feladatok és megoldások

Az A/4-es méretű könyv valójában egy gyakorló füzet, a kezdő számítógép-használók összefoglaló példatára, amely a Windows XP-vel és az Office XP-alkalmazásokkal megoldható feladatokat tartalmaz. A feladatok három részből tevődnek össze. Az alapfogalmak ismertetését (ez sokszor csak egy mondat vagy egy vezérszó) a feladat igen tömör leírása, majd a megoldás követi. Az utóbbi mindig részletes, a megoldás menetét pontokba szedve kapja meg a feladatgyűjtemény forgatója. A tömören fogalmazott mondanót nagyméretű ábrák támasztják alá, amelyek a feladat elvégzése során használandó képernyőképeket ábrázolják. Ahol ez a megértést segíti, magyarázó megjegyzésekkel, illetve mutatóvonalakkal látta el őket a szerző.

A feladatgyűjtemény nem alkalmas a tárgyaló alkalmazások alapos megismerésére. A programok kezelésének gyakorlására, a gyakran használt fogások rutinszerűvé tételére viszont annál inkább. A szövegszerkesztést például 22 feladat – formázás, ábrakezelés, táblázatok beillesztése, helyesírás, körlevélkészítés stb. – keretében tárgyalja a kötet.

Kezdő diákoknak ajánlhatjuk a példatárat, azoknak, akik most ismerkednek a Windowszal és az Office-szal. Ajánlatos persze egy-két tankönyv beszerzése is, hiszen a kötet azokat egészíti ki gyakorlati példáival.

BBS-Info, 2003, 110 oldal, 1190 Ft



George Reese,
Randy Jay Yarger,
Tim King

A MySQL

Az eredeti kiadás az O'Reilly kiadónál jelent meg, ők adták ki a MySQL Referencia kézikönyvet is. Bevezető részében a könyv hosszasan taglalja a MySQL kialakulásának történetét. Miután az olvasó megismerkedett a történelmi háttérrel, kezdődhet a telepítés. Ha ezen túltettük magunkat, ismét egy kis elméleti oktatást kapunk: az SQL adatbázisokkal ismerkedhetünk meg. Következik egy átfogó rész, amely az adatbázisról és a MySQL felügyeletéről szól. Az utóbbi a hangolással, a biztonsággal és az adatbázis-tervezéssel kapcsolatos információkat foglalja össze.

A következő nagy rész a MySQL programozásával foglalkozik. Itt a különböző programkörnyezetekből – Perl, Python, PHP, C és Java – való adatbázis-eléréseket ismertetik a szerzők. Az utolsó fejezet a MySQL hivatkozási útmutatókat tartalmazza. Ebben a részben elég sok figyelemztetést és megjegyzést olvashatunk, ami a gyakorlati tapasztalatot csempészi a száraz ismertetés közé. A könyvet részletes tárgymutató és tartalomjegyzék zárja.

Azoknak ajánlható a kiadvány, akik MySQL-üzemeltetésbe kezdenek, vagy a MySQL segítségével akarják megoldani adatbázis-kezelési feladataikat. Rendszergazdák és programozók egyaránt jól forgathatják: mindennapi munkájuk során megtalálhatják benne a szükséges ismereteket.

Kossuth, 2003, 429 oldal, 4990 Ft

Julie C. Meloni

Tanuljuk meg a MySQL használatát 24 óra alatt

A MySQL alkalmazását nem biztos, hogy el lehet sajátítani 24 óra alatt, mindenesetre itt egy másik könyv, amely 24 leckén keresztül szintén bevezeti az olvasót a MySQL titkaiba. Az első leckében megismerkedhetünk a MySQL alapjaival, a következő két lecke az adatbázisokról és azok tervezéséről szól. Következik a MySQL felügyelete és biztonsági kérdései. A hatodik leckében az olvasó elkezdheti a mintaadatbázis létrehozását. (A MySQL telepítésének tudnivalóit az A függelékben találjuk.)

A következő lecek témái szép sorban épülnek egymásra, az adattípusoktól kezdődően a táblakezelésen (keresés, módosítás, törlés) át a függvényekig. Ez után a magasabb szintű használat elemeinek – a tranzakcióknak – tárgyalása következik két leckén át. A 20. lecke az adatbázis-hangolással foglalkozik, majd az adatmentés és adatbázis-felügyelet jön. Az utolsó két lecke a más programnyelvekkel – a Perllal és a PHP-vel – való kapcsolatot tárgyalja.

Aki végigolvassa a könyvet, lelkiismeretesen válaszol a lecek végén található ellenőrző kérdésekre, és elvégzi a gyakorló feladatokat, az sokat fog tudni a MySQL-ről, de arra is rájön, hogy az első 24 órát még számtalan fogja követni, mire profivá válik. A könyv mindazoknak ajánlható, akik most kezdik a MySQL-lel való ismerkedést.

Kiskapu, 2003, 384 oldal, 4200 Ft



CD-ismertető



Operamesék

Zenekedvelőknek

Tótfalusi István kétkötetes könyve szolgál az Operamesék című multimédiás korong alapjául. A szerző a 63 legismertebb klasszikus operát mutatja be, közérthetően, élvezetes stílusban. Gyakran visszatér a „forráshoz”, hiszen a legtöbb opera valamilyen mesére, elbeszélésre vagy drámára épül. Az operák mélyebb megismerését nyolcórányi hanganyag segíti.

A képernyő bal oldalán található címek közül választhatjuk ki a kívánt művet, ha a címszóra kattintunk, előtűnik az ismertető szöveg. A szöveg mellett kis, sárga cetli jelzi, hogy hanganyag egészíti ki az olvasottakat. Az MP3 formátumban tárolt zenék a Hungaroton jóvoltából kerültek fel a korongra. Lejátszásukhoz a kiadó saját fejlesztésű, egyszerű kis lejátszót mellékel. A zenerészleteket szintén megtaláljuk egy listán, ahol feltüntetik, hogy a zenekiadó mely korongjáról származik a felvétel.

További csemegék is helyet kaptak a lemezen: az operák eredeti nyelvű szövegekönyve (librettója), név- és szómagyarázat, valamint az idegen szavak kiejtése. A Ctrl-1 billentyűkombinációval keresőablakot varázsolhatunk elő, amelyben kulcszavas keresést kezdeményezhetünk.

A multimédiás CD-t vétek lenne hangkártya nélküli gépre telepíteni, hiszen az operák ismertetését a zenei élmény teszi teljessé. A kezelőfelület kissé spártai, ám a célnak – tanulás és szórakozás – tökéletesen megfelel.

INFO

Operamesék

Forgalmazó: Arcanum, www.arcanum.hu

Ár: 5600 Ft

A cár és a madár

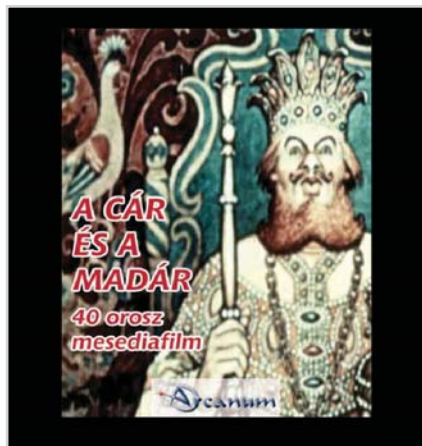
Virtuális vetítés

Olvasóink már megismerhették Bíró Ferenc páratlan diafilmgyűjteményének egy részét: a tavaly decemberi számunk CD-mellékletén lévő diafilmek az ötvenes-hatvanas évek hangulatát elevenítették fel. Ugyancsak Bíró Ferenc gyűjteményéből származik a tavasszal kiadott A cár és a madár című multimédiás korong, amely 40 orosz mesediafilmet tartalmaz. Az orosz nyelvet nem ismerőknek nem kell megijedniük, csupán a rajzok származnak a szovjet-orosz birodalomból, a felirat és az egyes helyeken megszólaló hang egyaránt magyar.

A kiadvány törzsét képező 40 diafilm egy része népmese-feldolgozás, de vannak közöttük oktató-nevelő céllal készült tanmesék és rajzfilmátolgozások is. Hat diafilmhez korabeli hangfelvételt mellékeltek. A felsorolt címekre kattintva indíthatjuk el a virtuális vetítést, és a nyilakkal lapozhatunk előre-hátra.

Öt menüponttal a diafilmekhez kapcsolódó kiegészítő anyagokat jeleníthetjük meg. Elolvashatók a diafilmek alapjául szolgáló mesék, így megállapítható, milyen mértékben tértek el az eredeti történettől. A diafilmek készítésében közreműködő írók, szerzők grafikusok életútját egy kis lexikonban foglalták össze. Az összeállításban szereplő diafilmek közül tizenkettő készült rajzfilm alapján, ezekből a filmekből is láthatunk részleteket.

Külön piros pont jár azért, hogy a vetítést végző alkalmazás nem telepítődik a gépünkre, minden a korongról fut.



INFO

A cár és a madár - 40 orosz mesediafilm

Forgalmazó: Arcanum, www.arcanum.hu

Ár: 5600 Ft



Száz magyar falu könyvesháza

Történelmi monográfiák

Az államalapítás ezredik évfordulóján, hagyományos nyomtatásban, száz kötetben, száz kiválasztott falu monográfiája jelent meg 2000 és 2002 között. A páratlan monográfiák az Arcanum jóvoltából digitális formátumban is elérhetők. A települések kiválasztásakor azokat részesítették előnyben, amelyek a magyar történelem kontinuitását jelképezték.

A korong elindítása után, rövid bevezetőt követően Magyarország térképe jelenik meg. A településnevekre kattintva jutunk el az egyes monográfiákhoz, melyekből a helység történetét, társadalmát, az ott élő nemzedékek sorsát ismerhetjük meg.

A képekkel gazdagított kötetek számos névsort, dokumentumot, kiegészítő adatot sorolnak fel a függelékben. Az eredeti sorozathoz képest van némi eltérés a digitális kiadásban: a korongon nem jelenhetett meg az összes település monográfiája, miután egyes szerzők nem járultak hozzá, hogy könyvüket elektronikus formátumban feldolgozzák.

A kiadvány igényes tudományos munkák kiindulópontjaként szolgálhat. Megtudhatjuk például, hogy a kis településen élőkét hogyan érintette a világtörténelem egy-egy nagyobb eseménye. Gyöngyfalva és a környező puszták lakosai 47 önkéntest küldtek az 1848-as forradalom honvédszászlóaljába – áll Gyöngyfalva monográfiájában. A Hollókőről szóló részből pedig megtudhatjuk, hogy a „férjhez menő lány textil hozományának” tartalmaznia kellett 8-10 darab szakajtókendőt, 20-25 pendelyt és 6 darab hálólepedőt.

INFO

Száz magyar falu könyvesháza

Forgalmazó: Arcanum, www.arcanum.hu

Ár: 5600 Ft

Fotóiskola 4.

Photo CD és a digitális kamerák

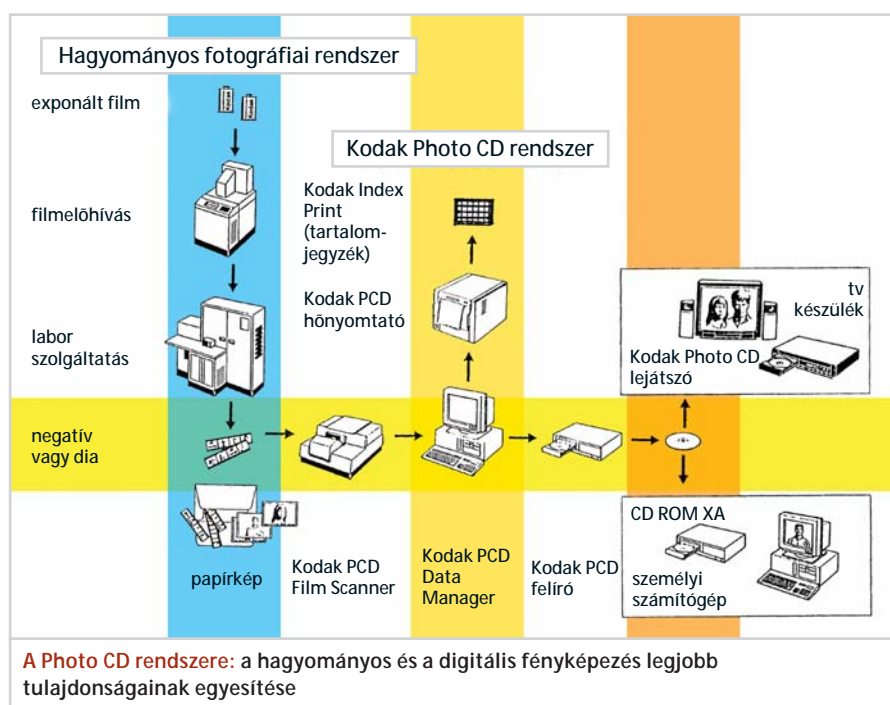
A jövő kihívásainak is megfelel a hagyományos módon készített fényképek digitális tárolására kidolgozott Kodak Photo CD rendszer. Cikkünk második felében a digitális fényképezőgépek alaptípusait ismertetjük.

A filmes kép világához szokott szemnek az elektronikus fényképezés kezdetben még nem mutatott biztató jövőképet. Talán ez a „hiányérzet” is segített az olyan rendszerek kidolgozásában, amelyek a hagyományos filmet használják kiindulásként, és csak a film előhívása után térnek át a felvétel digitalizálására. A Kodak 1990-ben beszélt először a hagyományos kémiai fényképezést és a digitális rendszerek összekapcsolásáról, és ekkor említették először a Photo CD elnevezést. Alig két évvel később, az 1992-es kölni Photokinán már bemutatták az első aranylemezt, és meghírdették a Photo CD rendszert. Ezzel elindult (és a mai napig is tart) a hibrid fényképezés kora.

A Photo CD rendszere

Ez a figyelemre méltó rendszer lehetőséget ad a fotográfusnak, hogy olcsón, jó minőségű, nagy felbontású digitális képadatokhoz jusson anélkül, hogy drága szkennert vagy digitális fényképezőgépet kellene vásárolnia. A fényképezés továbbra is a szokásos módon, a megszokott kamerákkal, a lehető legnagyobb felbontást biztosító, hagyományos filmnyagra történik. A képet csak később digitalizálják. A rendszer négy részből tevődik össze:

- szkennerből,
- számítógépes rendszerből (az összes folyamat irányítására és ellenőrzésére),
- speciális CD-íróból és



– hőnyomatóból, amellyel legfeljebb 20x25 cm-es képek készíthetők.

Az átvilágító szkennert az előhívott diát vagy negatívot egy keskeny résen keresztül, csíkonként világítja át. Az átvilágító fény egy sugárelosztóba kerül, itt történik az alapszínekre bontás. Mindegyik alapszínhez egy-egy CCD-sor tartozik. A fényforrás és a CCD-sorok egymáshoz képest rögzítettek. A szkennelés során a filmszalag vagy az egyes diák letapogatása lépésenként történik. 24x36 mm-es filmnél a folyamat közel fél percig tart. Mivel a CCD-sorok 2048 fényérzékelő elemet tartalmaznak, a letapogatás pedig 3072 lépésből áll, nem kevesebb, mint 6,3 millió képpont keletkezik. A színmélység alapszínenként 8 bit, vagyis alapszínenként és képpontonként egy bájtnyi tárolóterületre van szükség. Egy Photo CD-s kép teljes – nem tömörített – mérete meghaladja a 18 MB-ot. Ez jó közelítéssel egy 24x36 mm-es, átlagos negatív film minőségének felel meg.

A szkennelés után a képadatokat a számítógépes rendszer bizonyos korrekciónak veti alá (erre később visszatérünk), tömöríti, s csak ezután írja fel a Photo CD-re. A CD-író mechanikai felépítésében megegyezik az otthoni számítógépek hasonló részegységével, az alkalmazott lemez azonban nem.

A rendszer negyedik összetevőjével, a hőnyomatóval legfeljebb 20x25 cm méretű, fényképminőségű nyomatok készíthetők.

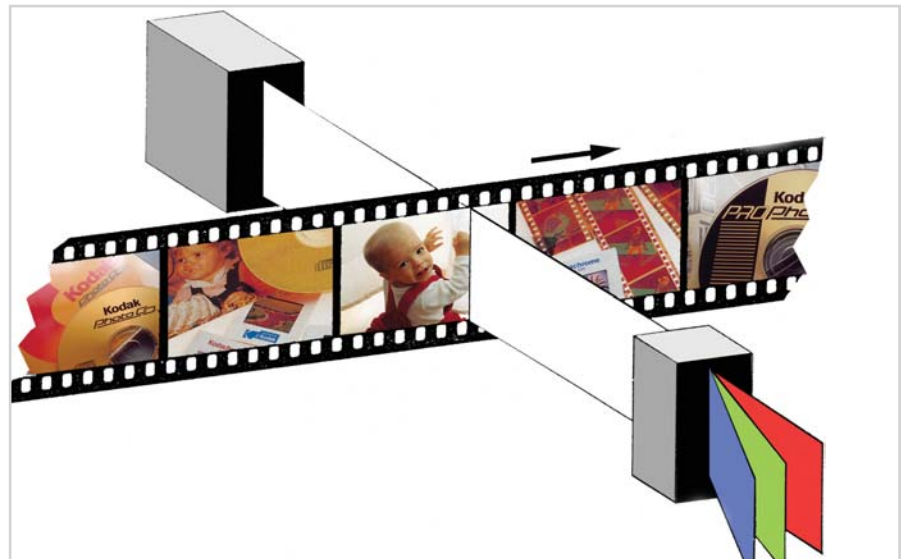
Tárolási eljárás

A Kodak a kép szkennelése után kapott matematikai adatokat két információs blokkra bontotta. Az első blokk kizárólag a világosságinformációkat tartalmazza. Ez az úgynevezett luminancia jelcsomag tulajdonképpen egy teljesen fekete-fehér képnek felel meg. A második, krominanciának nevezett blokk pedig csak a színértékeket tartalmazza. A krominanciajel az alapszíneknek (vörös, zöld, kék) megfelelően három részre osztható. Így összesen négy információs csatorna jön létre: luminancia, krominancia vörös, krominancia zöld és krominancia kék. Mivel a luminancia a három krominancia-jel összegét tartalmazza, a négy csatorna egyike számítási módszerekkel is meghatározható. A gyakorlatban az alábbi három csatornát tárolják:

Y (luminancia) = vörös+zöld+kék

C1 (krominancia 1) = vörös-Y

C2 (krominancia 2) = -(C1+C2)-Y



Filmszkennelés: képek beolvasása Photo CD formátumhoz

Egy egyszerű számtani átrendezéssel (amit a számítógépes szoftver végez el) a krominancia mindhárom része teljes pontossággal rekonstruálható később (például a nyomtatásnál):

Vörös = C1+Y

Kék = C2+Y

Zöld = -(C1+C2)-Y

Ez az YCC-nek nevezett kódrendszer tulajdonképpen a televíziós szintóvábbítás rendszerének feleltethető meg. Az YCC-rendszer döntő előnye a luminancia (fényesség) és a krominancia (szín) teljes szétválasztásából adódik. Olyan adatredukciót (tömörítést) tesz lehetővé, ami a korábbi színrendszereknél nem volt lehetséges.

A módszer azt a tényt használja ki, hogy az emberi szem a világosságkülönbségeket lényegesen jobban észleli, mint a színárnyalatokat. A luminancia adatait teljes egészében átviszik, a krominancia értékeinél azonban a szem „pszichológiáján” alapuló adattömörítést hajtanak végre. Más szóval: szigorúan technikai szempontból a szem csalás áldozata lesz.

A tárolóhely jobb kihasználása érdekében az így kapott adatokat még tovább tömörítik. Itt az adatfeldolgozásban elterjedt eljárást alkalmazzák. Az adatredukció és a kompresszió segítségével az eredeti 18 MB-nyi adatmennyiséget mintegy 6 MB-ra sikerült csökkenteni. Ennek eredményeként egy Photo CD-n körülbelül 100 színes kép helyezhető el. Ráadásul minden képet öt változatban tárolnak (ezeket ugyanabból az adattállományból nyerik), amelyek csupán a felbontásban különböznek egymástól. Az alapfelbontás (Base) 512x768 képpont, ami egy normál tv kép-



Kodak PCD Writer 225: speciális CD-író Photo CD-khez

minőségének felel meg. Ennél 4-szer, illetve 16-szor kisebb, valamint 4-szer, illetve 16-szor nagyobb felbontású képváltozatok találhatóak még a lemezen (lásd a táblázatot).

A kisebb felbontások csupán a képek keresésére, valamint az úgynevezett indexképek (tartalomjegyzék) kinyomtatására szolgálnak. Ezek a képek tömörítés nélkül kerülnek a lemezre, ezáltal gyorsabban jelennek meg a képernyőn. A nagy felbontású 4Base és 16Base változatokat tömörítve tárolják. Ezek az adatcsomagok nem tartalmazzák a kép teljes adattállományát, hanem csak azokat a részeket, amelyek nem találhatók meg a kisebb felbontású adatcsomagokban. Ha tehát valaki 2048x3072 képpontos felbontású képet szeretne kinyomtatni, ahhoz nemcsak a 16Base-t kell beolvasnia a CD-ről, hanem a 4Base és a Base adatait is.

A Photo CD-n tárolt digitalizált képek bármely, a kereskedelemben kapható televízió vagy számítógépen megjeleníthetők, minden jelenleg ismert és használt televíziós normával (PAL, SECAM, NTSC). A formátum kompatibilis a megszületés fázisában lévő HDTV normával is.



Index Print: a lemez képes tartalomjegyzéke

Családalapítás

Ígéretéhez híven a Kodak kidolgozta a Photo CD-k – alkalmazástól függő – öttagú családját, melynek tagjai a Photo CD Master Disc, a PRO Photo CD Master Disc, a Photo CD Portfolio Disc, a Photo CD Catalog Disc és a Photo CD Diagnostic Disc.

Photo CD Master Disc. Ez volt az először bemutatott digitális tárolóeszköz, kimondottan Leica-méretű felvételek tárolásához. A felvételeket 2048x3072 képpontos felbontásban olvassák be, a lemezre öt különböző felbontásban – ahogy ezt az előzőekben írtuk – kerülnek. Ezek a képadatok a Kodak által kidolgozott YCC színtérbe helyeződnek át, és az úgynevezett Kodak PCD formátumban tárolódnak. Ebből a rendszerből a színek könnyen áthelyezhetők más színterekbe, például RGB-be, amely a monitorokon és tévéképernyőkön való megjelenítés feltétele, vagy CMYK-ba, amely a nyomdai munkálatokhoz szükséges. A Photo CD Master Disc másolható, és több lemez képeiből egy másik lemezt állíthatunk össze.

PRO Photo CD Master Disc. Ez az univerzális tárolómedium a fotóipar professzionális felhasználóinak készült. Mind a nyomdai előkészítés területén dolgozók, mind a számítógépes grafika alkalmazói tárolhatják képeiket ezen a fajta lemezen, Leica mérettől egészen a 102x127 mm-es (azaz 4x5 hüvelykes) síkfilm formátumig. Egy lemezen 4096x6144 képpontos felbontásban 25 kép fér el. Minden képhez szöveges információt lehet mellékelni, copyrightot vagy felhasználási feltételeket. A PRO Photo CD hierarchikus rendjét egy további, nagyobb felbontású képcsomaggal (Image Pack) bővítették ki. A tömörítés előtti képméret ezáltal 72 MB-ra nőtt.

Photo CD Portfolio Disc. Multimédiás és interaktív üzleti, kereskedelmi bemutatók, sorozatgyártásra szánt oktató és szó-

PAPÍRMÉRET ÉS FELBONTÁS

Papírkép mérete (cm)	150 dpi-s kép mérete (képpont)	CCD felbontása (megapixel)	300 dpi-s kép mérete (képpont)	CCD felbontása (megapixel)
9x13	538x763	0,5	1076x1525	1,7
10x15	615x910	0,6	1230x1820	2,3
13x18	763x1136	0,9	1525x2272	3,5
20x30	1212x1814	2,2	2424x3627	8,8

rakoztató CD-k formátuma. A képeket tévéfelbontásban tárolja, egy lemezre 700 kép vagy egyórnyi hangfelvétel fér.

Photo CD Catalog Disc. Elektronikus katalogizáló rendszer, amely egy lemezen 4500 kis felbontású képet tud tárolni. Az indexelt képekből keresőprogrammal, címszavak alapján válogathatunk.

Photo CD Diagnostic Disc. Az orvosi diagnosztikai céloknak megfelelően a CD Image Packjét még egy fokozattal kiegészítették. Igen nagy felbontású képeket tárol.

A fényképek rögzítésére és házi archiválására a Photo CD – YCC színterével és Image Pack adatstruktúrájával – jelenleg az egyetlen, konkurencia nélküli megoldás, amely a jövő minden várható lehetőségére nyitott.

Digitális fényképezőgépek

Aki most kapott kedvet a fényképezéshez, nyilvánvalóan a ma legkorszerűbbnek és legsokoldalúbbnak tartott digitális eszközöket részesíti előnyben. Tekintsük most át, hogy a digitális kamerák milyen választékból szemezgethet a vásárló. Sokféle módon tehetünk kísérletet a digitális

fényképezőgépek csoportosítására, mi a kialakuló szabványok figyelembevételével kategorizáltuk a készülékeket.

Professzionális hátfalú kamerák

Ide azokat a készülékeket soroljuk, amelyek – legalábbis formailag – a közepes formátumú hagyományos rendszereket válthatják fel. Ezek közé tartoznak a hátfalak és az olyan „hibrid” fényképezőgépek, mint a Hasselblad H1-ese. A lényeg az, hogy a képérzékelő lapka fizikai mérete haladja meg a kisfilmes (24x36 mm-es) méretet, felbontása pedig érje el a húszmillió (20 millió) pixelt.

Valódi tükörreflexes kamerák

Formailag és szolgáltatások tekintetében (itt a legfontosabb az objektívek cserélhetősége) a hagyományos, kisfilmes tükörreflexes készülékek utódjait sorolhatjuk ide. A szabványosítási törekvéseknek köszönhetően két nagy csoportba sorolhatjuk őket. Az első csoportba tartozó készülékek CCD-lapkája 24x36 mm-es, míg a második csoportba az Olympus és a Kodak által bevezetésre ajánlott, úgynevezett 4/3-as (Four Thirds System) gépek kerülnek majd. Az első csoport gépei értelemszerűen minden eszközt, tartozékot és szokást átmentenek a digitális fotográfus számára, azaz korábbi beruházásai nem vesznek kárba. A 4/3-as oldalárányú rendszer az APS kamerák digitális utódjának tekinthető. Itt a CCD-lapka mérete 18x13,5 mm (22,5 mm-es képátlóról), oldaláránya pedig megegyezik a 24x16 mm-es APS 4/3-os oldalárányával. Ez a méret átmenthetővé teszi az APS-hez kifejlesztett SLR kameravázak és objektívek teljes csa-



A Photo CD családjá: ötféle formátum

PHOTO CD-TÁROLÁS

Felbontás	Képpont
Base/16	128x192
Base/4	256x384
Base	512x768
4 Base	1024x1536
16 Base	2048x3072



Digitális kameraválaszték: a célnak és pénztárcánknak megfelelően választhatunk

kamerákba nagyobb lapkát, akár felbontásban, akár fizikai méretben.

Kompakt gépek

Ide sorolható minden, fix gyújtótávolságú vagy szerényebb (általában 3-szoros) zoomlási lehetőségű, úgynevezett Newton-keresős, LCD-kijelzővel ellátott digitális zsebkamera. Egy- és hatmillió pixel felbontású készülékek kaphatók.

Hogyan válasszunk?

Ha digitális felvételeinkről papírképet szeretnénk készíteni, tudnunk kell, hogy az elfogadható minőségű nyomathoz 150 dpi-s, a fotóminőséghez 300 dpi-s felbontás szükséges. Ha csak tévéképernyőn vagy az interneten akarjuk képeinket nézegetni vagy mutogatni, ahhoz már egy 1 megapixeles digitális bokszgép elegendő. A mellékelt táblázatból megtudhatják, hogy az egyes papírméretekhez hány megapixeles kamerával kell elkészíteni a felvételeket (digitális fényképezőgépekről szóló tesztünket januári számunkban olvashatják).

(Folytatjuk)

Rák József ■

ládját. Ami a képminőséget illeti, elvárható a tíz megapixeles felbontás.

Bridge típusú kamerák

A kinézetre tükörreflexesnek tűnő kameráknak csak némelyike valódi tükörreflexes. De hát nem is ez a lényeg, hiszen az

LCD-s képkereső megbízhatóan mutatja a rögzítendő képet. Ami fontos ebben a kategóriában, az a viszonylag nagy zoomterjedelmű objektív, ami nem cserélhető, mert egybeépítették a kameravázzal. A képfelbontás hatmillió pixeles, csak a gyártóktól függ, tesznek-e majd az ilyen



Coolpix 2100
Coolpix 3100
digitális
fényképezőgépek





Registry-tippek



Agyműtét a Windowsban 1. rész

A Windows és az alatta futó programok a Registryből (rendszerleíró adatbázisból) olvassák beállítási, működési paramétereik túlnyomó többségét. Bár számtalan trükkös beállító (tweak) program forog közközben, a Registry-bejegyzések közvetlen módosításával olykor megdöbbentő eredményeket érhetünk el.

Nem érezzük magunkat a Registry felkent tudorának, csupán vettük a fáradságot, hogy beássuk magunkat a többnyire angol nyelven elérhető szakirodalmi forrásokba, és kisebb tematikus anyaggyűjtést végeztünk. E munka eredménye lett jelen összeállításunk, amit egy sorozat első részének szántunk, s amely a felhasználói be- és kijelentkezéssel – lokális és hálózati vegyesen, hiszen ma már minden mindennel összefügg – kapcsolatos Registry-trükköket kívánja közkinccsé tenni.

Miután sikerült szert tennünk néhány kifejezetten gazdag tippgyűjteményre, és félig-meddig véletlenszerűen összeválogattuk az első tippeket, igyekeztünk cso-

korba kötve tálalni az egymással sok esetben szervesen összefüggő beállításokat.

Mielőtt azonban belefognánk a megígért anyag közlésébe, forrásaink hasonló törekvésével összhangban fel kell hívnunk olvasóink figyelmét arra, hogy a Registry módosítása akár nem várt, kellemetlen következményekkel is járhat. A közreadott tippeket saját szerkesztőségi és otthoni gépeinken természetesen kipróbáltuk, ám bármikor adódhatnak olyan helyzetek, amikor a többszörösen kipróbált trükkök működésképtelenné vagy bizonytalaná tehetik a rendszert. Ezért a cikkben leírtak kipróbálását mindenki csak saját felelősségére végezze! Szerkesztőségünk nem tud garanciát vállalni – nem is vállalhat – arra,

hogy minden gépen a leírtaknak megfelelően működnek majd az ismertetett megoldások. A Registry módosítását követően a beállítások az első újraindítást követően lépnek életbe.

Automatikus bejelentkezés

Amikor egy Windows alatt működő gépen több felhasználói fiókot is létrehozunk, ez nem jelenti feltétlenül, hogy mindegyikre egyformán szükség van. A bejelentkezési procedúra jelentősen lerövidíthető, illetve megkerülhető a következőkben megadott Registry-értékek létrehozásával, beállításával. Mivel a Windows 9x/ME és az

NT4/2K/XP vonal némileg eltérő kulcs alatt tárolja a nevezett értékeket, külön jelezzük, hol és mit kell létrehozni.

Milyen információra van szüksége az automatikus induláshoz a rendszernek? Szükség van az alapértelmezett felhasználónévre (DefaultUserName), e felhasználó jelszavára (DefaultPassword) és tartományban való munkához annak a tartománynak a nevére, amelyhez csatlakoztatni akarjuk a gépet (DefaultDomainName). Amennyiben gépünk nem csatlakozik tartományhoz, az utolsó változót üresen hagyhatjuk. Ezekhez társulnak még a 0 vagy 1 értékkel feltöltendő AutoAdminLogon, illetve a Windows 2K/XP-nél szükséges ForceAutoLogon változók, amelyeket a Windows fejlesztői elsősorban rendszergazdai használatra szántak, például többszöri gépjáraindulással járó szoftvertelepítéseknel, illetve olyan rendszereken, amelyeknek automatikusan, közvetlen emberi felügyelet nélkül is zökkenőmentesen újra kell indulniuk, például áramki-maradást követően vagy távirányításra.

A HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Winlogon, illetve a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcsok alatt kell (az első a Win9x/ME, a másik az NT/2K/XP vonal megfelelő kulcsa) létrehozni, illetve tartalommal megtölteni a nevezett változókat. Mindegyiket karakterlánc (string) típusúnak kell létrehoznunk, s ahol az adható érték 0 vagy 1, ott a 0 érték az adott funkció ki-, az 1 pedig annak bekapcsolását jelenti. Ami a rendszer biztonságát illeti, amellyel, hogy az automatikusan elinduló gép bárki számára hozzáférhetővé válik, a helyi Registryben tárolt jelszavakhoz is könnyen hozzá lehet férni.

Néha szükség van arra is, hogy egy-egy alkalommal megváltoztassuk a bemutatott módon automatizált bejelentkezési

KULCSOK ÉS VÁLTOZÓK A REGISTRYBEN

A Registry-szerkesztő navigációs területén mappák láthatók, amelyek mindegyike egy előre definiált kulcsot jelképez a helyi számítógépen. Távoli számítógép rendszerleíró adatbázisának elérésekor mindössze két előre definiált kulcs, a HKEY_USERS és a HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM) jelenik meg.

Mappa/előre definiált kulcs	Leírás
HKEY_CURRENT_USER	A konfigurációs információ legfelsőbb szintjét tartalmazza az éppen bejelentkezett felhasználóra vonatkozóan. A felhasználó mappáit, a képernyőszíneket és a Vezérlőpult beállításait tárolja itt a rendszer. Ezeket az információkat nevezzük felhasználói profilnak.
HKEY_USERS	Az összes számítógép-használó profiljának legfelső szintjét tartalmazza. A HKEY_CURRENT_USER a HKEY_USERS kulcs alkulcsa.
HKEY_LOCAL_MACHINE	A számítógépre jellemző konfigurációs információkat tartalmazza (bármely felhasználóra vonatkozóan).
HKEY_CLASSES_ROOT	A HKEY_LOCAL_MACHINE\Software kulcs alkulcsa. Az itt tárolt információk biztosítják azt, hogy a Windows Intézővel megnyitott fájl a megfelelő programba töltődjön be.
HKEY_CURRENT_CONFIG	A helyi számítógép által rendszerindításkor használt hardverprofil kapcsolatos információkat tartalmazza.

procedúrát, és más felhasználónévvel jelentkezünk be. Ez úgy oldható meg, hogy bootoláskor vagy a kijelentkezési procedura során lenyomva tartjuk a Shift billentyűt. Ez a fék is kivédhető azonban, ha az AutoAdminLogon változó mellett (NT4/2K/XP alatt) létrehozunk az IgnoreShiftOverride változót, és 1-es értékkel töltjük fel. E megoldással megakadályozható, hogy újrainduláskor vagy felhasználóváltáskor a Shift lenyomásával illetéklennek is hozzáférjenek a géphez és az alapértelmezettől eltérő, más felhasználónévvel jelentkezzenek be.

Az autologon szolgáltatást az is felfüggesztheti, ha valaki a gépén Windows



Registry browser: Total Commander plug-in a Registry-bejegyzések kezelésére

2K/XP-t futtatva 1-es értéket rendel a HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System kulcs alatt lapuló, duplaszó típusú DontDisplayLastUserName változóhoz. Ugyanez a változó NT4-nél karakterlánc típusú, és a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt található meg. Windows 98/ME gépeken pedig egy karakterlánc típusú, DontShowLastUser változóhoz rendelhetünk ugyancsak 0 vagy 1 értéket.

2 Windows 9x/ME jelszó nélküli indítása

Sokakat irritál, amikor a számítógép bekapcsolásakor a Windows teljesen feleslegesen – hisz otthoni gépeken vagy kisebb irodákban csak egyetlen használója van –

Név	Típus	Érték
(Alapértelmezett)	REG_SZ	(nem beállított érték)
allocacolors	REG_SZ	0
allocaredsd	REG_SZ	0
allocatfloppies	REG_SZ	0
AllowMultipleTSSessions	REG_DWORD	0x00000001 (1)
AltDefaultDomainName	REG_SZ	N-GABOR
AltDefaultUserName	REG_SZ	Nagy Gábor
AutoAdminLogon	REG_SZ	1
AutoLogonCount	REG_DWORD	0x0000000F (15)
AutoRestartShell	REG_DWORD	0x00000001 (1)
cachedlogonscount	REG_SZ	10
DebugServerCommand	REG_SZ	no
DefaultDomainName	REG_SZ	N-GABOR
DefaultUserName	REG_SZ	Nagy Gábor
ForceAutoLogon	REG_SZ	0
ForceUnlockLogon	REG_DWORD	0x00000000 (0)
HibernationPreviouslyEnabled	REG_DWORD	0x00000001 (1)
IgnoreShiftOverride	REG_SZ	1
LogonNoticeCaption	REG_SZ	Belépés e Vogel Burda hálózatba

Winlogon bejegyzések: az automatikus indítással kapcsolatos adatok egyik gyűjtőhelye

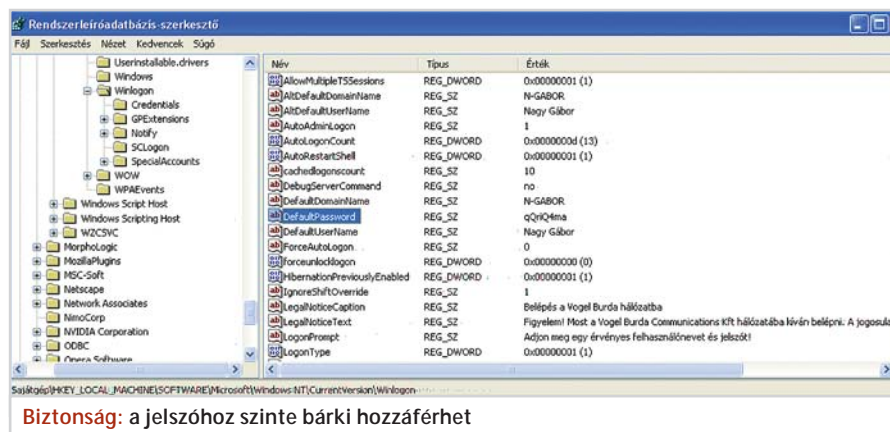
jelszót kér. Ezen a gondon könnyen segíthetünk, ha az alábbiaknak megfelelően cselekszünk.

A Windows 9x a felhasználók jelszavait PWL kiterjesztésű fájlokban tárolja a Windows könyvtárban. A Gábor nevű felhasználó jelszófájlja például egy c:\windows\Gabor.pwl nevű fájlban rejtőzhet. Az egyik általánosan használt módszer e fájlok átnevezése (például .old kiterjesztésre, ha nem akarjuk teljesen felszámolni a régebbi jelszavakat) vagy törlése. Amennyiben nem egyedülálló, hanem hálózatba kötött gépről van szó, akkor a Vezérlőpult Hálózat appletjét indítva az Elsődleges hálózati bejelentkezés mezőben a Bejelentkezés a Windowsba opciót kell választani.

3

Automatikus bejelentkezések számának korlátozása

Amikor rendszergazdaként szoftvereket telepítünk, módosítunk, a munkát megkönnyíti az automatikus rendszerindulás és bejelentkezés. Ennek azonban van egy hátulütője is: amíg le nem tiltjuk, bárki rendszergazdai jogosítványokkal használhatja a gépet, ami nem kifejezetten előnyös. Nem jönne rosszul egy olyan lehetőség, hogy csak megadott számú újraindítás legyen lehetséges automatikus bejelentkezéssel. A Registryben természetesen erre is találunk megoldást.



Windows NT/2K és XP alatt az automatikus bejelentkezések száma a HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon Registry kulcs alatt létrehozható AutoLogonCount változóval – ez egy karakterlánc (Win NT/2K), illetve duplaszó (Win XP) típusú érték – korlátozható. Az AutoLogonCount változó értéke a rendszer minden egyes (újra)indulásakor eggyel csökken, egészen addig, amíg el nem éri a nullát. Ezután nincs már mód újabb automatikus bejelentkezésre, és a rendszer a szokásos autentikációs bejelentkező boxot jeleníti meg. A Registryből ekkor kitörölődnek az AutoLogonCount és a DefaultPassword értékek, valamint nullára áll be az AutoAdminLogon értéke is.

4

Passport Balloon emlékeztető kikapcsolása (XP)

A Windows XP telepítésekor egy balloonban megjelenő üzenet kér arra, hogy lépünk be a Microsoft .NET Passport szolgáltatás rendszerébe. Erre semmi szüksége annak, aki nem használja a Microsoft Passport szolgáltatásait vagy az MSN Messengert. A figyelmeztetés tehát egy-egy felhasználóra vonatkozólag kikapcsolható. A HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\MessengerService kulcs alatt hozunk létre vagy keressük meg egy PassportBalloon nevű bináris (REG_BINARY) típusú változót. Ennek értékét 0a 00 00 00-ra állítva (nálunk eredetileg a 98 00 00 00 értéket találtuk) megszabadulhatunk a nem kívánt szolgáltatásra való figyelmeztetésektől.

5

Legal Notice bejelentkezéskor

Hálózatos (vállalati) környezetben olykor nem árt még a bejelentkezés előtt figyelmeztetni a számítógép felhasználóit, hogy a jogosulatlan géphasználat következményekkel jár. Ez megoldható a Registryn keresztül, ha létrehozunk és megszerkesztjük a LegalNoticeCaption és LegalNoticeText karakterlánc (REG_SZ) változókat. Ezeket Windows 9x/ME esetén a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt, Windows NT/2K/XP esetén a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt kell elhelyezni-keszteni.

A LegalNoticeCaption alatt a megjelenítendő párbeszédpanel címét adhatjuk meg (például: Figyelem!), a LegalNoticeText változóban pedig a párbeszédpanel-

A DEFINIÁLT ÉS HASZNÁLT ADATTÍPUSOK

Adattípus	Leírás
REG_BINARY	Nyers bináris adatok. A legtöbb hardverkomponens-információ bináris adatok formájában tárolódik, a rendszerleíróadatbázis-szerkesztőben pedig hexadecimális formátumban jelenik meg.
REG_DWORD	4 bájtos számmal ábrázolt adat. Az eszközillesztők és a szolgáltatások sok paramétere ebben a típusban tárolódik; ezek a rendszerleíróadatbázis-szerkesztőben bináris, hexadecimális vagy decimális formátumban jelennek meg.
REG_EXPAND_SZ	Változó hosszúságú adatlánc. Ez az adattípus olyan változókat foglal magában, amelyeket a program vagy a szolgáltatás értelmez.
REG_MULTI_SZ	Többszörös karakterlánc. Azok az értékek, amelyek listákat vagy több értéket tartalmaznak olvasható formában, általában ehhez a típushoz tartoznak. A bejegyzéseket szököz, vessző vagy más jel választja el.
REG_SZ	Rögzített hosszúságú szöveglánc.
REG_FULL_RESOURCE_DESCRIPTOR	Beágyazott tömbök sorozata, amely hardverkomponensre vagy meghajtóra vonatkozó erőforrás-listák tárolására használatos.

ba írandó szöveget (például: A rendszerbe felhatalmazás nélkül belépi tilos!) írhatjuk be. A beírandó szöveg a régebbi Windows NT rendszereken legfeljebb 256 karakter hosszúságú lehetett, de a legújabb szerviz-csomag már 1024 karakternyi hosszúságot engedélyez.

6

Bejelentkező panel feliratának módosítása (NT/2000/XP)

A bejelentkező panel (Logon Box) személyesebb tételéhez a felhasználó neve és a jelszó felett üzeneteket is elhelyezhetünk. Ehhez egy LogonPrompt nevű, karakterlánc típusú változót kell létrehozni a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt. Ehhez rendelhető hozzá a megjelenítendő szöveg (például: Adjon meg érvényes felhasználónevet és jelszót!). Ez a szolgáltatás az előzőekben bemutatott LegalNotice-Caption és LegalNoticeText változókkal kombinálva is használható.

7

Tartományi bejelentkezés megerősítése (9x/ME)

Amikor ezt az opciót aktivizáljuk, egy felbukkanó párbeszédüzenet jelenik meg, miután a felhasználó sikeresen bejelentkezett a Windows-tartományba. Ehhez a Registryben a HKLM\Network\Logon kulcs alatt kell egy új duplaszó típusú változót létrehozunk DomainLogonMessage néven, illetve az ott esetleg már meglévőket kell tartalommal megtöltenünk. A változó tartalma 0 (tiltott) vagy 1 (engedélyezett) lehet.

8

Üdvözlőképernyő elrejtése (2K/XP)

A Windows 2000 és az XP az operációs rendszerbe való sikeres bejelentkezést követően megjelenít egy üdvözlő üzenetet.



Legal Notice: ennél hosszabb tájékoztató szövegeknek is bőven van hely

Ennek elrejtésére szolgál az alábbi Registry-módosítás.

Egy új, duplaszó típusú változót kell létrehozni NoWelcomeScreen néven, vagy annak értékét megfelelően beállítani a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer nevű Registry-kulcs alatt. Ha ennek tartalma 0 (ez az alapértelmezett állapot), akkor megjelenik bejelentkezéskor az üdvözlő üzenet, ha értéke 1, akkor a rendszer elrejti az üdvözlő üzenetet.

9

Rendszergazda az üdvözlőképernyőn (XP Pro)

Normális körülmények között a Windows üdvözlőképernyőjén a Rendszergazda (Administrator) felhasználó nem jelenik meg választható felhasználóként. Ezen a helyzeten változtathatunk a Registry módosításával, melynek hatására a rendszergazda is választhatóvá válik normál felhasználóként. Amennyiben e lehetőséggel élni kívánunk, a következő módosításokat kell megtennünk. Létre kell hozni egy új, duplaszó típusú változót Administrator néven, vagy a meglévőket módosítani a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList kulcs alatt. Ha ennek értékét 1-re állítjuk a Regedit segítségével, akkor bejelentkezéskor a rendszergazda felhasználó is megjelenik és választható az üdvözlő képernyőn.

Bejelentkező ablak megválasztása (XP)

A Windows XP új bejelentkezési módot is lehetővé tesz, hiszen nem mindenki kedveli a régebbi Windows-változatoknál megszokott Ctrl-Alt-Del kombinációs bejelentkezést. A modern irodai környezetekben, illetve noteszgépeken az új stílusú bejelentkezésnek vannak előnyei. A LogonType nevű Registry-változó azt vezérli, hogy milyen típusú bejelentkező ablak legyen: klasszikus Windows NT/2000 stílusú vagy a Windows XP üdvözlőképernyője.

A HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt létrehozható, illetve található duplaszó típusú változó diszkrét értékeket vehet fel. Ha 0-s értéket rendelünk hozzá, a klasszikus stílusú bejelentkező képernyő jelenik meg, ha pedig 1-es értéket adunk neki, az XP új bejelentkező képernyőjén keresztül választhatunk felhasználót és léphetünk be a Windowsba.

A klasszikus bejelentkezési módszer választásánál azonban az a mellékhatása is van, hogy kikapcsolja a gyors felhasználóváltás lehetőségét, amikor a háttérben aktívak maradhatnak az elhagyott felhasználói profilokban indított alkalmazások. Ez a Unix-szerű, hasznos szolgáltatás a Windows XP egyik újdonsága volt.

Gyors felhasználóváltás engedélyezése (XP)

A bejelentkező képernyő stílusát meghatározó előző Registry-módosításhoz szoros kapcsolatban a gyors felhasználóváltást engedélyező vagy tiltó AllowMultipleTSSessions változó, melynek lelőhelye a Registryben a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs. Amennyiben e duplaszó



Registry Guide: az ingyenesen letölthető változat helybe hozza a gyűjteményt



WinGuides: a Registry Guide csak az egyik kínált termék a weboldalon

típusú változó értéke 1, a Windows lehetővé teszi a gyors felhasználóváltást anélkül, hogy a háttérben futó programokat le kellene zárunk. Ilyenkor a felhasználóváltás után is tovább futnak elindított programjaink. A változó értékének 0-ra állításával a gyors felhasználóváltás lehetősége letiltható.

E lehetőséggel azonban csak akkor élhetünk, ha a klasszikus helyett a Windows XP standard üdvözlőképernyőjét használjuk bejelentkezésre (lásd az előző tippet).

Klasszikus Login interfész használata (XP)

Továbbra is a bejelentkezés témájánál maradva szólnunk kell arról, hogy egyes esetekben szükség lehet a régebbi stílusú bejelentkezés használatára. Ehhez alkalmazni kell a Ctrl+Alt kombinációt és kétszer le kell nyomni a Delete gombot, mire a bejelentkező képernyő átvált a régebbi stílusúra. A Cancel gombra kattintva azonban visszakapcsolhatunk az XP újabb interfészére.

Opciók megjelenítése a bejelentkező panelen (NT/2K/XP)

Ez a beállítás lehetővé teszi a választást a Windows bejelentkező ablakában a tartományba illetve betárcsázós kapcsolatba való bejelentkezés között. Egy duplaszó típusú ShowLogonOptions változó létrehozása, illetve módosítása a megoldás. Amennyiben e változó értéke 0, az opciók rejtve maradnak, ha 1, akkor megjelennek. A változó helye a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\Current Version\Winlogon kulcs alatt található.

Kötelező bejelentkezés (9x/ME)

A Windows 9x/ME rendszereken a Windows bejelentkező ablaka és a bejelentkezési procedúra egyszerűen megkerülhető az Esc billentyű vagy a panel Mégse (Cancel) gombjának lenyomásával. Így illetéktelenül is hozzá lehet férni a számítógép helyi erőforrásaihoz.

Nyilvános helyeken és számítógépes oktatólaborokban kifejezetten előnytelen, ha a számítógépekhez ellenőrzés nélkül is hozzáférhetnek. Ezen a helyzeten azonban változtathatunk, és némi Registry-módosítással biztonságosabbá tehetjük a gépet. Először is biztosítani kell a Vezérlőpult

Kategória	Program	Méret	Érkezett
Segédprogramok	AdRegCln v2.1 Indítás után kiemeli a Rendszerleíró adatbázist, majd piros színnel kiemeli az érvénytelen bejegyzéseket... Szerző: NIT Ltd. Engedély: shareware	418 kb	2001.01.28.
	Mister XP v1.1 A tipp- és leírásgyűjtemény az XP rendszer hatékonyabb működéséhez ad tanácsokat. Szerző: ifj. Dobos László Engedély: freeware	855 kb	2002.11.27.
	RegCleaner v4.3.0.780 A Regisztrációs Adatbázis karbantartása fontos feladat Windowsunkban... Szerző: Jouni Vuorio Engedély: freeware	540 kb	2001.08.28.
	Registry Cleaner v2.0.1.6 Színkiemeléssel mutatja meg a rossz bejegyzéseket,	666 kb	

Honosító Műhely: a programok mellett tippgyűjtemény is akad

Felhasználók varázslójával, hogy a telepítéskor létrehozott alapértelmezett felhasználón kívül legalább egy új felhasználó is legyen a gépen. A Windows újraindítása után jelentkezünk be az új felhasználónévvel, s ez lesz az új alapértelmezett felhasználó.

Amíg az új felhasználóval vagyunk bent a rendszerben, nyissuk meg a Registryt, és keressük meg vagy készítjük el a HKEY_USERS\DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run kulcsot. Ebben hozzunk létre egy új karakterlánc változót NoLogon néven, és rendeljük hozzá a RUNDLL32 shell32, SExitWindowsEx 0 értéket.

A kijelentkezés utáni legközelebbi bejelentkezést követően a gép csak akkor enged bármilyen parancsot végrehajtani, ha regisztrált felhasználóként lépünk be. A Windows nem csupán rossz jelszó megadása után indul újra, hanem akkor is, ha az Esc megnyomásával, vagy a Mégse (Cancel) gombra kattintva próbálja valaki megkerülni a szabályos bejelentkezési procedúrát.

A leírt megoldással az összes felhasználó megkapja ezt a NoLogon változót. Ha nem akarjuk az újonnan létrehozott felhasználókat kizárni, akkor a megfelelő

Registry-bejegyzés (például egy új, Gábor nevű felhasználónál a HKEY_USERS\Gabor\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run kulcs) alól törölni kell a NoLogon változót.

E trükkel azonban nem tehető teljesen védetté a gép az illetéktelen használókkal szemben, hiszen DOS-módban indítva sok mindenhez hozzá lehet férni a gép merevlemezén, ráadásul ha a bekapcsoláskor az F8 lenyomása után a csökkentett (Safe) üzemmódot választja a felhasználó, akkor akár arra is módja van, hogy a jogszerű bejelentkezést korlátozó NoLogon változót törölje a Registryből.

Hálózati bejelentkezés megkövetelése (9x/ME)

A bemutatott védelem tovább szigorítható azzal, hogy csak a szerveren nyilvántartott hálózati felhasználók bejelentkezését engedélyezzük. Ez természetesen nem tartozik a Windows 9x alapszolgáltatásai közé, így beállítása némi kézi munkát igényel. A teendők a következők.

Létre kell hoznunk egy új (duplaszó) változót MustBeValidated néven a HKLM\Network\Logon kulcs alatt, s ennek értékét 1-re kell állítani a kötelező hálózati be-

jelentkezés kikényszerítéséhez. Ha a változó értékét 0-ra állítjuk, akkor ez a bejelentkezési kényszer megszűnik.

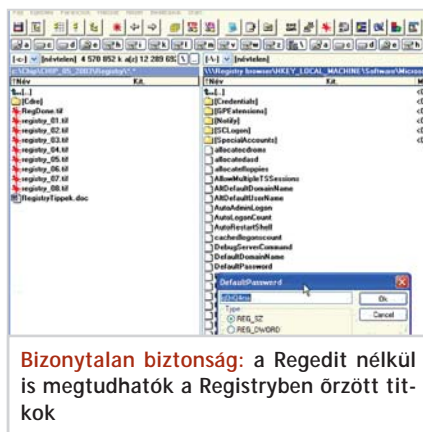
Ezt a lehetőséget csak olyan gépeken használhatjuk, amelyek egy Windows-tartomány (domain) részei, legyen a szerver Windows NT4, Windows 2000, Windows XP, Novell vagy Linux alapú Samba szerver.

Registry-szerkesztők tiltása

A Registryn keresztül megvalósítható védelmek megkerülhetők, különösen akkor, ha a felhasználók hozzáférnek a Registry-szerkesztő programokhoz, s így az adatbázist kedvük szerint módosíthatják. Ezen az áldatlan helyzeten a Microsoft-fejlesztésű Registry-szerkesztők (a Regedit.exe és a REGEDT32.exe) futtatásának korlátozásával változtathatunk. Igaz, számos egyéb, nem a Microsofttól származó és az internetről ingyenesen vagy némi pénz ellenében letölthető szerkesztő létezik, de legalább alapszintű védelem biztosítható.

A módszer alkalmazásával azonban óvatosan kell bánni, mert ha már elvégeztük az alábbiakban ismertetett módosítást, a Windows saját eszközeivel nincs visszaút. Fontoljuk meg, mit, mikor és hogyan változtatunk, mert ha elhamarkodjuk a dolgot, saját magunkat is kizárhatjuk a Registryből.

Térjünk vissza azonban a teendőkre: egy új, duplaszó típusú változót kell létrehozunk DisableRegistryTools néven a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System kulcs



Bizonytalan biztonság: a Regedit nélkül is meg tudhatók a Registryben őrzött titkok

alatt, és ehhez 1-es érték kell rendelni. A 0 érték hozzárendelése újból engedélyezi a Microsoft Registry-editorainak használatát.

Ez a beállítás minden felhasználóra vonatkozik. Ha azonban csak egy-egy felhasználó hozzáférést akarjuk korlátozni, akkor az eddig elmondottak helyett az adott felhasználó azonosítójával és jelszavával belépve, a HKEY_CURRENT_USER (HKCU) törzs alatt kell a Registryben létrehozni és 1-es értékkel feltölteni a HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System kulcs alatt a DisableRegistryTools változót.

Engedtessek meg azonban egy záró megjegyzés: a nem Microsoft-fejlesztésű eszközökkel a Registry továbbra is szerkeszthető marad, így az előrelátó rendszergazdák a WinGuides Tweak Manager vagy más, hasonló szoftverek segítségével továbbra is teljes jogkörrel hozzáférhetnek a Registry adatbázis minden egyes bejegyzéséhez, adatához.

Várakozási idő módosítása (NT/2K)

Windows NT/2K rendszereken alaphelyzetben 30 másodpercünk van arra, hogy bejelentkezzünk a jelszó megadásával. Ez a várakozási idő megváltoztatható egy 1 és 600 másodperc közötti érték megadásával. A teendő a következő: létre kell hozni vagy módosítani a ProfileDlgTimeOut nevű, duplaszó típusú változót, amelynek leelőhelye hol is lehetne, mint a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt. A változóhoz, mint jeleztük, 1 és 600 közötti értéket rendelhetünk, ami megfelel a kívánt várakozási időnek másodpercben.

Shutdown gomb engedélyezése (NT/2K/XP)

Ha ez a szolgáltatás be van kapcsolva, akkor a bejelentkező panel alján egy Shutdown gomb is megjelenik a rendszer első indulásakor. Ilyenkor lehetőségünk van bejelentkezés nélkül is lekapcsolni a rendszert. Munkaállomásokon az opció alaphelyzetben elérhető, a szerverekről azonban hiányzik. A trükk alapja a Shutdown WithoutLogon nevű, karakter típusú változó, amely a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt található. Ha ennek értéke 0, akkor a Shutdown gomb megjelenítése tiltott, ha 1, akkor engedélyezett.

A kijelentkezés és a leállítás paramétere (NT/2K)

A kijelentkezés (Log Off) és leállítás (Shutdown) paramétereit a LogoffSetting és ShutdownSetting nevű, duplaszó típusú változókkal lehet beállítani. A változókhöz az alábbi négy értéket rendelhetjük:

- 0 - kijelentkezés (Log Off)
- 1 - leállítás (Shutdown)
- 2 - leállítás és újraindítás (Shutdown & Restart)
- 3 - leállítás és kikapcsolás (Shutdown & Power Off)

A Windows NT és Windows 2000 alatt használható Registry-változókat a HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Shutdown kulcs alatt kell elhelyezni. A kikapcsolás funkció természetesen csak akkor használható, ha a rendszer BIOS-a és beépített hardvereszközei ezt lehetővé teszik.

Registry editor: sokat tanulhatunk a program súgójából

WinGuides.com: angol nyelvű forrásunk igen részletes adatokkal szolgál

Programok a netről: a WinGuides programkinálatában shareware és ingyenes programok egyaránt vannak

Automatikus kikapcsolás leállításkor (NT/2K/XP)

A eddigiekhez csatlakozik egy további, karakterlánc típusú Registry-változó is, amit PowerdownAfterShutdown néven kell létrehozunk, illetve keresnünk a HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon kulcs alatt. Ha ennek értéke 0, akkor a Windows leállításkor újraindítás történik, ha pedig 1 az érték, akkor a gép kikapcsolódik a leállási folyamat végén. Természetesen ez csak olyan gépeken működik, ahol a BIOS és a beépített hardvereszközök ezt lehetővé teszik.

Lemegyorsító tár kiírása (98/ME)

A számítógép-leállítás (Shutdown) folyamatában a rendszer egyik fontos feladata a virtuális lemezyorsító tár kiírása a merevlemez(ek)re. Az ehhez felhasználható időtartamot a Registry HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion kulcsa alatt található vagy létrehozandó, duplaszó típusú CacheWriteDelay változó adja meg. A rendszer leálláskor ugyanis igyekszik az itt megadott ideig várni, s így lehetőséget adni leállítás előtt az adatok biztonságos kiírására.

A CacheWriteDelay-hez rendelendő érték milliszekundumokban kell megadni, a Microsoft által javasolt 2000-es érték mindössze 2 másodpercnyi várakozást jelent. Tapasztalataink szerint érdemes ennél több időt biztosítani, megéri az a néhány másodpercnyi többletvárakozás leállításkor, hiszen így – a Microsoft Knowledge Base Q273017-es számú cikkével összhangban – tüneti helyett oki kezelést adunk arra a problémára, hogy a Windows szabályos lezárása után a Windows a Scandisket akarja szabálytalan leállításra hivatkozva futtatni.

A fentiek ellenére szükség lehet – bár nem minden esetben jelent megoldást – a

A Regedit használata: az új bejegyzések létrehozása nem túl megerőltető feladat

Microsoft által a Windows 98-hoz kiadott, Shutdown Patch néven közismert javítócsomag letöltésére és telepítésére is.

Több IP-cím hozzárendelése (9x/ME)

A Windows 9x grafikus kezelőfelülete nincs felkészítve arra, hogy több IP-cím is használhassunk egyetlen hálózati kártyával. Ezen azonban segíthetünk, ha készek vagyunk némileg beleturkálni a Registry lelkivilágába.

Amennyiben legalább egy IP-címünk már van, akkor rákereshetünk az IP-Address és IPMask változókra, amelyek a hálózati adapter IP-címét és alhálózati maszkját tárolják. Ha csak egyetlen hálókártya van a gépben, akkor a Registry-kulcs utolsó négy számjegye 0000 lesz, ha több kártyánk is van, ezek címei külön állíthatók a 0001, 0002 stb. végű kulcsok alatt.

A két Registry-változó tehát a HKLM\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans\0000 kulcs alatt kell keresnünk. A változó értékét úgy szerkeszthetjük, pontosabban egészíthetjük ki újabb IP-címekkel, hogy az egyes címetek, illetve maszkokat vesszővel, elválasztó szóközök nélkül írjuk be.

dr. Nagy Gábor ■

Fizessen elő és nyerhet!

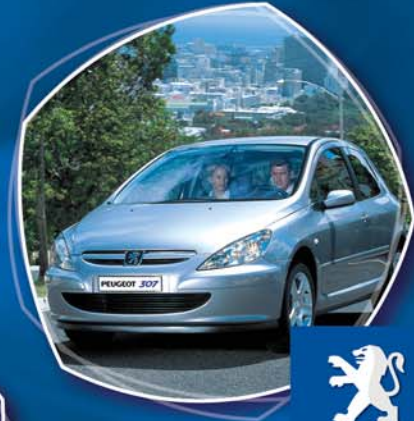
Új előfizetőink között kisorsolunk:

- egy álomhétvégét a Peugeot-val
- egy pár szuper edzőcipőt az adidastól
- egy vacsora meghívást a Fortuna Szálloda és Étteremhajó jóvoltából
- 3 Panda Antivírus Platinum szoftvert

Töltse ki és faxolja vissza az alábbi CHIP megrendelőszelvényt még ma!



BOAT HOTEL & RESTAURANT
FORTUNA
SZÁLLODA- ÉS ÉTTEREMHAJÓ



360° szellőzést biztosít a lábnak és elvezeti a nedvességet.



Fizessen elő, mert ez a **kényelmes gazdaságos kézenfekvő megoldás!**

XV. évfolyam, 4. szám, 2003. április, 1296 Ft, előfizetéssel 996 Ft

148 oldal

CHIP **Nyerjen**
digitális fényképezőgépet!
Kvizjáték
a 75. oldalon

WWW.CHIPONLINE.HU

2003. ÁPRILIS

SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

3 CD

Körkörös PC-védelem
Minden a biztonságért

→ Teszt: személyi tűzfalak
→ Teszt: backup programok
→ RAID-es alaplapok

Legyen profi!

Színes lézernyomtatók, már 250 ezer forinttól

Megteszt: 29 erős noteszgép
→ Teszt: 11 KVM-kapcsoló

PC-ből a maximumot
Optimális beállítások

→ Fülléres rajzolóprogramok
→ A három legjobb OCR-program

30 NAPOS TELJES VERZIÓ
Macromedia Director MX
Profli multimédia-fejlesztés

TELJES VERZIÓ
Emergency Boot CD Pro
Rendszerindítás CD-ről

DEMO VERZIÓ
Highland Warriors
Skócia, középkor, szabadságharc

TELJES VERZIÓ
Frozen Bubble
Egy játék, ami függővé tesz

15 NAPOS TELJES VERZIÓ

CHIP	<input type="checkbox"/> Egész évre – 23 % kedvezménnyel – 12 szám – 11 952 Ft
MEGRENDELŐSZELVÉNY	<input type="checkbox"/> Fél évre – 23 % kedvezménnyel – 6 szám – 5976 Ft
Az előfizetés kezdete: 2003/ <input type="text"/> hó	Példányszám: <input type="text"/> Fizetés módja: csekk <input type="checkbox"/> átutalás <input type="checkbox"/>
Ügyintéző/megrendelő neve: <input type="text"/>	
Számilázási név: <input type="text"/>	
Cím: <input type="text"/>	
Kézbiztatósi név: <input type="text"/>	
Cím: <input type="text"/>	
Telefon: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
A megrendelő aláírása: <input type="text"/>	

Kérjük, küldje vissza ezt a megrendelőszelvényt a 888-3499-es faxszámra vagy a Vogel Burda Communications Kft. 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3. címére! Megrendelését a terjesztes@vogelburda.hu e-mail címre is elküldheti. Előfizetéssel kapcsolatos kérdéseivel keresse munkatársainkat a 888-3421-es telefonszámon. Ez az ajánlat új, belföldi előfizetésekre vonatkozik.

A sorsoláson azok vehetnek részt, akik 2003. április 23-a és május 12-e között előfizetnek a CHIP magazinnal. Sorsolás: 2003. május 23-án a szerkesztőségben. (1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.) A nyerteseket postán értesítjük. A nyeremények készpénzre nem válthatók. Az akcióban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. és a Vogel Publishing Kft. alkalmazottai és azok közvetlen hozzátartozói.

Hang- és videokártya cseréje

Multimédiás PC-upgrade

Ha régi video- és hangkártyájának tudása a legújabb játékokhoz, programokhoz már nem elegendő, a mostani számunkban található óriáseszt alapján kiválaszthatja a céljainak leginkább megfelelő kártyákat. Az alábbiakban pedig megmutatjuk azt is, hogy hogyan kell beszerelni az új alkatrészeket.

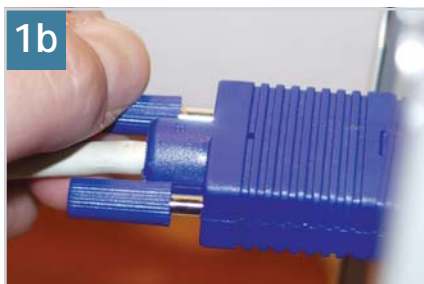
1. Előkészületek, a ház felnyitása

Mielőtt hozzálátnánk a szereléshez, távolítsuk el a régi kártyák meghajtó programjait. Kezdjük a hangkártyáéval, majd folytassuk a videokártya driverével. Ha a gép közben újraindításra buzdítana bennünket, ezt a felszólítást bátran hagyjuk figyelmen kívül. Miután mindkét meghajtó programot eltávolítottuk, kapcsoljuk ki a számítógépet. A szereléshez szükségünk lesz keresztornyú csavarhúzóra.

Kapcsoljuk ki a gépet, majd – amennyiben van ilyen – a tápon található kapcsolót billentsük „0” állásba, és húzzuk ki



Áramtalanítás: a tápon található kapcsolóval áramtalanítsuk a gépet, majd húzzuk ki a hálózati kábelt



Monitorkábel: oldjuk két rögzítő csavarját, majd húzzuk ki a csatlakozót a videokártyából

a hálózati kábelt. Tekerjük ki kézzel a monitorkábel rögzítő csavarjait, majd a videokártya aljzatából óvatosan, oldalirányú mozdítással húzzuk ki a csatlakozót. Ez után távolítsuk el a hangkártyához csatlakozó hangfalak vagy fejhallgató kábelét. Ha ezekkel megvagyunk, leszerelhetjük a ház oldallemezét. A biztonságos szerelés és a könnyebb hozzáférés érdekében fektessük oldalára a házat.

2. Régi videokártya kiszerelése

Csere előtt feltétlenül olvassuk el az alaplap leírását, és győződjünk meg róla, hogy az alaplap fogadni tudja-e a videokártyát.



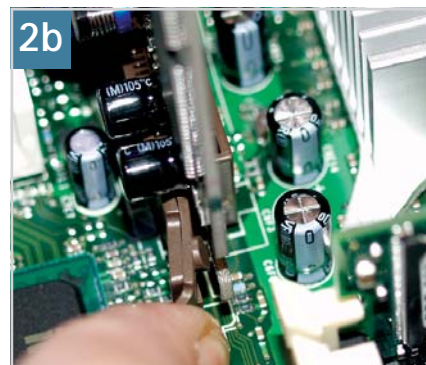
Hangszóró, fejhallgató: húzzuk ki a kábelt az eltávolítandó hangkártyából



Szétszerelés: oldjuk a ház oldallemezének rögzítő csavarjait, s távolítsuk el a lemezt

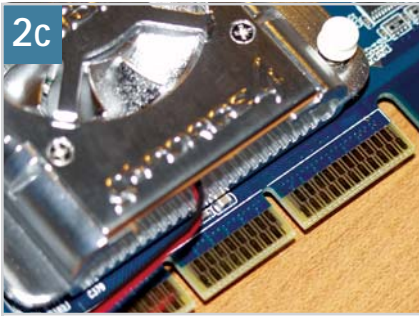


Videokártya eltávolítása: keresztornyú csavarhúzóval tekerjük ki a videokártya rögzítő csavarját



Retesz: eltávolításkor vigyázzunk, hogy ne törjük el az AGP foglalat reteszét

Régebbi alaplapok AGP foglalatába nem szerelhető be 8X AGP csatlakozófelületű kártya, illetve az új alaplapokba nem helyezhető be egyes régebbi videokártyák. A 2x AGP kártyák csatlakozóján egy bevágás található, a 4x AGP kártyákon pedig kettő. Az alaplap AGP foglalatán a bevágások helyén műanyag válaszfal található, így a foglalatba nem illő kártyát nem lehet bedugaszolni. Sajnos azonban léteznek olyan, az AGP-vel nem kompatibilis megjelenítésvezérlők, amelyek csatlakozóját úgy alakították ki, hogy be lehessen helyezni őket az AGP foglalatokba. Egy ilyen kártya



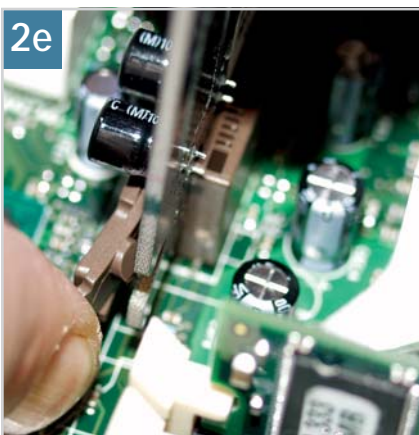
2c

Csere előtt: nézzük utána, hogy milyen kártyát használhatunk. A képen 4x AGP eszköz látható



2d

2x AGP: a mai alaplapok többségével nem kompatibilis

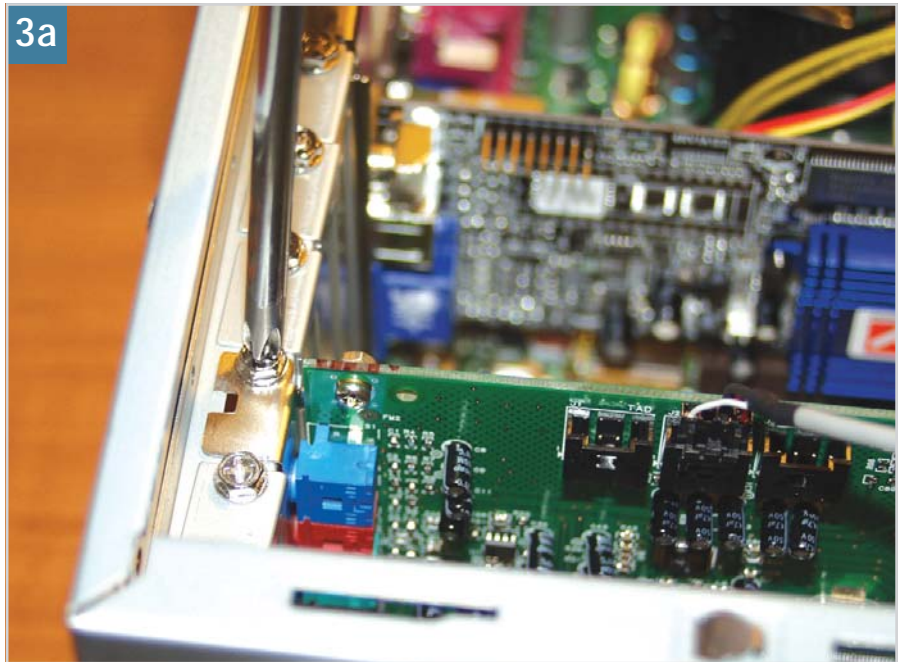


2e

Más szemszögből: az AGP sín kártyarögzítő retesze

üzembe állítása végzetes lehet alaplapunk számára. A régi kártya eltávolítása előtt nézzük meg, hogy az AGP foglalaton található-e kártyarögzítő retesz, nehogy kiszereálás közben megsérüljön a kártya vagy a retesz.

Oldjuk a kártyát rögzítő csavart, és bal kezünkkel középtájon fogjuk meg a kártyát (közben ügyeljünk arra, hogy lehetőleg ne nyomjunk össze valamilyen apró alkatrészt). Jobb kezünkkel oldjuk az AGP sín végén található reteszt, majd ezzel egy időben – óvatosan, nem kapkodva – bal kézzel emeljük ki a kártyát a foglalatból.



3a

Hangkártya eltávolítása: oldjuk a rögzítő csavart



3b

Kiemelés: két kézzel vegyük ki a hangkártyát a PCI foglalatból

Ha nincs retesz az AGP foglalat végén, a kártyát kivehetjük úgy is, hogy a D-SUB csatlakozójánál és az áramköri panel belső élénél megfogjuk és „billegetve” kiemeljük.

3. Régi hangkártya kiszerelése

Kereszthornyú csavarhúzóval oldjuk a rögzítő csavart, fogjuk meg a kártyát a két szélénél, és határozott, de óvatos mozdulattal húzzuk ki a PCI foglalatból. Még



3c

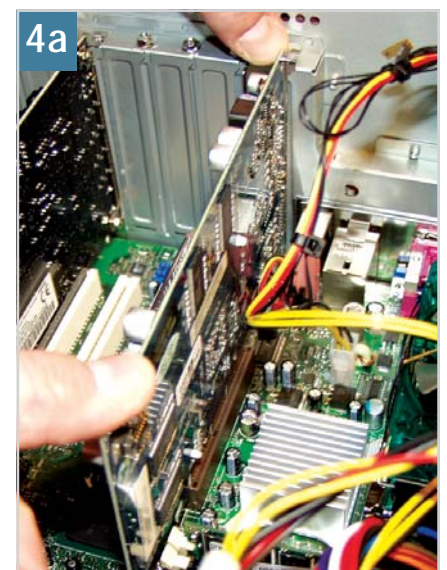
CD-csatlakozó: távolítsuk el a hangkábel

mielőtt nagy lendülettel félretennénk a kártyát, távolítsuk el a CD-olvasóhoz csatlakozó hangkábel. A hangkábelnek többféle csatlakozója lehet: az egyszerűbbiken nincs retesz, ezt minden további nélkül kihúzzuk a kártya CD-In aljzatából.

A retesz ellátott csatlakozó esetében kihúzás közben tartjuk lenyomva a retesz fülét.

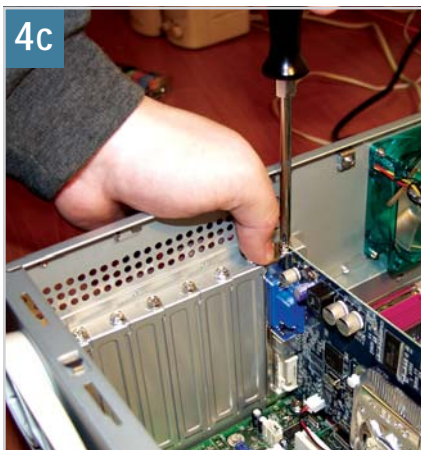
4. Új videokártya beszerelése

Helyezzük a kártyát az AGP foglalatba, majd két kézzel, óvatosan nyomjuk bele. Az AGP retesz automatikusan megfogja a kártya végét, de győződjünk meg róla,

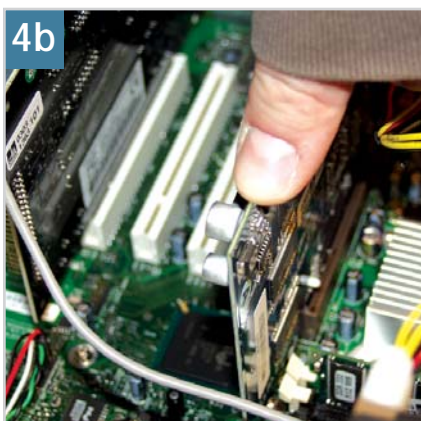


4a

Videokártya behelyezése: két ponton, kattánásig nyomjuk be az AGP foglalatba



4c
Becsavarozás: hüvelykujjunkkal rögzítjük a kártyát

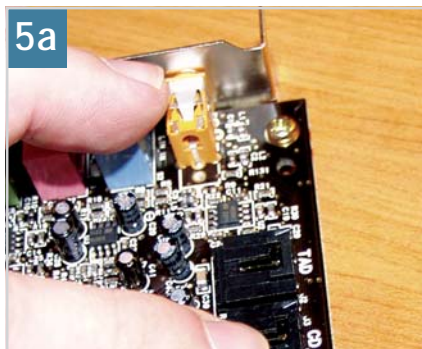


4b
Reteszelés: gondoskodjunk a megfelelő rögzítésről

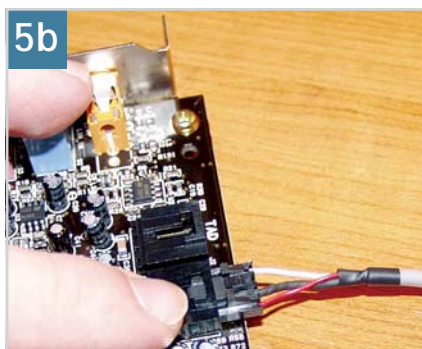
hogy a retesz valóban a helyére ugrott-e. Végül csavarral rögzítjük a kártyát.

5. Új hangkártya behelyezése

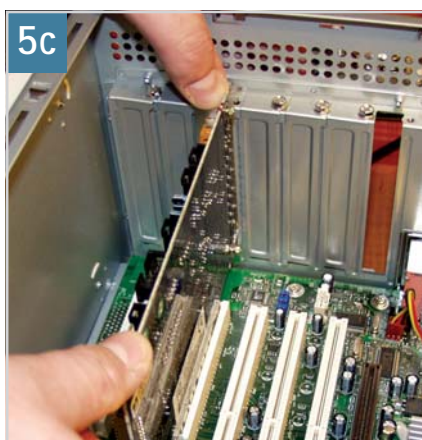
Beszerelem előtt nézzük meg, hogy a kártyán milyen típusú CD-In csatlakozó található. Ha a csatlakozót az 5A képen látható műanyag kerettel láttuk el és a hangkábelünk csatlakozója retesz (5B kép), akkor egyszerűen csak bele kell csúsztatni a foglalatba a kábelt, nem kell ügyelnünk a polarításra. Ha azonban a hangkábelen nincs retesz csatlakozó, vagy a hangkártya CD-In foglalatja keret nélküli, akkor figyelni kell a polaritáshelyes bekötésre. Általában a hangkártya áramköri panelén jelölik kis + és - jelekkel a polaritást. A hangkábel egyik vezetke piros színű, ez kerüljön a + jelölés felé. Ha a hangkábel elég hosszú, beszerelés előtt is csatlakoztathatjuk a hangkártyához. Két kézzel fogjuk meg a hangkártyát, helyezzük a PCI foglalatba, óvatosan nyomjuk bele, majd rögzítjük csavarral.



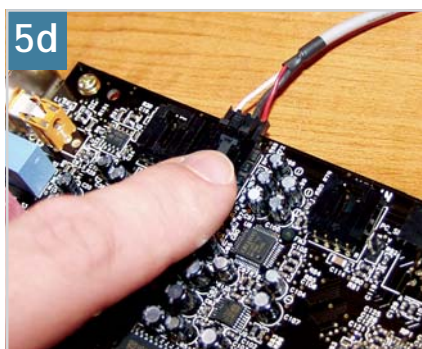
5a
CD-In, AUX és társaik: a hangkártya belső csatlakozói



5b
Hangkábel: a polarításra ügyelve csatlakoztassuk



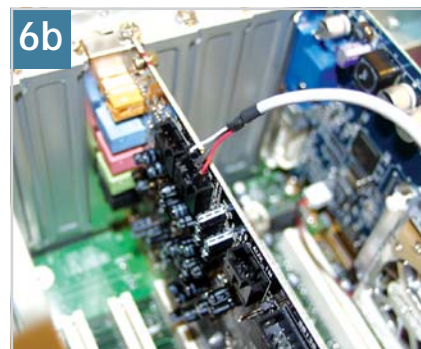
5c
Hangkártya behelyezése: két ponton nyomjuk a PCI foglalatba



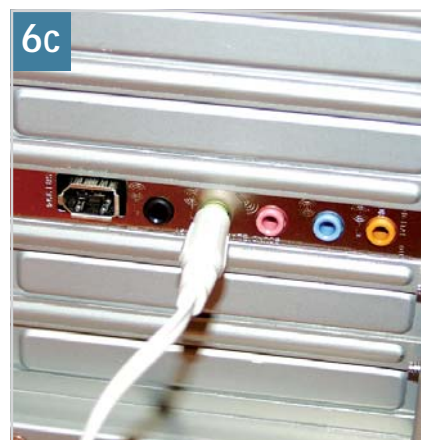
5d
Retesz csatlakozó: rögzíti a hangkábel és meggátolja kicsúszását



6a
Hátlap: figyeljük meg, hová kell csatlakoztatni a hangszórót ill. fejhallgatót



6b
Helyben vagyunk: beszerelt hangkártya, bekötött hangkábel



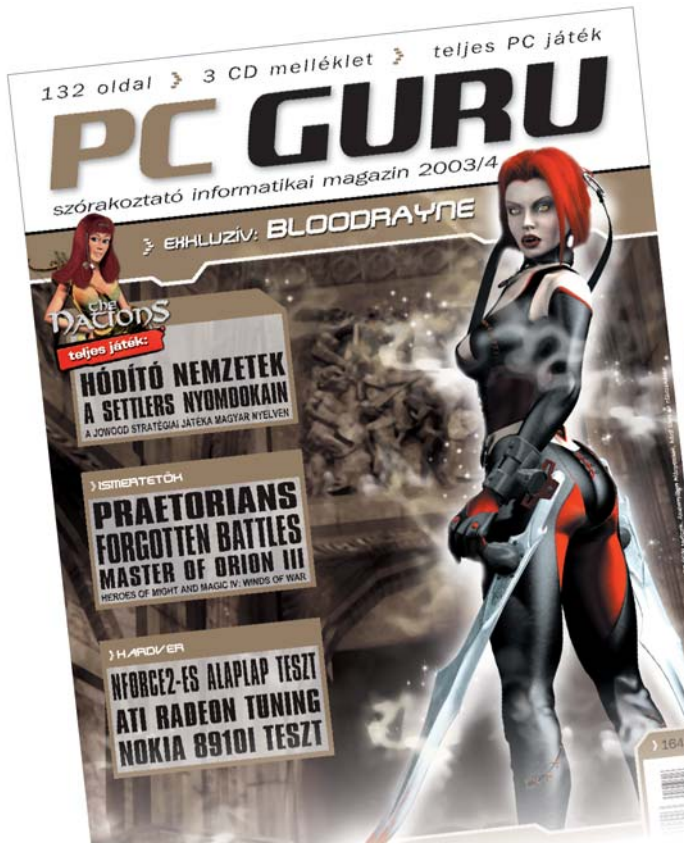
6c
Hangfal bekötése: még a gép végső elhelyezése előtt csatlakoztassuk

6. Ellenőrzés

Mielőtt visszaszerelnénk a ház burkolólemezt, ellenőrizzük, hogy a beszerelt kártyák megfelelően ülnek-e foglalatukban. Ha elég hosszú a hangfal illetve fejhallgató vezetke és a monitorkábel is elér a gépig, már most csatlakoztassuk őket, hogy később ne kelljen az asztal alatt matatnunk. Végül szereljük vissza a gép burkolólemezt. Már csak a meghajtó programok telepítése maradt hátra.

Jó munkát, sikeres upgradelést!

Miklósi László ■



A PC GURU CD-mellékletein
egy teljes játék található.
Minden hónapban.

PC GURU	<input type="checkbox"/> Előfizetés egész évre – 12 szám – 15 552 Ft
MEGRENDÉLŐSZELVÉNY	<input type="checkbox"/> Előfizetés fél évre – 6 szám – 7776 Ft
Az előfizetés kezdete: 2003/ hó	Példányszám: <input type="text"/> Fizetés módja: csekk <input type="checkbox"/> átutalás <input type="checkbox"/>
Ügyintéző/megrendelő neve: <input type="text"/>	
Számilázási név: <input type="text"/>	
Cím: <input type="text"/>	
Kézbesítési név: <input type="text"/>	
Cím: <input type="text"/>	
Telefon: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
A megrendelő aláírása: <input type="text"/>	

Kérjük, küldje vissza ezt a megrendelőszelvényt a 888-3499-es faxszámra vagy a Vogel Burda Communications Kft. 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3. címére! Megrendelését a terjesztes@vogelburda.hu e-mail címre is elküldheti. Előfizetéssel kapcsolatos kérdéseivel keresse munkatársainkat a 888-3421-es telefonszámon. Ez az ajánlat új, belföldi előfizetésekre vonatkozik.



CHIP

KVÍZJÁTÉK

A JÁTÉK:

- Keresse fel a www.chiponline.hu/jatek oldalunkat
- Pontos adatokkal töltsse ki a kötelező mezőket
- A kitöltött jelentkezési lapot küldje el az ott látott utasítások szerint

Beküldési határidő:
2003. április 28.

Sorsolás:
2003. április 30.

Eredményhirdetés:
a CHIP következő számában

A NYEREMÉNY:



Freecom
TECHNOLOGIES

Plusz egy éves
CHIP DVD
előfizetés



A nyereményeket a multimedia.hu ajánlotta fel.

A mobil adattárolás
kifinomult példája
a **Freecom USB Stick**.

Egyszerűen telepíthető,
csak csatlakoztatni kell
az USB porthoz, meghajtó
programot nem igényel.

Az eszköz ideális digitális
képek, zenei fájlok,
szövegek, prezentációk
biztonságos tárolására
és mozgatására.

Gratulálunk!

Előző játékunk nyertese: **KOVÁCS PÉTER**, Csorna
Nyereménye: Trust 510FX FamilyC@m digitális fényképezőgép

A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. alkalmazottai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.



IMPRESSZUM

Szerkesztőség

Főszerkesztő:
Kocsis Kristóf

kkocsis@vogelburda.hu
Főszerkesztő-helyettes:

Mészáros Csaba
mcsaba@vogelburda.hu
Szerkesztőségi asszisztens:

Telbisz Dóra
dtelbisz@vogelburda.hu
Szerkesztők:

Gigor Csaba
csgigor@vogelburda.hu
dr. Nagy Gábor

gnagy@vogelburda.hu,
Vass Enikő

evass@vogelburda.hu
Digitális tartalom:

Tölgyes László
ltolgyes@vogelburda.hu
Tervezőszerkesztők:

Fodor Zsolt
zsfodor@vogelburda.hu
Kun Györgyi

gykun@vogelburda.hu
Tesztlabor:


Krizsán György
gykrizsan@vogelburda.hu
Miklósi László

lmiklosi@vogelburda.hu
A szerkesztőség címe:

1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon: 888-3411
Fax: 888-3499 E-mail címünk:

chip@vogelburda.hu
Internet: www.chiponline.hu

Terjesztési adatok

 A MATESZ 2002. IV. negyedévi gyorsjelentése alapján a terjesztett példányszám: 25 725.

A 2003. márciusi szám nyomtatott példányszáma: 30 000.
Magazinunk e havi száma 30 000 példányban készült.

Kiadó

Kiadja a Vogel Publishing Kft., a Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja. A kiadásért felel:

Carsten Gerlach
ügyvezető igazgató
Telefon: 888-3427

Fax: 888-3499
Asszisztens: **Rátky Marianne**

Telefon: 888-3471
Fax: 888-3499
Marketingvezető: **Györfi Áron**

Telefon: 888-3425
Fax: 888-3499

Hirdetésfelvétel

Magyarország: Vogel Burda Communications Kiadó Kft.
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.

Hirdetési igazgató:
Walitschek Csilla
cswalitschek@vogelburda.hu

Hirdetési koordinátor:
Demjanovich Petra
pdemjanovich@vogelburda.hu

Üzletkötők:
Szilágyi Katalin
kszilagyi@vogelburda.hu

Bálint Sámuel
sbalint@vogelburda.hu
Telefon: 888-3454, 888-3451
Fax: 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.

Lapterjesztés

Terjesztik a Budapesti Hírlap-kereskedelmi Rt. és a Magyar Lapterjesztő Rt. regionális részvénytársaságai. Terjesztési osztály:
Tel.: 888-3421, Fax: 888-3499
E-mail:

terjesztes@vogelburda.hu
distribution@vogelburda.hu
Megjelenik havonta, ára 1296 Ft.

Előfizethető
megrendelőlevélben a kiadónál:
Vogel Publishing Kft.

Postacím: 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon: 888-3421

terjesztes@vogelburda.hu

Előfizetési díj:
fél évre 5976 Ft (6 szám),
egész évre (12 szám)
11 952 (23 % kedvezmény).

Előfizethető továbbá hirdlapkézbesítőknél és a Hírlap-előfizetési Irodában (Bp. Lehel u. 10/A, levélcím: HELIR, Budapest 1900), átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámra, ezenkívül Budapesten a Magyar Posta Rt.

LHI kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken a postahivatalokban.

Előfizetési díj
negyed évre: 2988 Ft (3 szám),
fél évre: 5976 Ft (6 szám),
egész évre 11 952 Ft (12 szám).

Pre-press: Profil Kft.
Nyomda: Kossuth Nyomda Rt.

A Német Szövetségi Köztársaságban:
© Copyright by CHIP,
Vogel Media International GmbH, Würzburg, Deutschland.
A Magyar Köztársaságban:
Vogel Publishing Kft.,
Budapest, Magyarország.

A közölt cikkek fordítása, utánnomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel. A hírovtatban közvetlenül a gyártóktól, illetve forgalmazóktól származó információkat közlünk.

A CHIP magazin a következő országokban is megjelenik: Cseh Köztársaság, Kína, Görögország, Indonézia, Lengyelország, Malajzia, Németország, Olaszország, Oroszország, Románia, Szingapúr, Thaiföld, Ukrajna, Törökország.

ISSN 0864-9421

Figyelmeztetés!
Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt CD-ROM mellékleteket 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 a legtöbb felhasználói szoftverrel futtathatók, ennek ellenére lehetnek olyan programok, melyekkel nem kompatibilisek. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

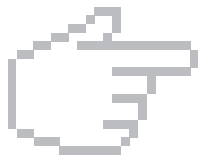
HIRDETŐINK

Acomp 98-99
AlphaSonic 77
Apple 83
Asus 11
Borland 85
Duna TV 69
Enternet 103
Epson 17
HP 37

IPM 107
Kapsch 29
Kimsoft 85
Kvint-R 89
LG B4
Microsoft 23
Minolta 19
Multiráció 55
Mycom 101
Napfény 15

New Logic 81
Nikon 131
OKI Systems Kft. 21
UPC 117
PAK Rt. 35
Panasonic B3
Portocom 59
Pulsar 119
Querty 51
Radex 105

Samsung 25
Sprint 23
Szinpatikusok 9
Studio Line 41
Top Soft 145
Toshiba 79
Trend Micro 47
Verbatim 13
V.R.A.M B2



ELŐZETES

**ELŐZETES 2003/6. SZÁMUNKBÓL
MEGJELENIK MÁJUS 19-ÉN**

→ Hardver



Nyomtassunk olcsón!

A CHIP tesztlaborjának munkatársai a magyar piacon fellelhető, 50 ezer forintnál olcsóbb tintasugaras nyomtatókat tesztelik.

Amire a PC épül

Márciusban az Intel alaplapokat teszteltük, most a másik nagy processzorgyártó, az AMD lapkáihoz készült alaplappártyákat vizsgáljuk meg.

→ Szoftver

Világmodellezés három dimenzióban

A legjobb 3D-programok tesztje

Virtuális fényképtár

Fotóalbum-készítő szoftverek



→ Kommunikáció

Ingyen levél

A legjobb magyar webes ingyenes e-mail-szolgáltatások tesztje

A kékfogú

Bluetoothos környezetek felépítése és működése

→ Gyakorlat

Készítsünk animációt!

Útmutató a Macromedia Flash MX használatához



A szerkesztőség
fenntartja magának
a témaváltoztatás jogát!



TOVÁBBI TÉMÁK

SZOFTVER – A MagyarOffice és az OpenOffice összehasonlítása a honosítás minősége alapján

GYAKORLAT – Registry-tippek 2. rész

