

CD
7
2005
CHIP
CPU-trendek * Szoftver: Adobe CS2
Mac OS X 10.4 * CPU-trendek * Szoftver: Adobe CS2
Mac OS X 10.4 * Aktuális: Biomechanikus ruha * Digitális fényképezőgépek * Tintasugaras nyomtatók * Felsőkategóriás számítógépek



3 CD

Mac OS X 10.4
**Windows-
verő Tigris**



CPU-forradalom
Az X86 jövője



**Nyerjen multifunkciós
MP3-lejátszót!**

Kvizjáték
a 90. oldalon!



1495 Ft, előfizetéssel 1047 Ft XVII. évfolyam, 7. szám, 2005. július

CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

TESZTEK, TRENDEK, TECHNOLÓGIÁK

**5 jövőformáló
technológia**
Amiről most tudni kell!

3 CD
30 TELJES VERZIÓ
Tartalom

Exkluzív
Visual Web Developer
2005 Express beta 2



Videovarázsló
Demó verzió
Canopus Let's EDIT 2

Adatbáziskirály
File Maker Pro 7
30 napos teljes verzió



DJ-képző
ACID Pro 5.0
30 napos teljes verzió

Kilencedik csapás
Ulead Video Studio 9
30 napos teljes verzió



Az égbolt királya
Asynx Planetarium
Teljes verzió

Spyware-ellenes programok
e! My'Net'Assistant 6.10
eTrust PestPatrol Anti-Spyware
RegAuditor 1.4
Spybot - Search & Destroy 1.3
SpyWall 1.0.17.1
Spyware and Adware Removal 1.0b
SpywareBlaster 3.4

GPS-kalauz

Utazzon gondtalanul!
Áttörés térképfronton
Dinamikus navigáció
Hardverek és lehetőségek



E-ügyintézés
Így írhatunk e-bevallást!
Szaporodó ügyfélkapuk

64 bites Windows XP teszt
Használható-e az új Microsoft OS?

Vadonatúj PDA-telefonok
Duálmagos Intel CPU
Házimozi PC-k
Mini PC kontra Mac mini
Felsőkategóriás számítógépek



ÚJDONSÁGOK
→ AJAX technikák: webes kilátások
→ Kinek jó a RAW?
→ CPU-hűtés folyékony fémmel

TIPPEK PROFIKNAK
→ Stabillá tett Windows XP
→ Asztali DVD-felvevő és PC együttműködése
→ A CG szakma trükkjei



Kedves Olvasónk!



György György
főszerkesztő-helyettes

Nem tagadom, kaján vigyorral az arcomon olvasom az Apple bejelentését, miszerint Intel processzorokra térnek át két év alatt. A vigyor oka prózai: magam elé képelem Macintosh gépeket használó barátaim arcát, vajon ők hogyan fogadták a „nagy hírt”. Időközben *Steve Jobs* hivatalosan is megerősítette a régóta rebesgetett lépést, valószínűleg hatalmas örömet okozva ezzel az IT iparág számottevő részének – és bánatot a buliból kimaradtaknak.

A számítástechnikában kicsit is járatosak jól tudják: az Apple kontra PC vita szinte semmi máséhoz nem fogható. E mellett elhanyagolható az Intel–AMD, az ATI–nVidia, de talán még a Windows–Linux vetélkedés is! A sport területéről származó hasonlaltal élve a két személyi számítógép rendszer negyed évszázados vetélkedése leginkább a Fradi–Újpest rivalizáláshoz fogható, hiszen az adott „számítógéprendszer” hívei a futballszurkolókhöz mérten imádják a sajátjukat – és vetik el (nem egy esetben meg) az ellenfél termékét...

Egy architektúrában a CPU megváltoztatása még nem jelenti az elvek feladását – mondhatják most az Apple-hívők. Valóban nem, és erre korábbról is találunk bizonyítékot az „Alma” háza táján. 1976-ban, az első Apple számítógép még Motorola-kompatibilis MOS CPU-val épült, később, az első PowerMacintosh megjelenéséig ki is tartottak a Motorola kiváló tulajdonságú processzorai mellett. Ekkor következett be az a történelminek is nevezhető lépés, hogy a Motorola processzorokat lecserélték az IBM PowerPC termékeire, amely napjainkig meghatározza a Macintosh gépek irányvonalát – és lelkivilágát.

Nehéz kimondani, de tény: az Apple, köszönhetően a zárt architektúras filozófiájának, mára eléggé elszigetelődött. Az Egyesült Államokat kivéve világviszonylatban nem ez a géptípus az irodai alkalmazások alapja, nem beszélve a háztartásokról, ahol a lényegesen olcsóbb és bőségesebb programkínálattal bíró PC az egyeduralgoló. És mára azok a megállapítások is, miszerint adott feladatokra – grafikai vagy multimédiás – az Apple jobb a PC-nél, idejükét múlták.

Steve Jobs az ismét történelminek nevezhető váltást egy „apró” ténnyel indokolta: a PowerPC processzorok teljesítménye mára már kevés, ráadásul az aktuális változatok hőbocsátása hatalmas és pazarolja az energiát. Utóbiak önmagában is elegendőek lennének a váltáshoz, hiszen napjaink dinamikus fejlődő noteszgéppiacán nem lehet versenyképesen szerepelni egy, a konkurenciánál lényegesen kisebb teljesítményű és kevésbé energiatakarékos modellel. És ne feledjük, az elmúlt évek intenzív Intel–AMD processzorcsatának pontosan ezek lettek az eredményei: hatalmas teljesítményű processzorok és fokozott energiatakarékosság.

Persze ne gondolja senki – és erre Jobs is utalt –, hogy az Intel processzoros Apple gépek hirtelen PC-k lesznek. Terveik szerint minden marad a régiben, az Apple alkalmazásokat egy hamarjában kiadott fejlesztőeszközzel – állítólag – gyorsan újra lehet fordítani. Ráadásul egyes nagy szoftvergyártók – például a Microsoft vagy az Adobe – is üdvözlik a döntést, és megjegyzik, nekik semmi hátrányt nem okoz a történet, eddig is és ezután is párhuzamosan fejlesztik termékeiket mind Macre, mind x86-os platformra. Hogy az átállás nem egy hirtelen jött ötlet, azt az is bizonyítja, hogy az OS X-et a kezdetektől fogva mindkét platformra fejlesztik – ahogy Jobs mondja: „A Mac OS X az elmúlt öt év során titokban kettős életet élt.”

Ugyanakkor hitet tettek amellet is, hogy a Windows továbbra sem kívánatos az Apple gépeken. Viszont nem zárható ki a Windows szoftverek megjelenése a Macintoshokon, hiszen a programozói fantázia határtalan, az OS X pedig UNIX ösöktől származik – az első fecskék várhatóan az x86-os Linux alkalmazások lehetnek.

De vajon kik – az Apple-felhasználók mellett – a döntés nyertesei és vesztesei? A legfőbb nyertes az Intel. Mostantól fogva egy újabb platformon bizonyíthatnak, és ez még akkor is jó nekik, ha ez a terület elsősorban presztízből fontos. A további nyertesek – még ha áttételesen is – pedig az eddig PC-s területen tevékenykedő hardver- és szoftverfejlesztők.

Az IBM meglepő módon nem tekinthető vesztesnek. Számukra a PowerPC processzorok Macintosh gépekben való felhasználása eddig sem volt számottevő – ha lényeges lett volna, valószínűleg hallgatnak az Apple kritikáira –, nekik a szerverek és munkaállomások piaca fontosabb. Ráadásul a konkurenciát megelőzve a legújabb játékkonzolok szíve már IBM gyártmány lesz.

Az Apple döntésének egyetlen igazi vesztese lett, ez pedig nem más, mint az AMD. Ők is nagyon szerették volna elnyerni az Apple kegyeit, de végül a nagy konkurens, az Intel lett a befutó. Ennek káros hatása az AMD-re nézve egyelőre kiszámíthatatlan.

A Macintosh-fanak pedig valószínűleg megbékélnek majd a váltással – főleg akkor, amikor rájönnek, hogy ugyanolyan jó, vagy ha nem jobb számítógépeket vásárolhatnak majd a közeljövőben.

TARTALOM

2005. július – 7. szám

AKTUÁLIS

- 14 **Hírek**
- 20 **A Tigris születése**
Az Apple bemutatta legújabb operációs rendszerét, a Tigris fedőnév alatt futó Mac OS 10.4-et.
- 22 **Számítógép-vezérelt mozgássegítők**
Az emberfeletti erőt adó robotöltözők fejlesztésében a hadiipar jár élen, szerencsére a civil szféra is nagy üzletet szívat benne.
- 23 **Folyékonyfém-alapú processzorhűtés**
Az eddigi levegős és vízűtés mellé nemsokára csatlakozik a Gallium-alapú, folyékony fémes hűtés is.
- 24 **Jövőbeli technológiák**
A még fejlesztési fázisban lévő területek kiemelt szerepet kaphatnak a közeljövőben.
- 28 **A Windows grafika jövője**
Az áprilisi WinHEC-en láthatták a szakemberek, hogy a Microsoft hogyan képzel az elkövetkező Windowsok grafikus alrendszerét.
- 30 **CHIP trend: Az x86-os processzorok jövője**
Annak ellenére, hogy a CPU-k fejlődése az utóbbi években lelassulni látszott, pár éven belül forradalmi változások várhatók ezen a téren.

CÍMLAPSZTORI

- 32 **Hogyan navigáljunk?**
A legnagyobb gondot a nekünk legmegfelelőbb kombináció kiválasztása jelenti, cikkünk ehhez nyújt segítséget.
- 36 **Térképszoftverek**
Végre megértük azt is, hogy a térképfejlesztő cégek Magyarországot is csatolták Európához.
- 38 **Okos útfigyelő rendszer**
A járművekből érkező adatok összegzésével „pillanatfelvételek” készülnek, amelyekből kiolvasható a környék forgalma.

HARDVER

- 40 **Hírek**
- 44 **Bemutatók**
Miniteszték a hardver világából.
- 50 **Duálmagos Intel processzor**
Az asztali gépek világában új korszakot nyithat az Intel május elején hivatalosan is bejelentett kétmagos processzora.
- 54 **A Home Theater PC-k hajnala**
Vajon mennyire tudja pótolni egy HTPC az otthoni szórakoztatóelektronikai készülékeket?
- 56 **Mini PC vs. Mac mini**
A gépek nyers erejét tekintve a PC kerül ki győztesként, design, méret és zaj kérdésében egyértelműen a Mac mini nyer.
- 58 **Felsőkategóriás számítógépházak tesztje**
A gyártók egyre szélesebb választékot kínálnak a meghökkenetöbbnél meghökkenetőbb típusokból.
- 62 **Olcsó tintasugaras nyomtatók tesztje**
Már harmincezer forintért is vásárolhatunk memóriakártya-olvasó, CD-t címkező és fotónyomtatásra alkalmas készüléket.

- 66 **Nagy tudású apróságok**
Körképünkben megvizsgáltuk, miért érdemes fényképezőgépet venni egy hasonló árú mobiltelefon helyett.
- 70 **Dobogásaink**
Eredmények a Tesztközpont adatbázisából.

SZOFTVER

- 72 **Hírek**
- 75 **Bemutatók**
Miniteszték a szoftver világából.
- 78 **Adobe Photoshop CS2**
Piacra került a Photoshop legújabb kiadása. Kíváncsiak voltunk arra, vajon érdemes-e frissíteni a korábbi verziót.

Kelj fel és járj! 22



A korábban csak a fantasztikus filmekből ismert emberfeletti erőt adó robotöltözők előbb vagy utóbb megjelennek a valóságos világban is. Nem meglepő, hogy a fejlesztésükben elsősorban a hadiipar jár élen, de szerencsére a gyógyeszközügyártók is elég nagy üzletet szívatolnak ahhoz, hogy humánusabb változatok is megjelenjenek. Remélhetően nemsokára nemcsak a málhászak cipelése válik könnyebbé, hanem beteg, mozgássérült embertársaink is új jövő elé néznek.

Navigációs egyszeregy 32

Napjainkban bárki számára elérhető a GPS navigáció. Túrázók, vízisportot kedvelők, kerékpárosok egyaránt kihasználhatják a korábban csak a hadseregek által alkalmazott technikát. A legnagyobb gondot tehát már nem a megfizethetetlen árak vagy a pontatlan működés jelentik, hanem hogy a bő kínálatból ki tudjuk választani a nekünk megfelelő kombinációt. Írásunkban pontokba szedve áttekintjük a tájékozódást segítő eszközök teljes palettáját.



50 Duálmagos Intel processzor



A két nagy processzorgyártó között dúló folyamatos vetélkedésben lezárult egy újabb fejezet. Az Intel ugyanis május elején hivatalosan is piacra dobta kétmagos processzorcsaládját. Az asztali gépek világában új korszakot nyitó tranzisztorsodát sokan messiásként várták – ám, mint az a tesztünkben kiderül, a szimplamagosok trónfosztása még várat magára. Nem csoda, hiszen az új processzorok ereje napjaink alkalmazásai közül csak néhányra kerül előtérbe.

Windows XP Pro x64

88 Nemcsak a duálmagos, hanem a 64 bites processzorok is felbolygatták a kedélyeket. Azonban a 64 bites való átállás – valljuk be – elég nyögvenyelősen indul az asztali számítógépek világában. A Windows XP 64 bites változatának megjelenését már az Athlon 64 óta várjuk, hiszen ez lehetővé tenné a 64 bites alkalmazások futtatását, és végre kihasználhatnánk az ebben rejlő teljesítménytöbbletet. A Windows XP Pro x64 végre megérkezett, és mi hamarjában kiderítettük, vajon mit is vár el tőlünk, és mi mit várhatunk tőle.

CHIP INFO

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

A lemezmellékletek tartalomjegyzéke →

a 6-10. oldalon



Ebben a számban: 54 termék tesztje

HARDVER	
Bemutatók:	
Vapochill XE II. hűtőkészülék	44
APC Smart-UPS 1500 XLM szünetmentes tápegység; Panasonic Lumix LZ1 digitális fényképezőgép; Samsung SyncMaster 913N monitor	45
Albacomp Activa FlexServer 200 V2 szerver; Logitech Z-5500 5.1-es hangfalkészlet; Sony DSC-T7 digitális fényképezőgép	46
Genius SP-HF2.0 1250 hangfal; Gigabyte G-Max N411 noteszgép; Sapphire Radeon X800XL Ultimate PCIe videokártya	47
Canopus ADVC55 videodigitalizáló; Epson AcuLaser C1100 A/4-es színes lézernyomtató; Xerox 4800 Ont Touch lapolvasó	49
Duálmagos processzorok: Intel Pentium Extreme Edition 840; Intel Pentium D 840; AMD Athlon 64 4000+; Intel Pentium 4 660; Intel Pentium 4 Extreme Edition 3,73 GHz	50
High-End számítógépházak: Thermaltake Tsunami Dream; Aplus Nitro AX; Casetek IQ Eye; Chieftec BA-01B-BB; Thermaltake Shark; AeroCool AeroEngine; Antec Sonata; ASUS Vento 3600	58
Olcsó tintasugaras nyomtatók: Canon IP-3000; Canon IP-2000; Canon IP-1500; Epson C86; Epson Photo R200; HP deskjet 6540; HP photosmart 7760; HP deskjet 5740; HP photosmart 7450; Lexmark Z815; Lexmark Z515	62
Digitális fényképezőgépek: Canon Digital IXUS 40; Fujifilm FinePix F610; Kodak EasyShare LS755; Olympus mju mini digital S; Panasonic Lumix FX7	66
SZOFTVER	
Bemutatók:	
Mpeg2Cut2 videovágó; Kaspersky Personal Security Suite 1.0 védelmi csomag	75
Paint Shop Pro Photo Album 5.0 fotókatalógizáló; System Mechanic 5.5 Professional rendszerellenőr; Ulead VideoStudio 9 videószerkesztő	76
Grafikus program: Adobe Photoshop CS2	78
Fejlesztőrendszer: Microsoft Visual Studio 2005 Express Ed.	86
Tájémodellező: DAZ Bryce 5.5	87
Operációs rendszer: Windows XP Pro x64	88
Biztonsági csomag:	
Symantec LiveState Recovery 3.0; Norton Internet	

Spam, az internet átka 106

A spammerek egyre hatékonyabban és egyre rafináltabb trükkökkel keserítik meg az életünket – nap mint nap szembesülhetünk ezzel, miközben a postládánkba eljuttatott levélszemetet törölgetjük. Cikkünkben részletesen bemutatjuk, vajon milyen módszerekkel szerzik a címlistákat a hackerek, hogyan mutálódott az elmúlt időszakban a spam, miként érdemes védekezni ellene, valamint kitérünk a világ leg-hírhedtebb, e-mailben elkövetett csalására, ami az anyagi káron túl fél tucat ember eltűnéséhez vezetett.



120 Konzolháború

Az év legnagyobb szórakoztatóelektronikai és játékiállítását, az E3 az idén a generációváltásra készülő konzoloktól volt hangos. Már előre sejthető volt, hogy a Microsoft itt mutatja be az új Xboxát, és hogy erre a lépésre a piacot egyelőre fölényesen uraló Sony is megfelelő válaszal bírt. Az események aztán nem teljesen így alakultak – a sajtó és a kiállítás közönsége csalódottan fogadta a még igencsak csiszolatlan xboxos játékokat, viszont annál lelkesebben a technológiai demókra és videókra szorító Sony-előadást. Az első menetet tehát ismét a Playstation nyerte, de a színpadok mögé tekintve már sokkal arnyaltabb a kép.



- 82 **RAW- és DNG-formátumok**
Egyre több digitális fényképezőgépnél választható a RAW képrögzítés. Sajnos azonban ahány gyártó, annyi RAW-változat.
- 86 **Microsoft Visual Studio 2005 Express Edition**
A Beta 2 kiadás segítségével közelebbről is megismerkedtünk a Microsoft Visual Studio 2005 Express Edition fejlesztőkörnyezettel.
- 87 **DAZ Bryce 5.5**
A „tájémodellező” fogalmat a Bryce eredeti, Macintoshra készült változata hozta létre. A legfrissebb kiadás már DAZ színekben pompázik.
- 88 **Windows XP Pro x64**
Teljesítménybeli különbségek egyelőre nemigen érzékelhetők a 32 és a 64 bites Windows XP között.
- 92 **Symantec-újdonságok**
A 2005-ös Norton Internet Security legújabb változatát már felvértezték a kémprogramok elleni antispyware komponenssel.

KOMMUNIKÁCIÓ

- 94 **Hírek**
- 97 **RFID alkalmazások**
A média és a jogvédő szervezetek ellenkampánya ellenére az RFID mégiscsak széles körben alkalmazott technológiává válik.
- 98 **Elektronikus ügyintézés Magyarországon**
A legtöbb e-ügyintézőként aposztrofált szolgáltatás kimerül a nyomtatványok internetes letölthetőségében.
- 100 **Webdesign – Írjunk okosan!**
A web egy olyan informális és közvetlen médium, ahol az olvasók a tárgyilagos stílusban megírt szöveget részesítik előnyben.
- 102 **Az AJAX technikák**
Hamarosan a jelenleginél egy gyorsabb, használhatóbb, látványosabb és okosabb webet kínálnak az internetezőknél.
- 104 **PDA-telefonok**
A tökéletes mobil eszköz megalkotására tett kísérletek továbbra sem mentesek a kompromisszumoktól.
- 106 **Spam, az internet átka**
Az utóbbi években milliókkal nőtt a spam üzenetek potenciális, jóhiszemű áldozatainak száma.

GYAKORLAT

- 110 **Az asztali DVD-felvevő és a PC együttműködése**
Az asztali DVD-íróknak és a számítógépünk hatékony együttműködése alaposan lerövidíti az amatőr videodigitalizálás idejét.
- 114 **Küzdelem a kék halál ellen – 2. rész**
A Windows XP instabilitásának megszüntetését és az adatmentést tárgyaljuk sorozatunk második részében.
- 116 **3D gyakorlatok – 4. rész**
Olyan ingyenes eszközöket mutatunk be, amelyekkel a szorgos érdeklődő megkezdheti a CG szakma gyakorlását.

MAGAZIN

- 120 **Xbox360 és PS3**
Az év legnagyobb szórakoztatóelektronikai és játékiállítását, az E3 az idén a generációváltásra készülő játékkonzoloktól volt hangos.
- 124 **Interjú**
A Moving Picture Company egyik vezető munkatársát, Kiss Balázst kérdeztük arról, hogyan készült a Mennyei királyság.
- 126 **IT-legendák: Justin Frankel**
A 27 éves fiatalember tíz év alatt felforgatta a számítástechnika világát, ráadásul a zenekiadók első számú közellensége lett.

EGYÉB ROVATOK

- 3 **Vezércikk**
- 6 **CD-mellékleteink tartalma**
- 8 **DVD-melléklet tartalma**
- 10 **CD-fókusz**
- 12 **Olvasószolgálat**
- 128 **Impresszum**
- 130 **Előzetes augusztusi számunkból**



Képszerkesztés

- 11View v3.0
- PhotoFiltre Free v6.11
- PhotoStory 1.2
- XnView v1.74
- Photoleap 1.1.1 build 1164
- Ashampoo Photo Commander

1

Extra

- CoffeeCup HTML Editor 2005
- Nero Burning ROM v6.6.0.13
- NeroVision Express v3.1.0.7

Videó

- Artisan DVD/DivX Player 1.12
- ChrisTV Lite v4.50
- Virtual Dub 1.6.5
- DivX Player Lite 2.0
- DivXToDVD Free v0.5.2.99

Teljes verzió

- Anim8or
- 3D Canvas
- Open FX
- POVRay 3.6

116. oldal

Zene

- Sony ACID Pro 5.0
- Anvil Studio 2005.03.09
- AudioLabel 3.0
- Dexster v2.97

Játék

- AlphaChess 3.0.6
- BoXiKoN v1.33
- New Zealand R/C Model Flight
- Simulator v1.1

Mozielőzetes

- A csajom apja ideges
- Edukators
- Utcai szamurájok
- A pofonok földje
- Még egy csók

Kaspersky Personal 5.0

Extra

- AccelMan 2.7.3
- Action DVD Player
- ActualDoc 2.0.1

2

A CHIP CD-s változatában CD-tartalom

Júliusi CD-mellékletünk fókuszába a legújabb a kém- és kéretlenreklám-programok elleni segédek kerültek. Ezeken túl a CD-n megtalálható az MS Visual Web Developer 2005 Express beta 2 fejlesztői környezet, valamint a Sony ACID Pro 5.0 zeneszerkesztő alkalmazás legfrissebb változata is. Videofelvételünk vágásához ajánljuk az egyszerűen kezelhető Ulead Video Studio 9.0 programot.

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Ulead Video Studio 9.0

Végre a kulisszák mögött

Olvasóink már sokszor kipróbálhatták CD-mellékleteinkről a Ulead Video Studio erőit, elsősorban a könnyű kezelhetőségét. A program három fő szerkesztési módot tartalmaz. Az első a DV-formátumból DVD-szerkesztő modul. A Video Studio automatikusan végigszkenneli a kameránkat, szétszabdálja intelligens felvételi részekre a videókat. Ezek után az alapvető vágások nélkül (ha nem vagyunk igényesek) DVD-re írhatjuk alkotásunkat. A Mozi varázsló modul a gyors szerkesztést teszi lehetővé: névnap, sportközvetítések, házasság és egyéb előre gyártott minták segítenek az eredmény elérésében, és mindezt úgy, hogy nem

kíván filmrendezői hátteret sem. Profi felhasználóknak szól a Videószerkesztő modul, amelyben több mint száz különféle effektust és szűrőt próbálhatunk ki filmünkön, a Chroma Key effektustól akár a flash animáció konvertálásáig. A Video Studio 9 támogatja a manapság divatos és legelterjedtebb video- és hangformátumokat is.



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Filemaker 7.0

Bábeli könyvtár

A Filemaker sokáig csak a Macintosh környezetben dolgozók előtt volt ismert, de könnyen elsajátítható kezelése miatt a PC-s világban is gyorsan elterjedt. Ha valaki adatbázist szeretne felépíteni (például saját CD- vagy bakelitmezeinek a katalógusait, vagy cégének árukészletét), a Filemakerrel egyszerűen megteheti ezt. Kezdeknek sokat segíthet a „Varázsló”, ami nem más, mint egy grafikus szervező segítő modul, itt előre gyártott adatbázismintákat is találhatunk (körülbelül 30 mintafájl). Akár néhány egérgattintással is létrehozhatjuk adatbázisunkat. A Filemaker rendelkezik internetes kliensprogrammal is, ami azt jelenti – természetesen a biztonsági protokollokat sem nélkülözve –, hogy másokkal is megoszthatjuk adatbázisunkat.



The Bat 3.5

A denevér visszatér

A népszerű és könnyen kezelhető levelezőprogram a POP3 és IMAP kiszolgálókra érkező postákat egyaránt fogadja. Még a levélkiszolgálón átváltozhatjuk az üzeneteket, így csak azt kell letöltenünk, amelyekre valóban szükségünk van (gondoljunk csak a kéretlen levélüzenetekre). Több felhasználó használhatja egyszerre a programot, több e-mail fiókkal egyetemben. A Bat figyelmeztető speciális témaköröket, a kijelző – a könnyebb feldolgozás miatt – mutatja az olvasatlan üzenetek fejlécének adatait is. Az egyszerűen testre szabható szűrőn áthaladó adatokat automatikusan külső programnak is továbbítja. Az üzenetek illetéktelen elolvasásának megelőzése érdekében az OpenPGP rendszert használhatjuk, és küldhetünk PGP- vagy S/MIME-aláírással ellátott üzeneteket is. A levelek formátuma lehet HTML, szöveg vagy akár mindkettő. A feladatütemezővel automatikusan hajthatunk előre programozott műveleteket, például új levél készítése és küldése, valamint dokumentumok megnyitása.



30 NAPOS TELJES VERZIÓ

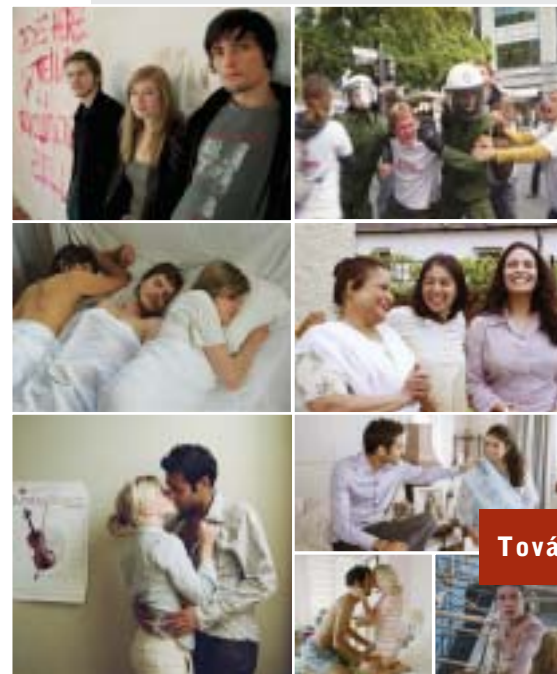
Sony ACID Pro 5.0

Legyen Ön is lemezlovas!

Az ACID Pro egy loop (ismétlődő hangminta) alapú többsávú hangszerkesztő program. A bedigitalizált hangmintákat korlátlanul szerkeszthetjük és átalakíthatjuk vele. (Ehhez ideális a gyárilag kínált 1000 hangszer és mintagyűjtemény is.) Az ACID-ban valós időben tudjuk nyújtani és szerkeszteni mintáinkat, valamint „minta” avagy „mester” fájlhoz is kvantálhatjuk a hangfájljainkat (itt egy elkészített alaphoz tudjuk pontosan igazítani a zenénket). Elkészített felvételeinket speciális (több mint negyven) profi stúdió effektussal javíthatjuk fel, a zajszűréstől kezdve a speciális zenetétőig (VST és egyéb zenei beépülő modul formátumok, DirectX stb.). Az ACID-ból természetesen nem hiányozhat az 5.1-es surround hangzás támogatása sem. Az élő keveréshez szinte minden segítséget megkapunk a programban, a lemezjátszó szimulátortól a Groove Mappingig. Az 5-ös verzió újdonsága pedig nem más, mint egy sokrétűen programozható és személyre szabható virtuális analóg szintetizátor.

Mozielőzetesek

- Június 16. A csajom apja ideges, Edukators, Utcai szamurájok – A Yamakasi csapat második bevetése
- Június 23. A pofonok földje
- Június 30. Még egy csók

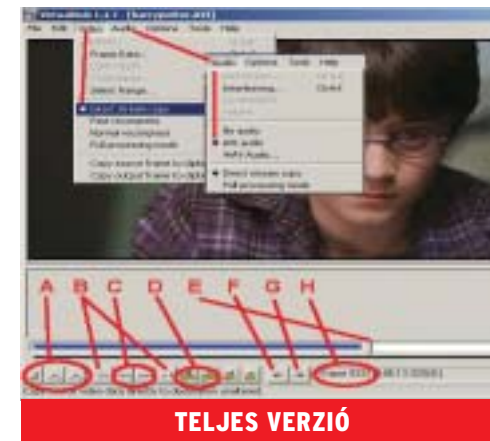


SHAREWARE PROGRAM

Spybot – Search & Destroy 1.4

Kémprogramok kíméljenek!

A Spybot – nevéhez illően – alaposan átvizsgálja a rendszerünket, az internetes böngészési szokásainkról a kém- és reklámrobotokat (spyware/adware), tárcsázó férgéket, billentyűzetleütés-figyelőket és trójai vírusokat is keresi. A találatokról természetesen listát is készít, és eldönthetjük, hogy melyik betolakodót szeretnénk eltávolítani. Ha bármi gond adódna a rendszerünkkel az eltávolításuk után, nincs baj, hiszen a törölt adatokat – biztonsági visszaállítás céljából – megőrzi a Spybot. Az Internet Explorer, a Netscape és az Opera böngészőkben is kitaraktítja az utoljára felkeresett weblapokat és cookie-kat, továbbá megtisztítja a megnyitott fájlok és programok listáját is. Legfőbb erénye, hogy a rendszerleíró adatbázis (Registry) érvénytelen bejegyzéseit is javítja (ez az, ami miatt talán a legtöbb PC-használó berzenkedik).



TELJES VERZIÓ

Virtual Dub 1.6.5

Szélesvásznú álmok

A Virtual Dub videodigitalizáló és -szerkesztő program. AVI-fájlokkal dolgozik, de az MPEG1 formátumot is kezeli, illetve sokféle szűrővel is együttműködik (ezeket dinamikusan bővíthetjük, alpból egy feliratozó és egy fényeffektus-kezelő tartozik a programhoz). Különösen hatékonyan lehet a Virtual Dub-bal nagyméretű videofájlokat tisztítani, feliratozni, átméretezni és más formátumokba konvertálni. Természetesen mint minden videoszerkesztőnél, itt is valós időben kell a kívánt változtatásokat megtennünk, ez pedig a lassabb gépeken akár órákat is igénybe vehet.

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

- Advanced Task Scheduler
- Advanced Time Synchronizer
- Alo CD & DVD Burner 1.3
- Amazing Desktop 2.0
- Asynx Planetarium 1.2
- Auto Window Manager 1.2
- AutoPlay Media Studio Professional
- Backup Made Simple 5.1.143
- Backup4all 2.3.2 build 740
- BCWipe 3.07
- Billeo 1.0.1.10
- BIOS Agent v3.45
- Blaze Media Pro 6B
- Ablion News Aggregator v2.53

ITmédiabOLT

Teljes verzió

- Ulead Video Studio 9
- File Maker Pro 7

Játék

- 12th Century BlackJack 2.1.2
- BVE
- Eagle Lander 3D v2.1.1
- E.V.E. Paradox 1.0.2

CHIP Exkluzív

MS Visual Web Developer 2005

Extra

- Armor Tools 4.5
- Agnitum Outpost Firewall
- BlueVoda Website Builder
- Breme Address Book 2.6
- EVEREST Home Edition 2.00
- SwisSQL - Oracle to SQL Server Edition
- TaskSwitchXP Pro v2.0.5
- The Bat (Professional Edition) 3.5
- Theme Manager 2.2
- Mozilla Thunderbird 1.0.2
- TrilogyEC Professional Edition 1.1
- TrustyFiles 2.4.0.5
- Webcamfirst Free v3
- Winamp v5.091
- WinWAP Smartphone Browser
- Xerver Web Server 4.15
- XPepius v2.0.6
- Zinf 2.2.1
- ZipStar Free 4

OFF-LINE INFÓK

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





DUPLA DVD!

Microsoft fejlesztői rendszerek

MS Visual Web

Developer

MS Visual Basic

MS Visual C#

MS Visual J#

MS Visual C++

Béta, 30 napos verziók

Discovery Channel

Árvíz

Videó

Asztali DVD-lejátszón is megtekinthető!

A Fizika éve 2005

Guinness

Világrekord-kísérlet a Csodák Palotájában

Videó

Asztali DVD-lejátszón is megtekinthető!

CHIP Exkluzív

- Spyware-ellenes programok
- Acronis Privacy Expert Suite 8.0
- Ad-aware SE
- BhoScanner 1.5
- Browser Hijack Recover (BHR) 2.2
- Browser Sentinel 2.1
- e! My'Net'Assistant 6.10
- eTrust PestPatrol
- Anti-Spyware 5.0.1.5
- RegAuditor 1.4
- Spybot - Search & Destroy 1.3
- SpyWall 1.0.17.1
- Spyware and Adware Removal 1.0b
- SpywareBlaster 3.4

Csak a DVD-s változatban

További tartalom a DVD-n

A DVD-mellékleten – a három CD anyagán túl – további érdekes programkínálatot találhatnak olvasóink. Megismerkedhetnek a Csodák palotájában rendezett 24 órás fizikaikísérlet-sorozat legérdekesebb pillanataival. A Discovery Channel Árvíz című filmjéből pedig megtudhatják, mekkora fenyegetést jelent még ma is a folyók és az időjárás kiismerhetetlen természete az emberiségnek.

VIDEÓ

Discovery Channel: A Föld legnagyobb természeti katasztrófái

Árvíz

Hazánkban évente többször is szembesülhetünk az árvízveszéllyel, hiszen számos folyónk van. A Discovery Channel filmjéből megismerhetjük a világban lezajlott legnagyobb árvizek történetét. Megtudhatjuk, hogy sokszor az emberi mulasztás és a nem megfelelő technikai feltételek



okoztak hatalmas katasztrófákat. A film kitér a korszerű számítógéppel tervezett és üzemeltetett árvíz-megelőzési rendszerekre (ilyen hazánkban is található), valamint bemutatja a műholdas időjárás-előrejelzés segítségét a hasonló kataklimák megelőzésében.

A film hagyományos asztali DVD-lejátszón is megtekinthető!

VIDEÓ

A Fizika Éve 2005

Guinness Világrekord-kísérlet a Csodák Palotájában

A 2005-ös esztendő száz-éves évfordulója Albert Einstein nagy hatású tudományos publikációinak, amelyek a modern fizika

aluját képezik: az UNESCO ennek tiszteletére hirdette meg a Fizika Nemzetközi Évét, melyet szerette a világon számtalan programmal ünnepelnek. A Csodák Palotája, Közép-Európa mindmáig egyetlen interaktív tudományos központja is csatlakozott e világméretű mozgalomhoz: az USA-beli Princetontól kiindulva, a világon egy nap alatt körbefutó jubileumi fény stafétához kapcsolódva. 2005. április 18-án hétfőn 18 órától másnap 18 óráig, azaz 24 órán át mutattak be látványos fizikai kísérleteket, ismétlés és szünet nélkül. A DVD-mellékleten szereplő videó ezek közül a legérdekesebbeket mutatja be olvasóinknak.

A film hagyományos asztali DVD-lejátszón is megtekinthető!



FOTÓSOROZAT



Forma-1

Monaco Nagydíj

A Bridgestone mérnökeiket felvillanyozta a Scuderia Ferrari Marlboro autók versenysebessége a 63. Monacói Nagydíjon, ahol Michael Schumacher a verseny leggyorsabb körét futotta. Habár ő és Barrichello hetedikként és nyolcadikként ért célba, az autójuk versenyképessége nyilvánvaló volt. A páros a szombati első időmérőn való gyenge szereplés miatt hátránnyal indult neki a 78 körös versenynek, így a nyolcadik és a tizedik rajtállásból startoltak. Sajnos egy lekörözött autó pördülése miatt a biztonsági autót ki kellett küldeni a pályára. Ezt követte Barrichello boksziállása, ahol lefulladt a kocsija, majd a boksztucában való gyorshajtása miatti büntetés betetőzte a balszerencsék sorozatát. A Scuderia csapat most az ötödik helyen van a Konstruktóri Bajnokságban. Tiago Monteiro és Christijan Albers a Jordan és Minardi csapatokból örülhetnek, hogy az F1 versenyek közül befejezték az egyik legnehezebb és legismertebb futamot.

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

CHIP Exkluzív ajánlat: Microsoft Visual Studio 2005 Express Edition

Jövőfejlesztő környezet

Programozói hajlammal megáldott olvasóinknak ebben hónapban a Microsoft komplett alkalmazás csomagját ajánljuk DVD-mellékletünkről: a Visual Basic, Visual C++, Visual C#, Visual J# és a Visual Web Developer fejlesztő rendszereket. Az alkalmazásfejlesztő rendszer a fenti öt program beta 2 verzióját tartalmazza, vagyis programozásban, adatbázis-kezelésben és webfejlesztésben nyújtanak hatékony segítséget. Mit is jelent az Express verzió a Visual Studio esetén? Csak annyit, hogy a programok nem tartalmazzák az alkalmazások valamennyi jellemzőjét és szolgáltatását, vagyis kezdő, a programfejlesztésben még járatlan és tanuló felhasználók számára is könnyedén elsajátíthatók legyenek. A programokat az interneten keresztül aktiválni kell a teljes értékű használatához, ehhez pedig rendelkezniünk kell Microsoft Passport eléréssel is. A regisztrációs adatlap kitöltése után e-mail címünkre érkezik meg az aktiválási kód, amellyel kipróbálhatjuk a fejlesztői környezeteket. Mivel a Visual Studio 2005 még nem végleges termék, felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy működésében előfordulhatnak kisebb hibák is. Részletes leírást a programokról a 86. oldalon találhatnak olvasóink.



JÁTÉKDEMÓ

Battle Mages: Sign of Darkness

Mágikus mágusok

A Battle Mages a Buka Entertainment orosz fejlesztőcsoport sikeres RTS/RPG folytatása, amely sok új küldetéssel, pályával és játszható fajjal örvendeztet meg a játékosokat.

A játék helyszíne nem más, mint a Föld, egy olyan elképzelt korban, amikor a varázslás mindennapi tevékenységnek számított, s az emberek találkozhattak sárkányokkal és démonokkal. A játék kezdetén eldönthetjük, hogy melyik fajba

szertelnénk tartozni (ez ugye minden szerepjáték egyik alapvető tulajdonsága), és hogy a varázslás nehéz és kezdetben kevésbé hatékony útját akarjuk elsajátítani, vagy másokat irányítani. A Battle Mages alaptörténete a klasszikus meséket idézi, miszerint a világ népei békében éldegéltek, amíg egy szent ereklye őrizte a fajok közti nyugalmat, hogy boldog és tartalmas életet adjon nekik. Am egy gonosz varázsló látogatása felkavarta ezt az idillt, amikor egy varázsféjdszt adott a tündék királynőjének. A korona azonban elátkozott volt, s arra kényszerítette a tündék népét, hogy lépjenek ki a bűbájjal védett területükről. Az átok eltörléséért azt kérte a varázsló a királynőtől, hogy semmisítse meg a béke forrását. Természetesen megindult a háború és a világot a gonosz özönlötte el. A második részben talán kiegyensúlyozottabb lett a játékmenet és sokat fejlődött végre a grafika is. Jelen demóverzió a bevezető videót és a teljes játék elejét tartalmazza.



TELJES JÁTÉK

BVE

Akit a mozdony füstje megcsapott...

Hogy mi is az a BVE? Egy japán fejlesztésű ingyenes metró- és villamosszimulátor (virtuális közlekedésmenedzser), amelyhez lelkes játékosok a vasút és az európai és amerikai leghíresebb sínen gördülő járműveit és járatait is kifejlesztették. Mit is jelent ez a valóságban? Például elszegődhetünk a BKV-hoz a budapesti kisföldalatti vezetőjének. Természetesen metró vezetni nem könnyű, elég csalódást okoz kezdő szimulátorvezetőknek az is, ha nem tudnak pontosan megállni a megállóban, vagy ami még rémesebb, megbirkózni a szigorú menetrendi időbeosztásokkal (illetve avatott kollégáknak sokáig még elindítania sem sikerült a metrószerelvényt). A fejlesztőknek köszönhetően még nem létező járatokon is száguldozhatunk, például a négyes metróon vagy a Pécs-Sellye virtuális vonalon. De az igazi vonatfanatikuskoknak külön élmény jelenthet a legismertebb magyar mozdonyok kipróbálása is, a teljesség igénye nélkül: MÁV BDVmot – 014, MÁV BDt – 412, MÁV V63-138 stb. Mindenkinek ajánljuk a játékot.

- Spyware Doctor 3.2
- Spyware X-terminator 2005
- SpywareCop 3.0
- Webroot Spy Sweeper 3.5
- Yahoo Toolbar with Anti-Spy 5.5.5

Extra

- Adobe DNG konverter
- Raw Digital Photo Decoding in Linux
- MPG2Cut2
- DVDDecrypter

30 napos teljes verzió

- Ulead Video Studio 9.0
- Sony ACID 5.0

Teljes verzió

- 3D Canvas
- Anim8or
- Open FX
- POVRay 3.6

116. oldal

Forma-1 melléklet

Monaco Nagydíj

Teljes játék

- BVE
- Vasútszimulátor

Játékdemók

- Cossack 2
- Battle Mages: Sign of Darkness
- I of the Enemy
- Tribal Trouble

Kaspersky Personal 5.0

Videó mozielőzetes

- A halottak földje
- Világok harca

DVD-UTÁNRENDELÉS

CHIP Szerkesztősége

Telefon: 06(1) 888-3421, 22

Fax: 06(1) 888-3499

e-mail: terjesztes@vogelburda.hu

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



Fókuszban a CHIP lemezen:

Canopus Let's EDIT 2



Ismert és hagyományos szereplő a videós szakmában a Canopus. A Let's EDIT 2 pedig e komoly cég háztartási terméke, amelyet a rohamosan digitalizálódó kereslet kielégítése céljából hozott létre. Mert manapság a „videokamera” fogalom szinte kizárólag digitális készülékeket takar.

Sokféle videoszerkesztő létezik, a Let's EDIT 2 (a továbbiakban LE2) abba a kategóriába tartozik, amely egy professzionális termék otthoni piacra való „átszabásával” keletkezett. Ilyen (de csak ilyen!) értelemben tehát rokona az Adobe Premiere Elements-nek. Az előkelő rokonság a képességek magas színvonalában – és a kezelés minden igyekezet ellenére megmaradt enyhe nehézségében – jelentkezik. Jellemző példa, hogy az idősvágás egy második szintű menüben, szakaszosan lehet állítani, holott az elfogadott megoldás egy folyamatos működésű tolóka lenne – a hangszerkesztők és az otthoni használatra született videoeditorok mintájára.

Ettől persze még nagyon jól használható az LE2, s ez a tapasztalat az előző példában is megmutatkozik. Ugyanis a szóban forgó menü egy tétele a „Fit scale”, amelynek hatására az idősvágás hézagmentesen kitölti az aktuális ablakméretet, úgyhogy a marketingesek nyugodtan világgá harsonázhatnak: „Fokozatmentes nagyítású idősvágás!”

S ha már a kezelésnél tartunk, a Canopus macintoshos öröksége a (manapság már) megjegyezhetetlen mennyiségű gyorsbillentyű. Voltaképpen minden programban vannak ilyenek, amelyek valóban sokat gyorsítanak a műveleteken, de annyira megszoktuk már az egeret. Csak az

igazán profik és sietősek használják azt a 10-12 gyorsbillentyűt, amelyet a saját használatukra megjegyeztek vagy beállítottak.

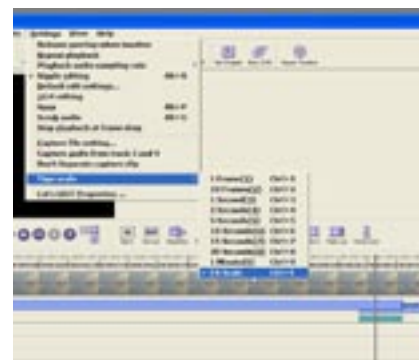
Az LE2 is nemlineáris szerkesztő, tehát a végleges filmet alkotó összetevők soha nem változnak meg, a programmatók és a részek jellemzői alapján egyfajta megtekinthető filmet ábrázol bármely pillanatban. A kimenet – legyen akármilyen formátum és média – általában a „Render”, az LE2-ben a „File/Create file from timeline” menüvel (avagy az „Export timeline” ikonra való kattintás) hatására születik meg. Ilyenkor a nyersanyagból a beállítások és időzítések alapján elő kell állítani a kívánt formátumú kész film (feliratok, áttűnések, effektek) összes képkockájának minden egyes képpontját, és a kísérő (digitális) hang minden egyes számértékét, erre valók a korszerű processzorok multimédiás utasításai.



Feliratozás: itt is annyi állítási lehetőséget kapunk, hogy az már szinte sok

A bemenő nyersanyagok tekintetében gyakorlatilag nincs korlátozás. Az LE2 odáig elmegy, hogy közvetlenül a hang CD-ről lehet behozni aláfestő zenét. A PC mikrofonbemenetéről rámondhatjuk a kísérőszöveget az idősvágra. Hasonlóképpen egy DVD-ről is hozhatunk be közvetlenül filmrészleteket, avagy magából a DV-kamerából rögtön a szerkesztendő projekt

közepébe hívhatjuk be a felvételeket. Ha van videokimenettel ellátott hardverünk, akkor azon az LE2 szerkesztés közben is megjeleníti a projekt pillanatnyi állapotát. Ha ez a kimenet videomagnó, akkor az idősvágról közvetlenül készíthetünk felvételt, ha egy nagyképernyős tévé vagy monitor, akkor a „fogyasztási” körülményekkel megegyezően is megtekinthetjük a szerkesztési állapotot. Manapság természetes, hogy az idősvágról közvetlenül megírhatjuk a DVD-t, persze a fejezetjeleket az idősvágon lehet elhelyezni.



Idősvágás: fokozatmentesen állítható az idősvágás nagyítása (figyeljük meg a gyorsbillentyűket!)

Az LE2 egy jó képességű feliratozót is rejt. A szövegek mozgását, ki- és beüszítését is széles körben szabályozhatjuk. Kár, hogy ezeket nem tekinthetjük meg, mielőtt érvényesítenénk, a munkamenet a próbák, majd változtatások sorozatából áll. (Ha van előzetes megtekintés, ez persze akkor is igaz, de már annyira el vagyunk kényeztetve...)

Kényelmes és szemléletes, hogy az egér görgetőkerekével mászkálhatunk a képkockák között. Kimerítő részletességű – kifejezetten kezdők számára készült –, 346 oldalas PDF kézikönyvet kapunk, a nyomtatott csak a gyors kezdést mutatja meg. Tapasztalatunk szerint az LE2 többet tud, mint más otthoni videoszerkesztők, de ez a többlet arányos a 19 750 forintos árral.

Kenczler Mihály ■



Munkaterület: részletesen szabályozhatjuk az áttűnések viselkedését

levelesláda

chip@vogelburda.hu



OLVASÓSZOLGÁLAT

A CHIP SEGÍT MEGOLDANI INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI GONDJAIT!

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

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

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

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz! gykrizsan@vogelburda.hu

Szoftver gondok? acsondes@vogelburda.hu

Felhasználóvédelmi kérdései vannak?

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

Kérdéseiket levélben vagy telefonon keresztül is várjuk:

CHIP
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon – terjesztés: 888-3421, -22
Telefon – szerkesztőség: 888-3411

A HÓNAP LEVELE

Online regisztráció

A CD-mellékletükről feltelepítettem a számítógépre egy játékot. A művelet befejeztével – mikor is szerettem volna kipróbálni –, döbbenet tapasztaltam, hogy a szórakozás helyett előbb meg kellett látogatnom a fejlesztők internetes oldalát, és ott az adminisztráció után kaptam csak meg – e-mailben – a használathoz nélkülözhetetlen regisztrációs kódot.

Szeretném megtudni, hogy miért kényeszerítik az olvasókat ilyen időrabló műveletekre? Miért nem teszik rá a kódot a CD-mellékletükre?

K. ISTVÁN

A levelében jelzett szoftver egy online játék volt, így értelemszerűen internetkapcsolat nélkül nem is lehet használni. A regisztrációs kódot is kizárólag az interneten keresztül, online bejelentkezést követően kaphatjuk meg, tehát nincs rá lehetőségünk, hogy a CD-n előre közöljük.

Érdeemes azonban kicsit elidőzni a lemez mellékletünk tartalmi kérdései mellett. A CD-kre vagy a DVD-re a teljes verziós alkalmazások, illetve filmek mellett sok száz hasznos program és kiegészítő is helyet kap hónapról hónapra. Ezek az alkalmazások általában a freeware vagy a shareware kategóriába tartoznak.

Az előbbiekkal – mivel a freeware-ek ingyenesek – sok gondunk nem lesz, de azért nem árt odafigyelni néhány jogi feltételre. Például a legtöbb freeware kizárólag otthoni, azaz magánhasználatra ingyenes, vagy ha nem publikálták a forráskódját, akkor tilos visszafejteni és mó-



dosítani azt. Vannak kivételek is, hiszen lehet, hogy módosítható a kód, de az újban is fel kell tüntetnünk a fejlesztőt. Gyakori viszont, hogy a freeware-eket regisztrálni kell – ez történt például az olvasónk által kifogásolt esetben is. Fizetnünk tehát nem kell a használatért, viszont adatainkat statisztikai vagy direktmarketing célokra felhasználhatják.

A shareware fronton egyszerűbb a helyzet: a programok vagy csak korlátozott ideig működnek, vagy bizonyos funkcióik nem használhatók. A korlátozás feloldásáért vagy az időlimít lejártá után adott összeg megfizetését követően feloldhatók a korlátozások. De természetesen ezt is az interneten, bizonyos adminisztrációt teljesítve tehetjük meg.

Megértésüket kérjük tehát mindazoknak, akik macerásnak tartják az efféle időtöltést, de ezeket a feladatokat minden telepített programnál egyénileg és egyenként kell elvégeznie a felhasználónak.

FPS-gondok

Most határozta meg el, hogy a régi Geforce FX5500 128 MB-os videokártyámat lecserélem. Mivel a mostani játékok nem élvezhető minőségben futottak rajta, betettem a gépembe egy ATI Sapphire Radeon 9600XT 256 MB-os videokártyát. Remélve, hogy ezzel végre elérem a remélt sebességet a játékokban, még ha nem is High beállításokkal, de Medium vagy Low-val játszva. De szomorúan vettem észre hogy szinte semmi sebességváltást nem lehet tapasztalni... Vajon miért?

A mostani gépem: CPU: Intel 2.8 GHz Celeron; RAM: 1 GB (2x512 MB) (PC3200); VGA: ATI Sapphire Radeon 9600XT 256 MB 8xAGP; Alaplap: ASROCK P4VT8+ S478 800 MHz 8xAGP; HDD: MAXTOR 40 GB 7200 rpm.

Mi húzhatja le ennyire a teljesítményt? Az alaplap? A processzor? A régi FX kártyámmal például a Doom 3 Low beállításokkal 21 fps-sel futott, a mostani kártyámmal pedig alig 23,5 fps-sel.

F. LÁSZLÓ

Érdeemes lenne közepes beállításoknál is kipróbálni a különbséget. Mivel nem írta a felbontást, így lehet, hogy jobban kijönne a különbség – és játszható lenne a játék esetleg egyel kisebb felbontásban, de jobb részletességgel. (A különbség valószínűleg jobban észlelhető nagyobb felbontásban, de a sebesség attól még valószínűleg esni fog.)

A 9600XT ugyanis jóval erősebb, mint az FX5500.

A 2x512 MB memória tökéletes, ha 2,5 CAS-ra képes, de ha csak 3-ra, az se gond. Az alaplap nem a legbiztosabb, de amíg stabil, addig nincs probléma.

A Celeron 2.8 viszont nagyon gyenge játékokra (a Doom 3 pedig eléggé CPU-éhes). Az Athlon XP 2000+ a maga 1666 MHz-ével veri a játékokban. Ezzel most nem arra akarunk utalni, hogy olyan processzor kellene, csupán arra, hogy a Celeront sürgősen le kellene cserélni.

Valószínűleg közvetlenül a VGA-vásárlás után nem áhítozik teljes cserére, de egy Celeron D340 talán még belefér a keretbe. Ez várhatóan nem hoz majd robbanásszerű változást, de játszhatóvá teszi a játékot. A 2004/12-es számunkban teszteltük az akkor új D szériát (igaz, szoros időzítésű memóriával és nagyon erős videokártyával), és már a D335-ön futtatva is 40 fps fölött volt a Doom 3 demó 1024x768-ban – míg sima 2.8-cal csak 28 fps alatt.

Intel vagy AMD?

Szükségüket szeretném kérni processzor és alaplap kiválasztásában. Otthoni célra, digitalizálásra és konvertálásra kellene. Játékok kö-

zül csak a kisebbek, mint például az IGI2 vagy a Call of Duty futnának rajta. Tehát AMD vagy Celeron? És mekkora, melyik gyártmány? Az erre fordítandó összeg 40-50 ezer forint.

B. LÁSZLÓ

Nem tudom, szándékosan írta-e a két résztvevőt így, mert a Celeron az Intel gyártmány, az olcsóbbik (eredeti S478-as Celeron játéokra alkalmatlan, a Celeron-D már egészen tűrhető), míg a Pentium az erős, ám drága.

AMD-ben régen az Athlon XP volt erős, de olcsó, sajnos az a korszak elmúlt. A Sempron nem drága, de nem mindig annyira erős – viszont egy CoD multihoz elég az erősebbje –, míg az A64 sorozat az erős, viszont drága.

Nagyobb gond, hogy nem írta meg, mennyi memória és milyen videokártya van kéznél (512 MB memória és VGA Radeon 9600, vagy egy olcsóbb 9800-as tökéletesen elegendő a felsoroltakra, de hosszabb távra GeForce 6600GT és 1024 MB memória ajánlott).

Ami a processzor-alaplap összeállítást illeti, költségtakarékos megoldásnak kiváló egy 2800/3100-as S754 Sempron (22 000 Ft körül) egy olcsóbb S754-es alaplappal (20-25 000 Ft).

Ha mostanában cserél videokártyát is, és a megadott összeg esetleg nettó, akkor érdemes PCI-Expressre váltani. Egy A64 3000 Socket 939! (dobozos változat kb. 35 000 Ft) és egy olcsóbb S939-es alaplap (kb. 25 000 Ft) sok mindenre elég lesz a jövőben. Például az ajánlott kártyával és memóriával a felsoroltaknál újabb generációs játékokra is kiváló (DOOM3, Half Life 2 stb.), és még az azt követő generációval is tisztességgel elboldogul.

Filmarchiválás

A CHIP áprilisi számában olvastam az „Amatőr videós utómunkák” 2. részét, ami felkeltette az érdeklődésemet, mivel most küszködök a családi VHS-szalagok digitalizálásával, szerkesztésével. Nagyon egyszerűen és logikusan írták le a tennivalókat. Még én is, a 72 éves, a kérdésben járatlan amatőr küszködő is egyből megértettem.

Kérdésem:

■ A témával kapcsolatos anyag könyv formájában megjelent-e, és ha igen, akkor hol szerezhető be?

■ Ha nem, akkor hogy juthatok hozzá a CHIP – CD-melléklet nélküli – azon számaihoz – az áprilisi kivételével –, amelyekben a fenti témával foglalkoznak?

R. HEREND

Először is örülünk, hogy örömet szerezünk Önnek! Abban a korban élünk, amikor a technika már – széles körben, tehát nem csak 72 évesen

– lehetővé teszi a régi, analóg VHS-felvételek digitalizálását, DVD-re másolását.

Kiadónknál, a Computer Panoráma „színeiben” megjelent PC & Mozi című szakkönyv 3990 forintért vásárolható meg, ebben szinte az összes általános elméleti információt megtalálja.

Az említett cikksorozat természetesen nagyon sok kérdésre választ adhat, de azért megemlítjük, hogy azok, illetve más, korábbi hasonló írásaink nem átfogó információt nyújtanak, hanem egy-egy speciális területet járnak körül – tehát feltételezik a videofeldolgozással kapcsolatos alapfokú ismereteket.

Mi lesz veled 9x?

Rendszeres olvasója vagyok a CHIP magazinnak, mivel mindig tudok valami újat tanulni belőle. Érdeklődve szoktam átnézni a lemez melléklet kisebb-nagyobb programjait is, mivel gyakran találok közöttük hasznosat.

Most viszont egy problémám miatt írok: több érv is szólna mellett, hogy a gépem XP rendszert használjak, de van egy kicsit nem szeretnék lemondani. Sajnos más rendszeren nem hajlandó elindulni. Kipróbáltam az XP megjelenítés tulajdonságainál a 9x szerinti beállítást, de sajnos ez sem segít. Választhatok: vagy újabb operációs rendszer, vagy a régi kedvenc programom. Esetleg Linuxra egy Win emuláció (ha jobbat nem találok, ez lesz!)? Tudnak-e olyan segédprogramról, amellyel egy elindítandó program 9x-nek látja az ennél újabb rendszert?

D. JÁNOS

Természetesen léteznek ilyen alkalmazások, de nem segédprogramok, hanem komplett, hatékony és drága megoldások, például a VMware 5-ös közel 200 dollár. A megoldás ennél egyszerűbb! Gyakori, hogy bizonyos régi DOS-os vagy korai windowsos játékoktól nem szeretnénk megválni, de az már nem használható XP alatt. Az XP azonban nem akarja kisajátítani az első merevlemezünk első partícióját, tehát egyszerűen készítsünk először egy apró, mondjuk 5 GB-os részt az üres merevlemezünkön, és erre tegyük fel a Windows 98-at. Ide már telepíthetjük a régi szoftvereinket. Ezután a fennmaradó lemezterületre installáljuk az XP-t, ami egy bootmenüt is készít, amelyből bekapcsoláskor kiválaszthatjuk, hogy játszani vagy dolgozni szeretnénk-e.

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

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

Nem működnek az új grafikus illesztőprogramjai? Merevlemez meghibásodott?

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

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

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

www.chiponline.hu

2005. július 1–31. között a jelszavunk: chip=érték

TARTALOM

20 Mac OS X 10.4
A Tigris születése

22 Számítógép-vezérelt
mozgásegítők
Kelj fel és járj!

23 Folyékonyfém-alapú
processzorhűtés
Fémrel hűtött vasak

24 Jövőbeli technológiák
Öten a jövőből

28 A Windows grafika jövője
Kinyílt az ablak

30 CHIP trend: Az x86-os
processzorok jövője
CPU-forradalom



A legnagyobb ázsiai IT szakkiallítás

Computex 2005

A számítástechnikai ipar egyik legfontosabb színtere Tajvan. Rengeteg IT cég székhelye és gyára található náluk, illetve a térségben, ezért adja magát, hogy az egyik legnagyobb és legfontosabb számítástechnikai kiállítást is itt rendezzék meg évről évre – ez a Computex. Az IT világában minden évben tavasszal kerül sor a fontosabb szakmai kiállításokra. A szórakoztatóelektronika újdonságait bemutató CES után februárban tartják az Intel Developer Fórumot, ahol már lényegesebb, a jövőt meghatározó bejelentések is elhangzanak. Ezt követi a hannoveri CeBIT és még számos kisebb szakkiallítás. A nyár elején megrendezett Computexre rengeteg kisebb, tajvani, kínai és japán gyártó megy el, tehát a bejelentéseken felül itt már több kézzelfogható terméket is bemutatnak. Ez alól az idei kiállítás sem volt kivétel, számos, a CeBIT-en már beharangozott, ám abban az időben még béta fázisban lévő terméknek lehetett látni a kész, működő változatát. Legjobb példa erre az új alaplap chipkészletek bemutatása. Az Inteltől az i945/i955-ösök, az nVidiától az integrált grafikus nForce, az ATI-tól a CrossFire-t támogató lapok, de a SiS és a VIA is megjelentek saját, olcsó megoldásaikkal. A VGA-vezérlők terén nem volt ekkora újdonság, az ATI több videokártyás megoldása, a CrossFire mellett a legtöbben az ATI R520 és az nVidia G70 bemutatkozását várták – amelyek viszont elmaradtak. Ezekre egészen nyár közepéig várunk kell.

Akadtt azonban néhány érdekesebb hardver, amelyek a közeljövőben nagyobb figyelmet kaphatnak. Az egyik ilyen a Gigabyte PCI-os memóriakártyája, amely igazából SATA felületen csatlakozik a gép-

hez, a PCI sínből csupán az energiát veszi. A kártyán található DDR SDRAM memóriefoglalatokba akár 4 GB memóriát pakolhatunk, ezeket SATA meghajtónak ismeri fel a gép, így tökéletesen, mindenféle szoftver vagy BIOS-támogatás nélkül kezel is. Az így kapott, rendkívül gyors Ramdrive-ot bármire felhasználhatjuk, sőt, a beépített akkumulátora 16 órán keresztül kikapcsolt állapotban is megőrzi az adatokat. Az ASUS érdekes újdonsága a zsinór nélküli tévékimenetes videokártya volt. Ezzel könnyedén megoldható a nappaliban lévő tévé és a számítógépünk összekötése, bár (ahogy minden WiFi-csatlakozásnál) a falak vastagságára nem árt odafigyelni. A számítógépházak között is akadt néhány új modell, és már a BTX szabvány is egyre több helyen bukkant fel. Sok cég, köztük például az AOpen mutatott be a Mac minire kísértetiesen hasonlító, Pentium M alapú PC-t, valamint egy másik, kisebb tajvani cég az iPod Shuffle klónját is elkészítette. Ezek legtöbbször még színben és nagyjából tudásban is megegyeznek az Apple termékével.

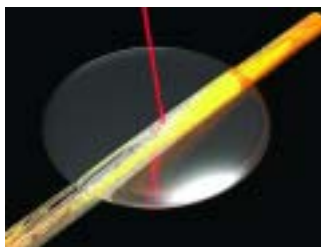
A nagyobb bejelentések közül kiemelkedett a VIA-é, amely a legújabb, kis fogyasztású, Socket 479-es processzorcsaládját mutatta be. Emellett számtalan standon bukkantunk duálmagos Intel és AMD processzorokra épülő gépekre. A mobilkészítők gyártói szintén nagy számban képviseltették magukat, rengeteg mobiltelefont, GPS eszközt, PDA-t és notebookot lehetett megcsodálni.

Az idei Computex pontosan mutatja, hogy a PC-s ipar továbbra is erősödik, egyre fejlettebb és jobb termékeket, szolgáltatásokat mutatnak be a cégek, és az ázsiai régió egyre nagyobb részt vállal a szakmában. ■

Digitális optika

Folyékony lencsék

■ Kanadai egyetemi kutatók (*Tigran Galstian, Vlagyimir Pesnyakov*) kidolgoztak egy újfajta elektronikus lencsét. Megoldásuk különleges összetételű folyékonykristály-vegyületet alkalmaz, amely lézersugár vagy elektromos impulzus hatására szabályozott módon változtatja törésmutatóját. Ily módon rendkívül vékony fénytörő egységet lehet kialakítani, amely módosíthatja is a tulajdonságait. A kutatók természetesen szabadalmaztatták a megoldást, amelyet először a mobiltelefonokban kívánunk alkalmazni a közismeretlen gyenge fotótechnikai képességű kamerák kiváltására. Egy másik reményt keltő lehetőség a vezérelhető módon változó fó-



kuszu szemüveg. Márciusban a CeBIT-en egy, a Samsunggal együttműködő francia cég mutatott be más elvű módszert. Elektromos jellel változtatják a folyadékcseppek határfelületének alakját, így az emberi szemhez hasonlóan működő zoom-rendszert tudtak kialakítani. A Varioptic lencse orvosi diagnosztikai készülékekben is hasznos lehet. ■

Samsung Digimax i5

Kicsi és korszerű



■ Az ázsiai piacon nemrég #1 néven bevezetett, kicsi és szuperlapos fényképezőgépet hamarosan Európában is bemutatják, Digimax i5 típusjelzéssel. A Nikon S1-re emlékeztető modell 5 megapixeles, belső zoomos és tipikusan amatőr felhasználásra szánják. A belső zoomot a Minolta Dimage X vezette be néhány éve: a legelső lencse után a fény egy prizmán lefelé fordul, és innentől függőlegesen halad át a lencserendszeren a fekvő helyzetű érzékelőig. Az optikát jellemző SHD (Super High Definition) karaktersorozat feltehetőleg azt fejezi ki, hogy a gép kevéssé szenved a belső zoomos kialakítást jellemző, a prizma miatti fátyolosságtól. A Digimax i5 fényképezőgép számos korszerű

szolgáltatást tartalmaz. Ilyen a 63 mm-es, nagy képpontszámú kültéri LCD, emellett MPEG4 videofelvételt is készíthetünk, továbbá képstabilizátorral is ellátták. A 256 MB-os SD-kártyájára kétórányi felvétel fér (160x128, 15 kocka/s módban), ám ha zoomot használunk, akkor nem lehet hangfelvétel. A Samsungnál Safety Flash (biztonsági vaku) a neve annak a szoftveres eljárásnak, amely a sötét részek szelektív világosításával, villantás és vörösszem-effektus nélkül javítja fel az ellenfényes felvételeket. Egyedi Samsung szolgáltatás, hogy a tápcsatlakozója megegyezik a mobiltelefonéval, tehát utazáskor a Samsung-tulajdonosok megtekinthetnek egy adaptert. ■

Virtualizáció az AMD-től is

Pacifica az Athlonokban

■ Az Intel után az AMD is belépett a virtualizációs technológiát kínáló processzorgyártók szűk táborába.

Amint előző számunkban is megírtuk, a virtualizáció lehetővé teszi több operációs rendszer konkurens futtatását ugyanazon a processzoron, illetve a köztük történő gyors átkapcsolást, adat- és memóriavédelmet.

A Pacificát várhatóan az úgynevezett Socket M2 foglalatba illeszkedő processzorok fogják támogatni, amelyeknek ugyan 940

lábuk van, de nem lesznek kompatibilisek a jelenlegi 940 tús tokozásokkal. Mindez várhatóan 2006 első félévében jelenik meg, azonban a részletes specifikációk már most elérhetők a szoftverfejlesztők számára. Az eddig ismert adatok szerint az Intel Vanderpool kódnevű virtualizációs technológiája nagyon hasonló az AMD-éhez, olyannyira, hogy akár mindenfajta változtatás nélkül futhat ugyanaz a szoftver a két gyártó processzorain. ■

40 hüvelykes Samsung tévé

A legnagyobb OLED

■ A Samsung komoly bizonyítékot tett le az OLED technológia életképességével kapcsolatban. A koreai cég által a nemrég Bostonban megrendezett SID (Society for Information Display) konferencián bemutatott készülék a kitűnő képminőség mellett mindössze 3 cm-es vastagsággal dicsekedhet. A HD-kompatibilis prototípus 1280x800-as (WXGA) felbontást kínál, 5000:1-es kontrasztarány mellett. A fényerő is meggyőző: 600 cd/m². A Samsung egyébként tavaly mutatta be 14,1 hüvelykes WXGA OLED panelét, amit idén januárban követett a 21 hüvelykes változat. ■



Samsung: 40 hüvelykes OLED

Multinacionális elektronikai beszállító vállalat
termelése felfuttatásához munkatársakat keres a következő munkakörökbe:

Diagnosztikai és hibakereső technikus

Feladat:

■ Meghibásodott nyomtatott áramkörök (pl. alaplapok; mobiltelefon nyák lapok; mobiltelefon hálózati adó-vevő egységek) hibakeresése.

Elvárások:

Minimum 1-2 éves, az említett termékek hibakeresésében szerzett gyakorlat. Középfokú szakirányú végzettség

Előnyt jelent:

■ Mikrohullámú teljesítmény erősítők illetve mikrohullámú vezérlő áramkörök ismerete, és hibakeresésében szerzett tapasztalat.
■ Számítógépes hálózati eszközök (Router, Switch) hardware szintű alapismerete, illetve ezen eszközök hibakeresésében szerzett tapasztalat.

Jelentkezéshez küldje önéletrajzát a recruitment@BUD.SLR.COM e-mailre vagy postán a Solectron Hungary 1183 Budapest, Hangár u 5-37 címre!

RÖVID HÍREK

■ Az X-bit labs legutóbbi felmérésből kiderült, hogy a PC-felhasználók 54 százalékának vásárlási döntését jelentősen befolyásolja egy-egy márkánév ismertsége, elfogadottsága. 28 százalékuk annak is alaposan utánanézés vásárlás előtt, hogy melyik márkát találták a legjobbnak különféle tesztekben, és csak 18 százalékuk nem törődik azzal, milyen márkájú alkatrészt vagy gépet vásárolnak mások.

■ A 64 bites Windows XP megjelenése után nem sokkal megérkezett néhány nagyobb játék 64 bitre optimalizált változata is. A Ubisoft sikeres Far Cry játéka 64 bites módban sokkal több részletet mutat meg a pályán, ráadásul a textúrák is szebbek, élesebbek. A The Chronicles of Riddicknek is létezik már 64 bitre optimalizált változata, ám számos esetben még a videokártyák driverei állnak a jobb teljesítmény és képminőség útjában.

■ A Leadtek teljes szövetségre lépett a Foxconnal. A tavalyi évben a Foxconn gyártotta a Leadtek VGA-kártyák 40 százalékát, míg idén a tervezett 3 millió termék mindegyikét a Foxconn fogja legyártani. A szoros kapcsolat másik velejárója egy ügyes marketinghúzás, aminek kereteiben több Foxconn alaplapot Leadtek videokártyával együtt értékesítenek egy komplett csomagban.

■ Az Intel a közelmúltban egy PowerVR grafikus processzor architektúráját licenclte. Az Eurasia kódnevű mag komplex shaderket és egyéb, új funkciókat tartalmaz, valamint, ha lehet hinni az előrejelzéseknek, egy soron következő Intel integrált grafikus mag alapjait fogja képezni. Az Eurasia egyik fő erőssége, hogy könnyedén skálázható a teljesítménye a mobiltelefonról egészen az asztali gépekig.

ISEF

Világraszóló magyar találmány

■ A Neumann János Szakközépiskola 19 éves tanulója elbűvölte a tudományos világot. Az Intel által évente megrendezett, 3 millió dolláros ösztöndíjazású International Science and Engineering



Ráta Dániel: ügyes találmány, hatalmas siker

Fair (ISEF) rendezvényen négy nagydíjat, valamint két további szervezet első díját nyerte el. Ráta Dániel Leonar3Do elnevezésű munkájával ígerte meg a szakmai zsűrit. A találmány – alacsony befektetéssel (25-30 ezer forint) – háromdimenziós megjelenítésre és érintőképernyős interakcióra tesz képessé bármilyen hagyományos személyi számítógépet. Ezzel játékok új generációja hozható létre, valamint lehetővé válik a legkülönbözőbb tervező, modellező, animációs, képesséfejlesztő és egyéb műveletek 3D-ben történő elvégzése. A díjak között érdemes kiemelni az IEEE első díját, amely a világ talán legnevesebb és legmeghatározóbb mérnöki szövetsége, és szabványával, illetve tudományos eredményeivel és informatikai ágazatra is döntő befolyást gyakorol. ■

Raza Microelectronics XLR

Az első nyolcmagos processzor

■ Épp hogy csak megjelentek az első Intel és AMD duálmagos CPU-k, egy ismeretlen nevű cég máris bejelentette, hogy elkészült nyolcmagos processzorával, amelyet a harmadik negyedében tömeggyártásba bocsát. A Raza Microelectronics ismeretlen vállalkozás, ám ha jobban megnézzük, régi ismerőst fedezhetünk fel. A vezetője (innen a név is) Atiq Raza, a NexGen ala-



XLR nyolcmagos CPU: 32 szálon egyszerre

pítója. A NexGen-t 1996-ban adta el az AMD-nek, amely ezután megépítette az Athlon szériát és világszerte ismertté, elfogadottá vált. A Raza Microelectronics új processzora némileg specializált, ám a piacon lévő modellekhez képest rengeteg új-donságot és hatalmas számolási kapacitást rejt. Az XLR732, a sorozat legnagyobb tagja MIPS64 alapokra épül, 1,5 GHz-en üzemel és nyolc magot tartalmaz. Minden mag négy szálal tud dolgozni, így összesen 32 szálal dolgozik egy XLR processzor. Több változat is készül a CPU-ból, lesznek olcsóbb, kevesebb magot tartalmazó, lassabb modellek is. Az XLR732-t a Raza Microelectronics tűzfalak, VPN-ek, webkiszolgálók és egyéb szerver funkciót ellátó eszközök alapjául szánja, ahol a párhuzamos feldolgozás kulcsfontosságú. ■

SGI Onyx 350: a bűnüldözés legújabb fegyvere



SGI rendőrségi munkaállomás Virtuális gyilkosságok

■ Az olasz rendőrség egyedi megoldással igyekszik minél gyorsabban felgöngyölni a bűneseteket. Egy hatprocesszoros SGI Onyx 350 Infinite Reality számítógép és egy speciális szkennelerségével elkészítik a tethely 3D-s, virtuális mását. Ennek segítségével könnyen rekonstruálhatják a gyilkosságot vagy bűntényt, és az egyébként rejtett részletekre, apróságokra is könnyebben rábukkanhatnak a nyomozók. Az SGI egyelőre nem jelentette be, hogy más ország rendőrsége is vásárolt volna hasonló technológiát, de a lehetőség adott – igaz, sok pénz és 3D modellező, programozó szakértők is kellene egy ilyen rendszer használatához. ■

Az Intel Pentium M gyártásának befejezése Kiszolgált processzorok

■ Az Intel hivatalosan is megerősítette, hogy leáll a lassabb, 400 MHz-es PSB-jű, Centrino platformba készített Pentium M és Celeron M processzorok gyártásával. Ezután már kizárólag 533 MHz-es PSB-jű mobil processzorokat hoz forgalomba, melyek az új, Sonoma kódnevű Centrino platformmal jelentek meg. A leállás az 1,6–2,1 GHz közötti, 2 MB L2 cache-es Pentium M-eket és számos Celeron M-et érint. A vállalat többek között így kíván még nagyobb piacot teremteni új termékeinek. ■

Mindenből a legjobb

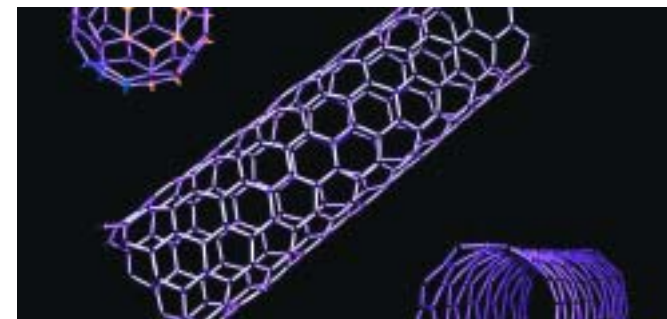
Nanocsöves kijelzők

■ A Motorola ötvözi a CRT-k és LCD-k legjobb tulajdonságait. A katódsugárcsöves megjelenítőknél a felület bevonó foszforréteg összes pontjának gerjesztését három elektronágyú látja el. Ezen kijelzők tagadhatatlan előnyei (fényerő, kontraszt, gyors válaszidő) ellenére olyan betegségekkel rendelkeznek, amely a technológiából egyenesen következnek (konvergenciagondok, geometriahibák). A Motorola kutatói olyan, szénből készült nanocsöveket hoztak létre, amelyek speciális elektromos tulajdonságaik folytán képesek mikroszkopikus méretű elektronágyúként funkcionálni. Ezek segítségével olyan kijelző készíthető, amely ugyan a fosz-

forréteg elektromos gerjesztésén alapul, de minden egyes képponthoz külön nanoméretű elektronágyú tartozik, tehát a CRT-k képminőségét kapjuk, a megszokott és eddig kiküszöbölhetetlen hibák nélkül.

Jelenleg egy 4,7 hüvelykes, 128x96 pixeles prototípust hoztak létre, amelyből – mint modulból – felépíthető egy 42 hüvelykes, 1280x720 pixel felbontású televízió.

A cég szerint a gyártási költségek viszonylag alacsonyak. Ennek ellenére a Motorola Beágyazott Rendszerek részlegének vezetője, Vida Ilderem elmondása szerint kizárólag külső gyártók készíthetik majd, a vállalat csak a szabadalmat árulja. ■



Nanocsövek: elektronágyúnak is alkalmasak

ASUS Ageia megállapodás

ASUS fizikai gyorsítókártya

■ A Club3D bejelentését követően nem kellett sokat várni, egy újabb nagynevű cég csatlakozott az Ageia partnereihez. Mióta az Ageia nevű, eddig ismeretlen cég bejelentette a világ első fizikai gyorsító kártyáját, egyre gyakrabban hallani, hogy talán ez lesz a következő nagy lépés a PC-s játékok fejlődésében.

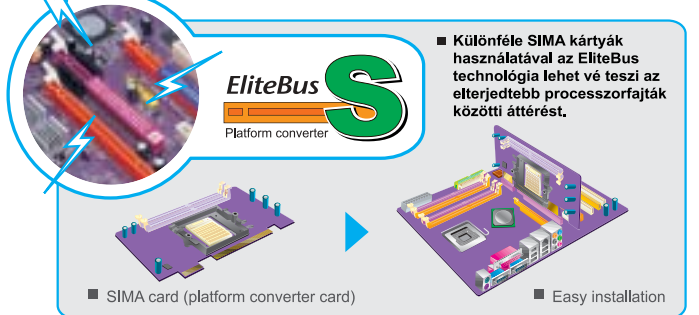
A külön kártyán helyet kapó chip saját memóriával gazdálkodik és a játékokban megjelenő fizikai hatásokat képes hardveren segíteni. A PhysX processzor rendkívül erős célhardver, így

hatalmas terhet vesz le a központi processzor válláról. A támogatók közt egyre több játékfejlesztőt találunk, és az első hardvergyártók is megjelentek. Az ASUS kulcsfontosságú lehet a PhysX sikerében, hiszen személyében az Ageia egy rendkívül nagy, az egész világon elismert gyártót tudhat partnerei közt.

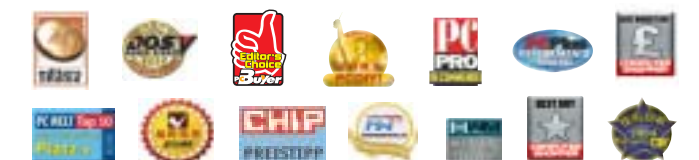
A bejelentéssel egy időben ismertté váltak az első gyorsítókártya árak is, melyek alapján 250-300 dollárt kell majd kifizetnünk a valóságghú fizikai modellezésért cserébe. ■



■ Az innovatív PF88 alaplap a szabaddalmazott EliteBus technológiával - és persze a legújabb fejlesztésekkel - lehetővé teszi az AMD K8 architektúra használatát az Intel LGA775 platformon, egy egyszerű SIMA kártya segítségével.



ECS motherboard awards:



RÖVID HÍREK

■ Az AMD, felfrissített termék-skálájának hála, az első negyedévben újabb bevételnövekedésről számolt be. A Mercury Research felmérése szerint a CPU-piac 16,9 százalékát birtokolja az AMD. A cég egyre nagyobb támogatást élvez hazánkban is – már az Expert és az ISA Hardware is forgalmaz AMD processzorokat.

■ A Gartner felmérése 2005-re nem kevesebb mint 10 százalékos növekedést prognosztizál a PC-k forgalmában. Ennek oka a mobil gépek iránti kereslet növekedése, amely meghaladhatja a 26 százalékot, de az asztali gépek piaca is nőni fog az idei évben.

■ Az optikai tárolók új fejlesztése nem a kapacitásra és a sebességre koncentrált, hanem a lemezek feliratozására. A LightScribe technológia egyszerű és olcsó, vagyis sok vásárlót hódíthat meg. A lézerezellel a lemezek másik felére lehet feliratokat, képeket készíteni (persze színek nélkül). Elsők közt a Philips jelent meg LightScribe lemezeivel, amelyek forgalmazását már meg is kezdte a ProComp Hungary Kft.

■ Az Intel újabb Itanium 2-es üzletlehet szerzett az autógyártásban. A hazánkban is jól ismert orosz Autovaz ezentúl két darab, Itanium 2-alapú, nyolcútas HP Integrity Superdome szerveren tárolja a Lada személygépjármű fejlesztéséhez és értékesítéséhez szükséges adatokat.

■ Május végén Klemencz Mihály vette át a Minor Rendszerház operatív irányítását. Az új poszt az operatív vezetés mellett az exportért és részben a partnerkapcsolatokért is felelős, és az év végén a cég vezérigazgatójává válhat. A jelenlegi vezérigazgató, Takács Imre így 15 év után visszavonulna, de tulajdonosként továbbra is jelen lenne a cégben.

Novell

Rangos elismerés

■ A szoftver és a digitális tartalom iparágakon belül kiosztott legrangosabb elismerések egyikét szerezte meg a Novell az idei CODiE Awards-on. A személyazonosság- és hozzáféréskezelési termékcsaládjuk, az Nsure nyerte a Legjobb Vállalati Biztonsági Megoldás díjat. A Szoftver és Információs Iparági Szövetség (SIIA) által támogatott díjkiosztóra összesen 800 cég több mint ezer termékét je-



lölték. A Novell Identity Manager és a Novell exteNd termékek is igen előkelő helyezést értek el a legjobb biztonsági termék, valamint a legjobb web-szolgáltatási megoldás kategóriában. ■

A ZTE Magyarországon

Budapest a központban

■ A ZTE Corp. Kína legnagyobb távközlési berendezéseket gyártó cége – és egyben a vezeték nélküli technológiák szolgáltatója – az európai tevékenységeihez hamarosan munkaerőforrás-központot létesít Budapesten. A központ logisztikai és műszaki támogatási feladatokat lát el, illetve egyben a ZTE régiós bázisa is a különböző mun-

kacsapatok részére. A ZTE feltehetően szándéka, hogy több magyar szakembernek biztosítson ezzel stabil, jól megfizetett állást.

Az egyik fő területük a 3G-s távközlés, de ADSL-lel és egyéb technológiákkal is foglalkoznak. Már egy éve jól működő kapcsolatunk van az Invittel is, amelynek számos eszközt leszállítottak már. ■



A ZTE bemutatkozása: 3G-s megoldásokkal

Albacomp – Computer Associates

Stratégiai partnerek

■ Az Albacomp Rt. és a Computer Associates International Inc. (CA), az egyik vezető rendszer-felügyeleti szoftvereket fejlesztő cége partnerségi megállapodást kötött. Ezután az Albacomp a CA rendszer-felügyeleti (Unicenter), IT-biztonság felügyeleti (eTrust) és adattárolás-

felügyeleti (BrightStor) termékeinek értékesítési, implementációs és támogatási tevékenységét látja el. Az együttműködés keretében az Albacomp megszerezte a Computer Associates legmagasabb szintű, Premier Enterprise Solution Provider Partner minősítését. ■

IVSZ Gyurós Tibor-díj 2005

2004 legjobbjai

■ 2004. évi teljesítménye alapján az „Év Informatikai Cégvezetője” díjat Vaspál Vilmos (Freesoft Rt.), az „Év Fial Informatikai Vállalkozója” díjat pedig Vinnai Balázs (IND Kft.) vehette át Kovács Kálmán informatikai- és hírközlési minisztertől. A díjátadót Kovács Zoltán, az IVSZ elnökének köszöntője után Kóka János gazdasági és közlekedési miniszter nyitotta. Beszédében felkérte az IVSZ-t, hogy működjön közre a „100 lépés” program infokommunikációt érintő területeinek kidolgozásában, és fogalmazza meg javaslatait a kormány felé.

Vaspál Vilmos vezetése alatt tőzsdére került a Freesoft Kft., és a piac egyik vezető részvénytársaságává vált. Leányvállalatai az USA-ban és Németországban megtalálhatók.



„Az Év Fial Informatikai Vállalkozója” a 27 éves Vinnai Balázs lett, aki az IND vezetőjeként egy nemzetközi cégcsoport központjává fejlesztette a banki informatikával foglalkozó miskolci vállalatot. Vinnai Balázs 2004-ben elnyerte „Az év üzletembere BAZ megyében” és „Az év 5. legbefolyásosabb vállalkozója” címeteket is.

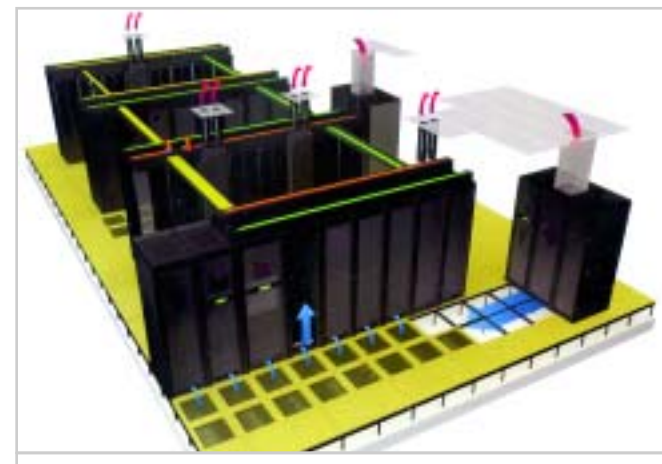
A mezőny egyetlen női jelöltje, a VirusBuster vezetője, Bozsó Júlia dobogós helyen végzett. Kovács Kálmán miniszter záróbeszédében felhívta a figyelmet arra, hogy egy olyan új korszak kezdődött, ahol az informatikai versenyképesség már nem technológiai, hanem társadalmi és szociális kérdés. ■

InfraStruXure szerverkörnyezet

Az APC teljes megoldásra törekszik

■ Az APC a korábbi PowerStruXure rendszerét továbbfejlesztve, InfraStruXure néven egy olyan megoldást vezetett be, amely a rack rendszerű elektronikai elemek tárolását, szünetmentes tápellátását, hőelvezetését egy speciálisan kialakított rackszekrényvel egyszerre oldja meg. A szekrény oldalán futnak a tápellátó vezetékek, amelyek távolról kapcsolhatóak, alulról egy

szűrőn át érkeznek a hideg levegő, amely a kiszolgálók előtt emelkedik felfelé. A rack hátfalába épített nagyteljesítményű ventilátorok segítik a meleg levegő távozását a szekrényből. A rendszer bővíthető, módosítható, vagyis rugalmas. Az előszerelt részegységekből a modulok könnyen felépíthetők, a modulokból pedig összeállítható az IT-eszközöket befogadó rendszer. ■



Gépterem: az építészeti megoldáson kívül mindent szállít az APC

A Grepton az EU-s pályázatok üzemeltetője

Külső szereplő a biztos működésért

■ A Nemzeti Fejlesztési Hivatal (NFH) pályázatának nyerteseként már májustól a Grepton Rt. vette át az Egységes Monitoring Információs Rendszer (EMIR) üzemeltetési feladatait. Az EMIR rendszerben 40 ezer dokumentumot és 13 ezer pályázatot érhetnek el a felhasználók, ami megköveteli az állandó rendelkezésre állást, jól működő szer-

vereket, nagy sávszélességet, adatbiztonságot, és mindenre kiterjedő helpdesket igényel. Az outsourcing keretében az EMIR alkalmazásszervereit a Grepton DataCenterében helyezik el, és vállal minden operátori munkát is. A Grepton szolgáltatására garancia számos nagynevű ügyfele is, mint például a Pannon GSM, az Ingram Micro és a Sony. ■



Seagate

Hála az iPodnak...

■ Úgy tűnik, az iPod fantasztikus sikere nemcsak az Apple-nek jövedelmező. Az egyik legnagyobb merevlemezgyártó, a Seagate 44 százalékkal növelte nyereségét az első negyedévben, ami rendkívülinek számít. A cég egyértelműen a rekord iPod-eladásoknak tulajdonítja a profit szárnyalását.

A Seagate 1 hüvelykes merevlemezének előnye – amely egyébként a Hitachi hasonszőrű

termékét váltotta az iPod miniben –, hogy a RunOn nevezetű mozgáskompensációs technológiával vértették fel, így a felhasználó akár futás közben is „zökkenőmentesen” hallgathat zenét. A Seagate ráadásul több neves szórakoztatóelektronikai céggel is szerződést kötött, így a minőségi lejtárszóról ismert iRiverrel, akik ugyancsak a Seagate eszközeit használják termékeikben. ■

Gartner-jelentés

Adatbázis top10

■ A világszerte jelentés előnyös az Oracle számára, mivel árbevételei annyira megközelítették a 2003-ban még egyértelműen vezető IBM-et, hogy 2004-ben nem lehet egyértelmű nyertest hirdetni. A különbség a két élvonal között mintegy 30 millió dollár, ami alig több mint 1 százaléka a 2,6-2,6 milliárdos árbevételüknek. A relációs-adatbázis piac mintegy 10 százalékot növekedett, aminek hajtóereje a Microsoft Windows Server platform 10 százalékos – és a Linux platform 118 százalékos – növekedése. A UNIX terület azonban 1 százalékot csökkent.

A piaca az IBM és az Oracle versengése jellemző, miközben a Microsoft Windows Server platform növekedése jelentősen meghaladja az átlagot. A képet a Linux platform óriási térnyerése – és a Sybase több éves gyengélkedés utáni növekedése – színezi. ■

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK az Alagútban!

Canon - Fuji - Nikon Pentax-Olympus-Sony Casio-Minolta-Kodak Samsung-Sanyo-Panasonic

Fuji FinePix 5700 5700 5700 5700
 Nikon CoolPix 5800 5800 5800 5800
 Canon EOS 200-300PS 200-300PS
 Olympus 5-600 5-600 5-600 5-600
 Sony CyberShot F220 220 220 220
 Pentax 100 100 100 100
 Casio Exilim EX100 100 100 100
 Minolta Dynax 7D 7D 7D 7D
 Panasonic Lumix FZ20 20 20 20

CompactFlash, SecureDigital xD, MemoryStick memóriák
 OLYMPUS hangrögzítők, távszókák
 Canon, Sony, Panasonic miniDV / DVD kamerák
 CREDIGEN árúhitel

DigiFénykép - MEDIKER
 1013 Budapest 1. ker., Attila út 55.
 H-P: 10-148 Sz: 10-148 T: 225-0000
 www.digifenykep.hu

Mac OS X 10.4

A Tigris születése

2005. április 29-én az Apple bemutatta legújabb operációs rendszerét, a Tigris fedőnév alatt futó Mac OS 10.4-et. Az alábbiakban összefoglaljuk a windowsverőnek kikiáltott szoftver újdonságait, amelyek bármely PC-s felhasználó számára érdekesek lehetnek: ezek egy jó részét ugyanis valamilyen formában a Longhorn is tartalmazni fogja majd.

Természetesen a Tigris igazi ellenfele a legújabb Windows lesz (Longhorn), ennek megjelenésére azonban 2006 közepéig várni kell – közben a Tigris immár kézzelfoghatóan kínálja egy jó részét annak, amit a redmondi óriás még csak ígérget. Bizonyos esetekben még többet is annál. Ráadásul a Mac mini megjelenésével az Apple immár kedvező áron kínál Macintosht a legújabb rendszerrel, amely a tapasztalataink szerint igencsak otthonosan érzi magát a kis „almásdobozon”. Ha a grafikus lehetőségeiből mindent nem is képes megmutatni a Mac Mini a 32 MB-os ATI kártyájával, a Tigris minden egyéb előnyét kihasználhatjuk vele.

Kezdjük néhány olyan funkcióval, amelyek már nem érhetnek hatalmas meglepetésként minket – hiszen az interneten jó ideje olvashattunk róluk –,

viszont ezeknek az összessége egy sokkal gördülékenyebb mindennapi használatot eredményez majd.

Spotlight

Ha már szóba került a Longhorn és a Microsoft, kezdjük rögtön egy olyan szolgáltatással, ami a redmondiakat is nagyon foglalkoztatja. Ez pedig egy gyors és egyszerűen használható kereső beépítése a rendszerbe. A Spotlight a Tigris szerves részét képezi, és pillanatok alatt előkereshetünk vele bármilyen dokumentumot, képet, fájlt, kontaktot, naptárbejegyzést, e-mailt vagy éppen programot. A találati „oldal” tökéletesen áttekinthető, rendszerezett, így a felkínált listából könnyen kiválaszthatjuk a minket érdeklő pontokat. Kereshetünk dokumentumokban és a hozzájuk kapcsolódó metaadatokban, egyszerűen semmi sem marad rejtve előttünk. A Spotlight bármikor elérhető egy kattintással (vagy funkcióbillentyűvel), valamint a Finderbe is beépül. A kereső folyamatosan nyomon követi a rendszer változásait és szorosan együttműködik a többi alkalmazással, így például az Automatorral is.

Automator

Az Automator említésével eljutottunk a rendszer egy újabb lényeges újdonságához, amelyet nagyon fogunk szeretni, ha napi teendőinket gyakran kell hasonló sémák alapján megoldanunk. Az Automatorban ugyanis munkafolyamatokat készíthetünk különböző feladatok el-

végzésére. Ennek a kivitelezése semmi-féle mélyebb programozói tudást nem igényel. Számos alkalmazás funkcióit hasznosíthatjuk „fogd és vidd” alapon. A munkafolyamatokat elmenthetjük, és később bármikor pillanatok alatt elindíthatjuk. Olyan, mintha saját modulokkal



Az Automator: nagy segítség, ha gyakran ismétlődő feladatokat szeretnénk egyszerűen és gyorsan megoldani

bővítenénk rendszerünk tudását. Ráadásul az általunk létrehozott Automator munkafolyamatokat másokkal is megoszthatjuk (például e-mailben elküldve), így a távolból is segítséget nyújthatunk rokonainknak, barátainknak például több kép egy kattintásos átméretezéséhez, effektezéséhez és átnevezéséhez.

Dashboard

A harmadik, és talán leglátványosabb – ha nem is a legfontosabb – újítás a Dashbo-

ard. A „műszerfal” és „szerkentyűi” egyetlen gombnyomásra megelevenednek a Tigris Asztala felett. A sok apró Widget képernyőre úszása első ránézésre látványosnak, ámde feleslegesnek tűnik. Viszont vigyázzunk, egy idő után komoly függőség léphet fel, és pillanatok alatt azon kaphatjuk magunkat, hogy már nemcsak a számítógépet és a jegyzetömböt érezzük nélkülözhetetlennek, hanem a heti időjárás-előrejelzést, a Budapest–New York Malév járat repülési adatait, és a világorát sem vagyunk képesek letörölni a Dashboard felületről. De van itt még mértékegység-konvertáló, naptár, címjegyzék, sőt még az iTunes is irányítható a Dashboard felületről. Ekkor még korántsem láttunk mindent, az interneten ugyanis több száz ingyenes apróság várja, hogy a hasznunkra legyen.

ard. A „műszerfal” és „szerkentyűi” egyetlen gombnyomásra megelevenednek a Tigris Asztala felett. A sok apró Widget képernyőre úszása első ránézésre látványosnak, ámde feleslegesnek tűnik. Viszont vigyázzunk, egy idő után komoly függőség léphet fel, és pillanatok alatt azon kaphatjuk magunkat, hogy már nemcsak a számítógépet és a jegyzetömböt érezzük nélkülözhetetlennek, hanem a heti időjárás-előrejelzést, a Budapest–New York Malév járat repülési adatait, és a világorát sem vagyunk képesek letörölni a Dashboard felületről. De van itt még mértékegység-konvertáló, naptár, címjegyzék, sőt még az iTunes is irányítható a Dashboard felületről. Ekkor még korántsem láttunk mindent, az interneten ugyanis több száz ingyenes apróság várja, hogy a hasznunkra legyen.

QuickTime 7

Az Apple multimédia szoftverének legújabb változata immár a H.264 videokódolást és a térhatású hangrendszerek fejlett támogatását kínálja. Sajnos az Apple most is az ingyenes változatot csomagolta a rendszerbe, így ha a megújult Pro funkciókat is ki szeretnénk próbálni, az némi plusz befektetésbe kerül. Addig is a PRO jelecske ott virít a menüben néhány funkció előtt, jelezvén, hogy tudná ezt is a program, ha élnénk a vásárlás lehetőségével.

A Safari és az RSS

A legfrissebb Safari mellé nem valószínű, hogy kapkodva letöltjük majd a Firefoxot vagy akár az Internet Explorer macos változatát. A beépített böngésző ugyanis szinte minden akadállyal megbirkózik, ami szembejöhethet egy internetes szörfözés során. Számos új biztonsági megoldást és bővített privacy funkciókat is kapott (nincs több tiltott helyeken böngészés a szülők tudta nélkül). Leglényegesebb újítása azonban az RSS lehetőség, amelynek segítségével más böngészők hasonló funkciójánál kényelmesebben és áttekinthetőbben nézelődhetünk, kereshetünk az RSS-kompatibilis oldalak hírei, cikkei között.



Dashboard: teljes pompájában, miközben a háttérben egy QuickTime mozi is zavartalanul pereg

Mail és iChat

A levelezőprogramon látható leginkább, hogy a rendszert külsőleg is erősen kozmetikázták. Nem mintha erre különösebben rászorult volna, hiszen az Apple eddig is több energiát fordított a külsőre a vetélytársainál, de az újítások azért javára váltak, főként az áttekinthetőségét illetően. Bővített keresés, beépített multimédia-lejátszás és persze a .Mac teljes támogatása a Mail program főbb újdonságai.

Az Apple csevegőprogramja immár háromdimenzióssá teszi a videokonferenciákat. A H.264 kodeknek köszönhetően ráadásul kristálytisza, éles képet



Videokonferencia: akár három fő részvételével is

kapunk a beszélgetőpartnerekről. Ha kellően bátrak vagyunk, s a hallásunkkal sincs semmi baj, az iChat segítségével akár egyszerre tíz partnerrel is beszélgethetünk, ami már komoly telekonferenciának, vagy éppen előrehaladott elmebajnak nevezhető. A szülői felügyeleti eszközök ráadásul itt is rendelkezésünkre állnak: a lányát féltő apuka néhány moz-

dulattal limitálhatja az egy időben szédíthető udvarlók számát.

Ezek tehát a Tiger legszembetűnőbb újításai, amelyekkel azonnal találkozni fogunk, amint birtokba vesszük a rendszert.

A listának ezzel még nincs vége, hiszen ezeken felül is közel 200 újítás került a rendszerbe. A Finderbe például számos, a Spotlight használatát gyorsító és egyszerűsítő lehetőség épült be, mint például a dokumentumok változásainak nyomon követését megkönnyítő Smart Folders vagy a fájlok CD-/DVD-re írását egyszerűsítő Burnable Folders. A címjegyzék is egy sereg apró újítással jelentkezik, így például az egyéni elvárásainknak megfelelően nyomtathatunk belőle, és szintén „beépült” a Spotlight keresési rendszerébe.

A biztonsági megoldások bővültek, javult az erőforrás-kezelés és tovább egyszerűsödött a hálózatkezelés, beleértve a legújabb vezeték nélküli technológiákat is.

Az olyan extrák, mint a biztonságos műveletek Bluetoothon keresztül vagy éppen a DVD-lejátszó szoftver bővülése Equalizerrel és színbeállítási lehetőségekkel, szinte eltörpülnek Quartz Extreme felturbózott grafikus teljesítménye mellett.

A több mint 200 új, apró funkció mellett hatalmas fejlesztésen esett át a kernel is.

Van tehát miért váltani az előző verzióról, azt pedig végképp ne bánjuk, hogy a legújabb Apple gépeken már a Tigris „terpeszkedik”.

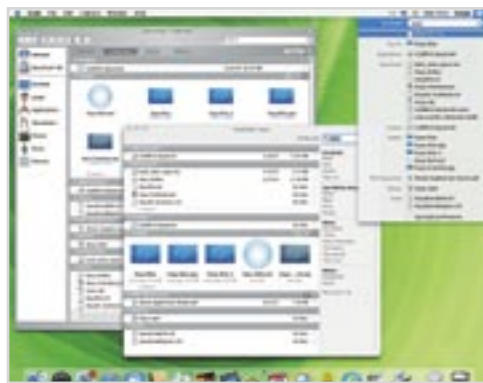
Jó pont, hogy a Tiger a Minin is kifogástalanul működik, hiszen így a PC-ről Mac Minire áttérők is rögtön a legújabb Mac OS X rendszerrel találják szembe magukat. Ez persze hosszú távon nem csak nekik lesz kifizetődő.

Amíg nagymacskák vannak, addig az Apple – úgy tűnik, töretlenül – róluk nevezi el az OS X különböző változatait (Puma, Jaguar, Panther, Tiger).

Bár a Panther és a Tiger között verziószámában elég aprócska a különbség (10.3 és 10.4), azért a Tigris jelentős újításokkal bír az elődjéhez képest.

Legjobban persze a G5-ös processzorral és modern videokártyával ellátott gépeken fogja érezni magát (már csak a bővített 64 bites támogatás miatt is).

Nákovics László ■



Spotlight: pillanatok alatt előkereshetünk vele bármilyen dokumentumot, képet, fájlt, kontaktot, naptárbejegyzést...

Számítógép-vezérelt mozgássegítők

Kelj fel és járj!

A sci-fi történetekből ismerős, emberfeletti erőt adó robotöltözékek lassan megjelennek a való világban is. Bár fejlesztésükben leginkább a hadiipar jár élen, szerencsére a gyógyeszközügyártók is elég nagy üzletet szimatolnak ahhoz, hogy humánusabb változatok is megjelenjenek.

Amár jelenleg is működőképes, lábra csatolható robotvázak két fő felhasználási területe egyelőre ironikusan ellentétes. Segítségükkel a katonaság gyalogos egységei nagyobb harci terheléssel gyorsabban és távolabbra képesek eljutni, de a tűzoltóság vagy a különleges mentőszolgálat tagjainak is nagy szolgálatot tehetnek a mentési műveletek során. Gyógyászati felhasználásukat elsősorban az átmenetileg mozgásképtelenek (hosszabb kómából felépült, idős, erősen túlsúlyos betegek) rehabilitációjára tervezik. Az érzékelő technológia fejlődésével azonban könnyen elképzelhető, hogy a kiégésítő végtagok a közeljövőben a gerincsérülteknek is képesek lesznek visszaadni a helyváltoztatás lehetőségét.

Több kutatás is folyik, nagyjából párhuzamosan, és úgy tűnik az elkészült prototípusok működési elve is hasonló, ebből adódóan a kialakításuk sem különbözik túlságosan. Mivel a végtagokhoz nem kapcsolódik külön kezelhető irányítóegység, a felszereléshez tartozó számítógépé a feladat, hogy a korábban bevitt, és az érzékelőkből valós időben nyert adatok alapján irányítsa a vázszerkezetet. A fejlesztés során gondosan tanulmányozták az emberi mozgás folyamatát. A utahi egyetemen például számos alany magára öltötte a 30

szenzorral felszerelt próbaruhát, ami járás, futás, ugrás vagy lépcsómászás közben rögzítette a mozgás különböző szakaszainak sebességét, nyomatékát, térközét és a folyamat elemeinek egymásra épülését a vázrendszerben. Az előzetes adatok azonban csak az alapozáshoz, egy általános lépési folyamat leképezéséhez feleltek meg. Ahhoz, hogy a járás valóban természetesnek tűnjön a felhasználó számára, a váznak az egyén lépésstílusához kell igazodnia.

A valós idejű érzékeléshez és irányításhoz több szenzorra és az adataikat kiértékelő számítógépre van szükség. A váz feladata, hogy megtudja, milyen mozgást végez éppen a viselője, és segítse abban anélkül, hogy a legcsekélyebb mértékben is akadályozná. Az érzékelők többsége a lábon kap helyet (egy a szerkezet „talpa” alá kerül, a talajfogás érzékelésére), méghozzá közvetlenül, mivel az agyból érkező izommozgatásra utasító impulzust hivatott „elfogni”. Az agyi impulzus hatására érzékelhető elektromos töltés keletkezik a bőrfelületen, amiből a számítógép megállapítja, milyen mozgást kell végeznie a vázszerkezetnek, és – a próbaút során rögzített egyéni mozgásminta alapján – elindítja a megfelelő folyamatokat. Az érzékelés-jelfeldolgozás-utasítás folyamat a modern technológiának köszönhetően a másodperc töredéke alatt lezajlik, így a szerkezet, *Yoshiyuki Sankai* professzor, a tsukubai HAL (Hybrid Assistive Limb – hibrid segédvégtag) szellemi atyja szerint, gyorsabban reagál a jelekre, mint viselőjének saját izomzata.

A tényleges mozgásban már eltérő megoldást alkalmaznak a kutatók. A utahi egyetem váza és a Berkeley modellje hidraulikus rendszert használ, míg a japán egyetemen készülő eszköz elektromos motorokkal hozza mozgásba a vázszerkezetet. *Stephen Jacobsen* utahi professzor az egyetemen készülő modell próbaútjai során 90 kg-os hátizsákkal járt-kelt köny-

nyedén. Az eszköz felhasználója könnyűszerrel (akár fél lábon is) elbírja egy embertársa tömegét, aminek haszna, mind a civil, mind a katonai mentési műveleteknél felbecsülhetetlen. A vázszerkezet azért képes ilyen nagy mértékben megnövelni a felhasználó teherbírását, mert párhuzamos felépítésű annak lábával, azaz a teher nagy része a szerkezetet, és azon keresztül a földet nyomja.



Rakodógép A bolygó nevéből: két évtized alatt szinte elavulttá vált

A fejlettebb HAL modellek felsőtesti kiégésztést is kaptak, amivel a tesztek szerint bárki 40 kg-mal döntheti meg addigi erőemelési rekordját.

A szerkezetek egyetlen gyenge pontja az energiaellátás. Akár akkumulátorról működtetett elektromotorról, akár a hidraulikát mozgásba hozó üzemanyag-alapú minimotorról van szó, a felhasználási idő kulcskérdés. A városi forgalomban elakadni „csupán” felettebb kínos lehet, egy csata forgatagában végzetes. Mivel a vázszerkezet megnöveli a teherhordó képességet, így a kényszer megoldás az üzemanyag-felhalmozás, de minden csapat keresi a kifinomultabb, hosszú távú megoldásokat.

A kutatások másik fő iránya az agyi impulzusok érzékelésének finomítására irányul. Ha a parancsokat az agyhoz közelebb sikerülne elkülöníteni, és biztonsággal érzékelni (akár érzékelő-beültetésekkel is), a vázszerkezetek újra teljes élethez juttathatnák a mozogni képtelen, súlyos gerincsérülteket.

Györi Ferenc ■

**Folyékonyfém-alapú
processzorhűtés**

Fémme- hűtött vasak



Az átlagember a Terminator 2 című filmalkotásban találkozhatott a folyékony fémmel, mint a negatív főszereplő testét felépítő anyaggal. A PC-k világában nem szokatlan a folyékony halmazállapotú anyagokkal történő hűtés (víz, nitrogén), ám az eddig megszokott megoldásokhoz nemsokára csatlakozik a galliumalapú, folyékony fémes hűtés, mégpedig a 2002 májusában alakult nanoCoolers cég jóvoltából.

A technológia újdonságértékét mi sem jelzi jobban, mint hogy a nanoCoolers-t két kockázati tőke társaság pénzeli. Pedig az eljárás csak első látásra újszerű, az alapjai a vízhűtésben gyökereznek. A zárt rendszerben víz helyett gallium–indium–ón–cink összetételű anyag kering, és a mechanikus rendszerű vízpumpa helyett egy mozgó alkatrészeket nélkülöző elektromagnetikus pumpa tartja fenn az áramlás folytonosságát. A vízhűtéshez hasonlóan a folyékonyfém-alapú hűtés esetén is szükség van egy hőcserélő egységre, komolyabb rendszerszintű hőleadás esetén aktív hűtéssel (ventilátorral), mert a felmelegedett folyékony fém sem hűl le varázsütésre magától.

Más kérdés, hogy ez a megoldás sokkal tágabb határokat nyújt, mint a vízalapú, ugyanis a fentebb körülírt folyékony fém forráspontja 2400 Celsius-fok körül alakul. Ez ugyan egészen extrém hőmérséklet, ha szilíciumalapú mikroprocesszorokról beszélünk, ám léteznek olyan processzorok, amelyek akár 100 Celsius-foknál magasabb hőmérsékleten is megbízhatóan üzemelnek, nem is beszélve a jövőbeni fejlesztésekről. És persze az sem baj, ha nem a képességei határára üzemel a hűtőrendszer.

A folyékony fémmel történő hűtés előnyei közé tartozik – ha a hőcserélő egységen nincs szükség aktív hűtésre – a teljesen csendes üzem. A Lorentz-erő elvére épülő áramoltatás, amelyet a gyakorlatban az elektromagnetikus pumpa elektródáira adagolt áramerősséggel lehet szabályozni, nem igényel semmiféle mechanikus alkatrészt. A változtatható áramerősség pedig arra garan-

cia, hogy az áramlás sebessége szabadon változtatható vagy éppen meg is állítható.

A nanoCoolers megoldása

Ahogy az a többi eljárásra igaz, a folyékonyfém-alapú hűtés is tág határok között méretezhető. A nanoCoolers asztali számítógépekbe szánt megoldása 100 W/cm² hőmennyiség disszipációjára képes, ami a manapság nagyobb teljesítményű CPU-k esetében dívó „fémcsapok” megoldás és az általuk disszipált hő ismeretében (az újonnan megjelent duálmagos processzorok sem mennek 130 W fölé) az elkövetkezendő időkre nézve is bőven elegendőnek tűnik. Könnyen elképzelhető, hogy a közeli jövőben az egyre bonyolultabbá váló grafikus processzorok (GPU-k) jelentik majd a nagyobb kihívást.

A folyékony fémes hűtés gazdaságosságát garantálja, hogy a folyékony fém remekül vezeti mind a hőt, mind az elektromos-

■ SAPHIRE BLIZZARD

A Sapphire, az ATI egyik legnagyobb partnere már el is készítette első, folyékonyfém hűtéses videokártyáját. Az ATI Radeon X850-es chipre épülő, prémium kategóriás kártyán dupla ventilátoros hűtés dolgozik, ami még így is jelentősen halkabb a piacon lévő megoldásoknál, ráadásul (még az első kereskedelmi változat ellenére is) messze a legjobb hatásfokú. A Nanocoolers találmányának alkalmazása – a konkurens megoldásokkal ellentétben – nem kívánja meg az extrém méretű, kétfoglalatos kialakítást, így akár kisebb, barebone gépekben is használható a legújabb Sapphire Blizzard VGA-kártya.

ságot, és a megoldás hőellenállása nagyon alacsony. A fejlesztők szintén pozitívumként tartják számon, hogy az ilyen megoldású hűtési egység akár a feje tetejére is állítható, s ugyanúgy működik tovább, azaz az orientáció teljesen közömbös az elektromagnetikus pumpa szemszögéből.

A folyékonyfém-alapú hűtés méretbeli skálázhatóságát mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a nanoCoolers szakemberei bátran ajánlják megoldásaikat mind noteszgépekbe, mind az 1U magasságú szerverekbe. A hordozható gépekbe való ajánlás pedig azt is jelenti, hogy az ebben a szegmensben mozgó mobil CPU/GPU-khoz való folyékony fémes hűtések energiaigénye nem egetverő. Érdekességképpen: a fejlesztési időszakban használt elektromagnetikus pumpák 0,1 és 0,75 W közötti teljesítményfelvételt produkáltak.

A „fémes” hűtés jövője

Tény, hogy az idő előrehaladtával egyre több disszipálandó hő halmozódik fel az asztali számítógépekben, gondoljunk csak az egyre nagyobb teljesítményfelvételű CPU-kra és GPU-kra. További adalék, hogy mivel egyre vékonyabb csíkszélességű technológiákra térnek át a mikroprocesszor-gyártók, így mind nagyobb „elszőkő” teljesítménnyel kell számolniuk, ami szintén hő formájában fog jelentkezni.

A nanoCoolers megoldása tehát időben jött, ám szélesebb körű elterjedésére még bizonyosan várnunk kell. A vízhűtés sem egyik napról a másikra vált bevett CPU-hűtési eljárássá, és az is tény, hogy még ma sem általánosan elterjedt. Pedig kinőve gyermekbetegségeit, mára teljesen megbízhatóvá, „csöpögésmentessé” és viszonylag olcsóvá vált ez a technológia.

A vízhűtés példájából kiindulva, feltehetően a folyékonyfém-alapú hűtés is először a speciális (vagy annál is magasabb) igényeket kielégítő, egyedi számítógépekben jelenik majd meg (például az Alienware kínálatában, amelyik „spéci” játékkonfigurációk gyártására szakosodott), később pedig különálló készletekben lehet megvásárolni.

Hogy mikor? Idén biztos nem, és feltehetően jövőre sem. Ha a PC-s iparág berkeiben megnő az igény egy, a vízhűtésnél fajlagosan nagyobb hatásfokú, ám a folyékony nitrogénes megoldásnál kevésbé drasztikus hűtési technológiára, a folyékony fémes hűtésnek szép jövőt jósolhatunk – ám az is előfordulhat, hogy sok más, kecsgetető eljárásához hasonlóan ez a technológia is a süllyesztőben végzi.

Rixer György ■

A holnap technológiái

Öten a jövőből

Nemrégiben több elemzés is készült, amelyek egytől-egyig napjaink még kiforratlan technológiáit taglalják. Ezek a fejlesztési fázisban lévő területek kiemelt szerepet kaphatnak a közeljövőben, így válnának mindennapjaink szerves részévé.

Érdemes csemegézni közülük annak ellenére, hogy egyrészt nem bizonyos, hogy valóban meghatározóak lesznek – ilyesmiket nehéz pontosan megjósolni –, másrészt valószínű, hogy ezeken kívül is lesznek fontos technológiai előrelépések, életforma-változtató jelenségek.

Természetesen nem amolyan „a számítógép megváltoztatja a mindennapjainkat” típusú észrevételekről van szó, hanem néhány, manapság valóban kiforratlan, háttérbe szorult, ámde komoly fejlődési potenciállal rendelkező terület kerül sorra.

Szilíciumlézer, optikai számítógépek

A Technology Review is megerősített minket abban, hogy érdemes volt részletesen beszámolni az Intel által februárban bejelentett szilíciumalapú, folyamatos üzemi lézerről, hiszen ez egy azon kutatási területek közül, amelyek a következő pár évben meghatározzák, merre is megy a világ. A chipek közötti és a chipeken belüli optikai kommunikáció egyik alapkövének működéséről és fizikai háttéréről az előző számunkban írtunk. Talán nem szükséges részleteznünk, hogy az egyre több problé-



Egyszerű nanorobot: a hemoglobint helyettesíti, 236-szor több oxigént szállít egységnyi térfogatban

mával (szívárgási áram, az ebből következő hőtermelés stb.) küzdő, a sebességi gondokat egyre inkább kiterő megoldásokkal (párhuzamos feldolgozás, stb.) enyhítő „hagyományos” áramkörgyártást poten-



Haditechnika: a legtöbb csúcstechnológiát igénylő fejlesztés ebből a szektorból ered

ciálisan kiváló, akár sokszoros sebességű feldolgozóegységek mekkorát lendíthetnek az informatikai, ezen belül főleg a telekommunikációs szektoron.

Intelligens implantátumok, protézisek

A baleset vagy egyéb ok folytán elvesztett vagy sérült végtagok pótlása régi tudományág, azonban jellemzően még mindig „passzív”, műanyag eszközök testre csatolásáról van szó, amelyekre legfeljebb támaszkodni lehet, de sokszor csak esztétikai funkciót töltenek be. A kutatások legintenzívebben fejlődő területe az idegekre, illetve izmokra csatolt érzékelők és elektromotorok összekapcsolása. Kiváló példa *Hugh Herr*, az MIT Media Laboratory professzorának példája, aki

olyan térdpótló protézist fejlesztett, illetve fejleszt jelenleg is, amelyben a térdet eredetileg mozgató izmokra helyezett érzékelők által szolgáltatott adatokat mikroprocesszorok dolgozzák fel, és a beépített elektromotorok igyekeznek segíteni a szándékolt mozgásban. A kényelmet az adaptív, tanuló algoritmus is növeli, amely a használat során próbál „hozzászokni” a felhasználójához (egy konkrét fejlesztési irányról a mostani számunkban bővebben is olvashatnak).

Az intelligens, a szervezethez alkalmazkodó, illeszkedő implantátumok azonban nem csak a végtagpótlásnál jöhetnek szóba. Sőt, még csak nem is az olyan, magától értetődő területeken, mint a látás- vagy hallásjavítás (amelyekkel az orvostudomány, illetve az elektronikai ipar még szintén

adós, bár vannak ígéretesnek tűnő eredmények) – ezek ugyanis mind a „normális” esetben meglévő, de valamilyen okból elvesztett képességek pótlását szolgálják. Azonban van egy másik irányzat is, amely a test képességeinek kiterjesztését, illetve eleve meg nem adatott funkciók „testbe integrálását” tűzi ki célul. Néhány örültségen (alkarba épített távirányító) kívül keveset hallani ezekről, de az ember állandó felfelé törekvése és jobbra vágyása miatt a csúcstechnológia egyik fő alkalmazási területéről lehet majd szó.

Hálózatok az égben

A légiforgalom irányításában is komoly fejlődésre számíthatunk, amely a mai napig a földi irányításon, radarrendszereken, diszpécseren alapul. Nehézsé-

■ „FELVÉTELI TÁJÉKOZTATÓ”

A műszaki tudományok folyamatos fejlődése, ezáltal változása miatt mindig kérdés, mit érdemes tanulni, merre érdemes továbbképezni magunkat. Az éppen divatos szakok, pályák legtöbbször telítődnek, mire – mi vagy a gyerekeink – odaérhetnénk, bár munkanélküliség jellemzően nem fenyeget, de a csúcstechnológia fejlesztésében, fejlődésében való aktív részvétel esélye kicsi. Ha valakiben tehát tényleg kutatói, fejlesztői ambíciók jelennek, emellett tehetséges, tanulékony, akkor célszerű a multi-diszciplináris tudományokra, illetve a határterületekre fókuszálni. Sajnos vagy szerencsére manapság ennek nem azt kell jelentenie, hogy „érték egy kicsit a biológiához, kicsit a programozáshoz”, hanem több, látszólag egymástól távol álló tudomány egy-egy szegmensének mély ismeretére van szükség (biológus-programozó, fizikus-szociológus stb.).



Folyamatos kommunikáció: bezárlhatunk személyes terünkbe

drága, egyáltalán nem flexibilis. 2008-ban az USA légierője várhatóan elkezd tesztelni egy rendszert, amely az internet egyfajta légi megjelenése lesz. A repülő objektumok mindegyike egyfajta kommunikációs csomópontként szol-

gál majd. A levegőben áramló információkat úgy továbbítják a repülőgépek, mint egy internetes útvonalválasztó, de hozzáteszik még a saját információikat (pozíció, sebesség, egyéb állapotjelzők). Így a légtér felosztása, a navigálás során

kikerülhető a földi (emberi) irányítórendszer, sokkal jobban kihasználva a rendelkezésre álló teret, a leszállópályákat. Nem véletlenül a Pentagon támogatja leginkább ezeket a kutatásokat. Egyrészt a haditechnikai alkalmazások



A dinamikusan fejlődő székesfehérvári IBM Global Services Kft. számára keresünk munkatársakat az alábbi munkakörökre:

<h3>IT System Supervisor</h3> <p>Elvárások:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimum középfokú végzettség - Középfokú angol nyelvtudás - Alapvető IT ismeretek - Operációs rendszerek ismerete - Számítógépes hálózatok ismerete (Win/Unix/Linux) <p>Előny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oracle, DB2 ill más adatbázisok alapszintű ismerete - SAP Bázis adminisztráció alapszintű ismerete 	<h3>SAP Basis Administrator</h3> <p>Elvárások:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legalább középfokú angol nyelvtudás - SAP Bázis adminisztrációban való jártasság - Oracle, DB2 adatbázisok ismerete - Operációs rendszerek ismerete (Unix, Linux, Windows, AIX) <p>Előny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Többéves szakmai tapasztalat
--	--

Amit az IBM ajánl:

- Folyamatos továbbképzések
- Előrelépési lehetőség
- Versenyképes juttatások
- Fiatalos, dinamikus csapat

Jelentkezni a Pannonjob Kft.-n keresztül lehet: küldje be részletes magyar és angol nyelvű önéletrajzát az alábbi e-mail vagy postacímre Zseli Csillának (részletes információért hívja a 20/940-6931, 22/554-176 telefonszámokat)

cv@pannonjob.hu, 8000 Székesfehérvár, Berényi út 72-100., 35. Épület

IBM Pannonjob Kft.
Helyettesítő szám: +36-74-20011

kézenfekvőek – precízebb repülés, precízebb bombázás; másrészt egyáltalán nem mindegy, ki gyakorol ellenőrzést a légi hálózat felett, hiszen ha lehet, még az internetnél is komolyabb biztonsági veszélyeket rejt magában.

Nanorobotok

A témakör megint csak a biológiához áll közel. Ebből is látszik, hogy a biotechnika és a biológia minden bizonnyal központi helyet foglal majd a jövőbeli kutatási-fejlesztési témák között. A nanorobotok világában mikro (azaz nano) méretű szerkezetek, amelyek a test belsejébe juttatva fejthetnek ki gyógyító hatást. Ennek a módszernek felbecsülhetetlen előnyei vannak olyan betegségeknek, ahol a kór ugyan lokálisan van jelen a testben, azonban nehezen elérhető, megközelíthető helyen – legyen szó akár tumorról, vérrögről, vesekőről vagy érszűkületről.

A nanorobotokat jellemzően a keringési rendszerbe juttatják, ami a robot méreteire nézve komoly korlátozásokat jelent, hiszen nem szabad megsértenie az érfalakat, illetve gátolnia a vérkeringést. A keringési rendszerbe juttatott robotnak valahogy el kell érnie a célhoz – a mozgásra alkalmas lehet maga a véráram, de saját meghajtással is rendelkezhet. A kutatók ez utóbbit preferálják, hiszen a vérárammal való sodródás bizonytalan, ráadásul a cél elérése után érdemes lenne ottmaradni. A meghajtásra már ma is többféle megoldás létezik. *William McLellan* több díjat is nyert elektromotorjával, amely befér egy 0,4 mm oldalhosszúságú kockába; létezik „hajtómű”, amely nem tartalmaz mozgó alkatrészt, hanem a rajta keresztüláramló folyadékot gyorsítja elektromágneses tér segítségével; összehúzódó membránokat is lehetséges kialakítani. A pozíciókövetést

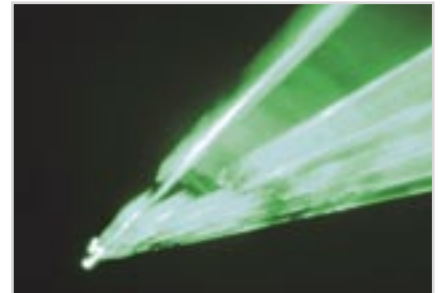
passzív (külső érzékelők) vagy aktív (jeladók) segítségével, ultrahang, rádiójelek, röntgensugarak vagy radioaktív alkatrészek alkalmazásával oldják meg. Az irányítást az elektronika fejlettségének köszönhetően már akár úgy is meg lehet oldani, hogy kamerákat szerelnek a robotra (!), és a testen kívülről, rádiójelekkel irányítják. A káros vagy beteg sejteket a nanorobot mikrohullámmal, ultrahanggal, hővel vagy kémiai úton pusztíthatja el.

Természetesen egy számítástechnikai lapban nem célunk mélyrehatóan boncolgatni különböző biológiai témákat, azonban a jövőbeli technológiák vizsgálatakor nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a következő évtizedekben ez a terület drasztikus fejlődésnek indulhat. A fejlődés ugyanis az emberi komfortérzet növelése felé halad és haladt mindig is. Az élelmiszer-ellátás biztosítását célzó fejlesztések a hűtőgép feltalálásával nagyjából célba értek. A közlekedés, a kommunikáció egyes aktusai mind látványosan felgyorsultak – a dolgok elvégzéséhez, elintézéséhez szükséges idő lerövidítése pedig valójában az élet meghosszabbításának indirekt módszere. Ezzel az egész élet során megtörtént események száma arányosan növekszik is (igen, az olvasó fejében megfogalmazódó ellenérvek igazak – nem tudni, hogy erre a tempóra vagyunk-e „tervezve”). A társadalom azon problémái, amelyek valóban meg is fogalmazódnak az emberekben, jórészt a betegségekhez, illetve a testhez kötődnek (a drogokat is ideértve). A „meg is fogalmazódnak” fontos kitétel, a tömegtájékoztatás színvonalának esése például hatalmas gond, a társadalmat mégsem zavarja. A hosszabb élet, a daganatos betegségek gyógyítása, igen komoly társadalmi igénynek mondható. Megjegyeznénk még, hogy – akinek van ilyen típusú képessége, érdeklődése – érdemes vegyes informatikai, elektronikai, biológiai, kémiai ismeretekre szert tenni, az ilyen típusú, multi-diszciplináris ismeretekkel rendelkező szakemberekre várhatóan hasonlóan nagy szükség lesz, mint egy-két évtizeddel ezelőtt a programozókra.

Mobilvírusok

A mobiltelefonra iránt érdeklődő olvasóink előtt bizonyára ismerős a Cabir vírus, amely az első, Bluetoothon keresztül fertőzni képes program. Emiatt egy vírusvédelmi rendszereket gyártó cég egy használaton kívüli földalatti katonai léte-

sítményben volt kénytelen berendezni a mobilvírusokat analizáló laboratóriumát. Egy normál irodában tesztelgetve ugyanis a környéken dolgozó emberek eszközei anélkül voltak veszélyben, hogy ők egyáltalán tudomást szerezhetek volna a „fenyegetésről”. A levegőben terjedő elektronikus fertőzés lehetősége elsöre ijesztőnek tűnhet, azonban már ezen a területen is megjelentek a védelmi és irtó programok, eljárások, amelyek megfelelően biztonsá-



Fény a chipen belül: az optoelektronika jelentősége a jelenleginél is tovább növekedhet

gossá tehetik ezt az infrastruktúrát is. A biztonságtechnika tehát továbbra is döntő szerepet fog betölteni – az IDC szerint a mobil biztonságra fordított összeg a jelenlegi évi 100 millió dollárról 1 milliárdra fog emelkedni 2-3 éven belül.

Társadalmi hatásait tekintve azonban a mobiltelefonia még tartogathat meglepetéseket. Várható, hogy a percdíjas számlázás egy idő után hazánkban is megszűnik, és az internet-előfizetések mintájára itt is általánynak fogunk fizetni (külföldön már több helyen is találni ilyet). Ennek lehetséges következménye, hogy kvázi folyamatosan az ismerőseinkkel élünk majd egy „hangtérben” – a telefonálás kapcsolatépítő hatásai azonban az ellenkezőjére is fordulhatnak, hiszen a kényszerű ismerkedések (utcán, munkahelyen, iskolában) helyett folyamatosan tarthatjuk a kapcsolatot barátainkkal. Mindez csökkentheti a nyitottságot, a kapcsolatépítési hajlandóságot, mivel egy virtuális, minket állandóan követő személyes teret hoz létre, amelybe nem kell kényszerűen beengednünk másokat – holott ez a kényszer sok esetben hasznos lehet.

Ennyi fért rövid kitekintésünkbe, bár tény, hogy a fentiek csak apró részletek korunk kiforrotlan, de várhatóan rohamos fejlődésnek induló technológiáiból – mivel jóslani valóban nehéz.

Varga Máté ■

■ VÁRATLAN TALÁLTMÁNYOK

Lényeges technológiai áttöréseket ugyan meg lehet jósolni, de igazából csak azokat, amelyekre „vár” az emberiség, tehát az igény a tömegek részéről megvan, de a találmány még hiányzik (például a nukleáris fúzió). Néha sokkal fontosabbnak bizonyulnak azonban azok a – sokszor műszakilag kevésbé bonyolult – fejlesztések, amelyek csak feltalálásuk után (néha jelentős időeltolódással) kerülnek az érdeklődés középpontjába. Erre jó példák a számítógép vagy a mobiltelefon – ilyen mértékű társadalomformáló hatásukat senki nem jelezte előre.



A Windows-grafika jövője

Kinyílt az ablak

A Longhornként emlegetett új Windows talán legizgalmasabb, vagy legalábbis leglátványosabb része az új grafikai alrendszer lesz. Az április végén megrendezett WinHEC-en (Windows Hardverfejlesztői Konferencián) végre részletekbe menően is bemutatják a Windows grafika jövőjét.

A fejlesztés neve, az Avalon már régóta ismert a köztudatban, mint a Longhorn megjelenéséért felelős rendszer. Alapját a Windows Graphics Foundation (WGF, Windows Grafikus Alap) képezi. A WGF szíve a Longhorn Display Driver Model (LDDM) lesz, amely jelentősen leegyszerűsíti a grafikával kapcsolatos teendőinket – erre értendő a Microsoftnál úton-útfélen hangoztatott „graphics just works” (grafika gond nélkül) szlogen. Ha ugyanis manapság frissítjük a grafikus illesztőprogramunkat (amire sűrűn lehet okunk), akkor kötelezően újra kell indítanunk a rendszert. Az LDDM egyik áldása, hogy erre többé nem lesz szükségünk. A LDDM két lépcsőben fog érkezni. Az első, vagyis az alapverzió támogatja a jelenlegi grafikus hardvereket, a shader model 2.0 és 3.0-val kompatibilis kártyákat. Az LDDM második generációja viszont már olyan hardverfunkciókat is támogat, amelyek csak a Longhorn megjelenése után lesznek elérhetők. Ezek a grafikus hardverek már a WGF 2.0 (amelyre DirectX 10-ként gondolhatunk) specifikáció szerint készülnek. A Windows XP driver model (XPDM) továbbra is támogatott marad, azonban mindennemű fejlesztés leáll vele kapcsolatban.

Az AGP halála

A grafikus virtualizáció a Longhorn egyik lényeges újdonsága lesz. Ez lehetővé teszi, hogy a futó programok megosszák egymás

között a grafikus hardvert. A megjelenítő alrendszer ütemezője kezeli a hardver felé irányuló parancsforgalmat. Az alapszintű LDDM illesztőprogramok esetében nem lesz teljes körű a párhuzamosítás: az alkalmazások által küldött fájlok a végrehajtásuk megkezdése után nem szakíthatók meg. A fejlettebb LDDM már a rendszer és a GPU erőforrásainak finomhangolását is lehetővé teszi (ami természetesen feltételez egy szoftveres vagy hardveres memóriakezelőt), amivel gyakorlatilag a 3D-s felületek – ha erre szükség van – kihelyezhetők a virtuális memóriába. Ez lényeges a Longhorn kezelői felületével kapcsolatban, ahol mindegyik ablak egy 3D-s felület. Mindez azt is maga után vonja, hogy a régebbi AGP-s rendszereket – még azokat is, amelyek bővében vannak a memóriának – korlátozza az általuk nyújtott írási teljesítmény. Az AGP „visszirányú” sávzéles-

■ A LONGHORN GRAFIKUS MOTORJÁNAK ELŐNYEI

- ✓ több mint 15 grafikus alkalmazás futtatható egyidejűleg, az eddigi kettő helyett
- ✓ mindegyik ablak 3D-s felület
- ✓ az alkalmazások nagyobbak lehetnek, mint amekkorát a grafikus kártya memóriája lehetővé teszi
- ✓ akár négy részre is oszthatjuk a képernyőt: az egyiket játszhatunk, míg a többi részen ott lehet egy zenelejátszó, futathat egy film és egy csevegőprogram
- ✓ az ablakokat 3D-ben forgathatjuk, átlát-

sége (a videokártya memóriájából történő olvasás) ugyanis meglehetősen szűk. Ezzel szemben a PCI Express a maga robusztus, 4-4 GB/s-os, kétirányú kommunikációs képességével kiválóan alkalmas a feladatra. A virtualizáció miatt tehát nem árt, ha rendelkezünk elegendő grafikus és rendszer-memóriával, na és persze PCI Express-es VGA-kártyával.

Látványfokozatok

A Longhorn Desktop Window Manager (DWM), amely értelemszerűen az ablakok megjelenítését és az általuk igényelt erőforrások kiosztását végzi, az Avalont és a WGF 1.0-t használja. Így számos látványos és hasznos effektus válik lehetővé, például az áttetsző ablakok egymásra helyezése, elforgatása és így tovább. További érdekesség a kettős puffer használata. A Windowsokban (tehát az XP-ben is) megtalálható GUI egyetlen puffert használ a felület megjelenítésére. E megközelítés egyik nagy hátránya az ablakok mozgásánál bekövetkező szakadozás, villódzás. A Longhornban az Asztal képe egy háttérpufferben tárolódik, így az ablakok mozgása teljesen zökkenőmentesen mehet végbe.

A Longhorn egyik legizgalmasabb része kétségkívül az Asztal megújított grafikus felülete lesz. Ezalatt persze nem a „csillagó-villogó” effektusokat értjük, amelyeket a gépüket sokat használók előbb-utóbb (de inkább előbb) úgyis lekapcsolnak. Azok viszont már becsülendő funkciók, amelyek használhatóbbá teszik a felületünket: például az ablakokban megjelenített dokumentumokat és alkalmazásokat egymásra pakolhatjuk (úgy, hogy azok átlátszóvá tehetők), elforgathatjuk, vagy akár le is kicsinyíthetjük, hogy a benne lévő tartalom felismerhető maradjon.

További előny, hogy a Microsoft Longhorn majd négyféle kezelőfelületet kínál, ezek a következők: Classic, To Go, Aero

szóvá tehetjük, a tartalmukkal együtt kicsinyíthetjük

- ✓ nagyfelbontású kijelzők támogatása
- ✓ négy különböző grafikus felület a gép teljesítményének megfelelően (skalázhatóság)
- ✓ a grafikus megjelenítés nem függ az alkalmazott grafikus kártyától
- ✓ játékok esetén a Longhorn minden olyan komponenszt kikapcsol, amire éppen nincs szükség és eltávolítja a desktopot (mintha csak MSDOS-ban futtatnánk a játékot)



Tervezőasztalon a jövő: a Microsoftnál egy GUI koncepciótervet mutatnak be

Express és Aero Glass. A Classic kísérleti-esen hasonlít a Windows 2000-ben és az XP-ben megszokott felülethez, míg a To Go már újszerűnek tűnik, azonban az ál-

tala támasztott követelmények nem túl magasak, ezért látványban természetesen szegényebb. Például nem támogatja a shader megoldásokat és az újszerű ablak-

szisztémát sem. Az Aero Express viszont már mindezt kezeli, azonban hiányoznak belőle a látványos shader effektusok. A legmodernebb felület az Aero Glass lesz, ahol a Longhorn grafikai alrendszerének összes képessége megmutatkozik. Természetesen mindegyik felület támogatja az LDDM-et.

Újabb gépfejlesztés

Itt merül fel a kérdés, hogy egyáltalán milyen hardverre lesz szükségünk. A Microsoft a Longhorn látványos felületének megjelenítéséhez mindenképp DirectX 9.0c-kompatibilis grafikus kártyát javasol, amely az Aero esetében minimum 64 MB memóriát tartalmazzon (de 128 MB a javasolt), míg az Aero Glass teljes effektusparádájának élvezetéhez legalább 256 MB memória szükséges. Az Aero Glass 2 GB/s sávzélességet követel, ami két HDTV-adásnak felel meg 60 képkocka/másodperces képsebesség mellett.

Az alkalmazott technológiának az is lényeges ismérve, hogy a programozóknak nem kell újrainniuk a szoftverüket az új funkciók támogatásához. Az új Windows automatikusan nyújtja majd az animációkat, az átlátszóságot és a többi effektust.

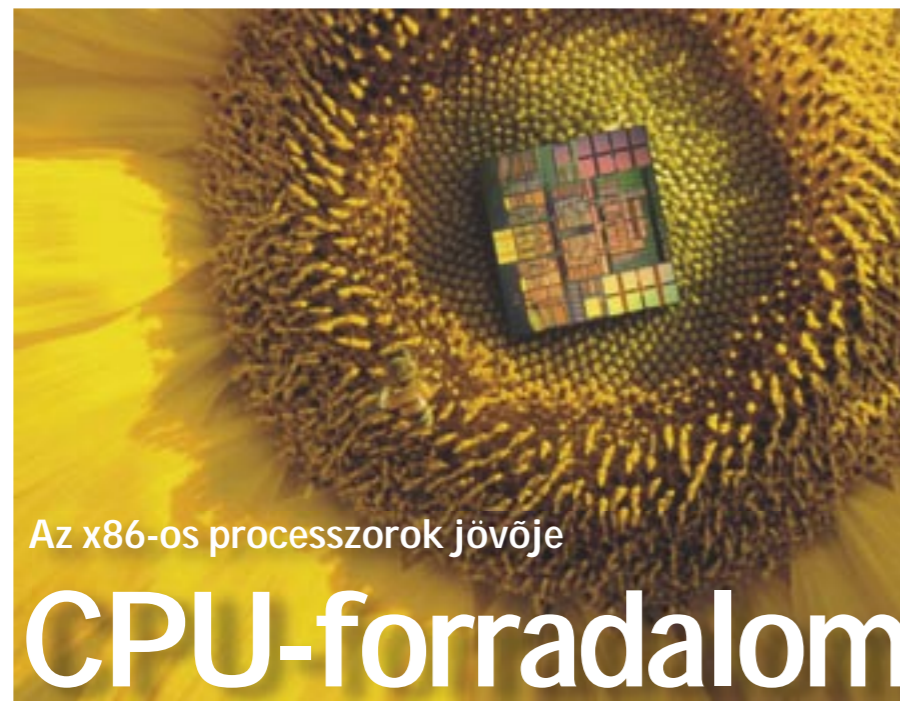
Csöndes Áron ■

Most 0 Ft postaköltséggel rendelhet az interneten!

NYITV@ www.itmediabolt.hu
0-24

CP Computer PANORAMA
CHIP
PC GURU
IT-BUSINESS

aktuális és korábbi lapszámok • könyvek • különszámok • előfizetés



Az x86-os processzorok jövője

CPU-forradalom

A számítógép legfontosabb tulajdonságát, azaz kompatibilitását és sebességét alapvetően a processzor határozza meg. Ez az a központi egység, amelyen szinte minden adat keresztülmegy, amely minden perifériát irányít és összekapcsol – vagyis a legfontosabb láncszem. A CPU-k fejlődése az utóbbi években kissé lelassulni látszott, ám a színpalak mögött már mozgolódnak a gyártók – néhány éven belül forradalmi változások várhatók ezen a téren.

A processzorok elmúlt 1-2 generációja kapcsán rengeteg probléma merült fel, és a fejlesztőknek gyakran bizony kompromisszumokra volt szükségük. Míg az AMD már évekkal ezelőtt bevezette a 64 bites kiegészítést, egészen mostanáig nem nagy jelentősége volt, ez tehát nem jelentett valós előnyt a tisztán x86-32-es processzorokkal szemben. Az Intel is nehéz időköt volt kénytelen megélni, az eszeveszett órajel-növelési hajszának ugyanis tavalý vége szakadt. A helyzet



Az Intel büszkesége: öt duálmagos CPU már készen

mindezek ellenére nem reménytelen, az Intel új koncepcióval jelentkezett, amelyvel könnyen megőrizheti vezető pozícióját, amit az AMD egyre nagyobb erővel – és egyre sikeresebben – ostromol.

A CPU-k jelene...

Amikor a Pentium III órajelét már nem lehetett 1 GHz-nél feljebb tornáztatni, nyilvánvalóvá vált: a további gyorsuláshoz architektúrális váltásra van szükség. A Pentium 4 alapjául szolgáló NetBurst mikroarchitektúrát – a marketingesek erős nyomására – úgy alakították ki, hogy az órajeleket az egékbe lehessen tornáztatni. A rendkívül magas, 20 lépcsős pipeline egészen a 3,4 GHz-es magasságig bírta, ahol megérkezett a Prescott mag, tovább nyújtott futószalaggal és jelentősebb optimalizálásokkal. A 31 lépcsőfok kisebb teljesítményre volt képes azonos órajelen, mint a már elterjedt 20 lépcsős Northwood mag, ám az Intel azt ígérte, folytatódik a „frekvenciatorna” és 1-2 éven belül megjelennek az 5 GHz-es processzorok. Noha az Intel – minden bizonnyal helyesen – azt is állította, hogy a NetBurst akár 10 GHz-es üzemre is képes,

még az 5, sőt, még a 4 GHz-es Prescottok sem jelentek meg soha. Az ok egyszerű, az órajel növelésével párhuzamosan a fogyasztás (és a szivárgási áram) az egékbe szökött, a mai helyzetet pedig már ismerjük, amikor EIST, C1E és TM2 technológiákra van szükség, hogy a Pentiumok fogyasztása ne haladjon meg a 115-130 W-ot.

... és jövője

A jövő pedig már itt van, hiszen elkészültek az első duálmagos processzorok, amelyek a programszál-párhuzamosítást hozzák el az asztali gépek világába. Az eddig megjelent x86-os CPU-knál már általános volt a RISC-esített (Reduced Instruction Set Computer) belső felépítés, az elágazás-előrejelzés, az utasítások átrendezése és párhuzamos végrehajtása (szuperskalár) és még sorolhatnánk. Mindezek azonban egyetlen programszál végrehajtására voltak optimalizálva, ami a multitaskingos operációs rendszerek térnyerésével egyre szűkebb keresztmetszetnek bizonyult. Hasznos kiegészítés az Intel HyperThreading technológiája, amely egy virtuális álprocesszort hozott létre az állapotregiszterek megduplázásával. Ennek értelemeszerű folytatása a második fizikai mag megjelenése, amelynek tesztjét hardver rovatunkban találhatják. Az Intel állítása szerint ez azért is könnyebb és hasznosabb fejlesztés, mert a single thread-es CPU-k esetén a tranzisztorduplázás mindössze körülbelül 40 százalékos teljesítménynövekedést hoz, míg duálmagos felépítés esetén ugyanez akár 80 százalékot is jelenthet.



CPU-k vizsgálata: csakis a tisztaszobában, pormentesen

A párhuzamosítás azonban új nehézségeket is hozhat, méghozzá programozási oldalon. A jelenlegi programok egy szálon futnak, így nem használják ki a duplama-



IBM CPU: nem x86, de egyre népszerűbb

gos CPU-k erőforrásait – és így a beígért 80 százalékos gyorsulás is rejtve marad. A szoftverfejlesztők azonban már dolgoznak ezen és 2006-ra számos olyan programot ígérnek (köztük játékokat is), amelyek tökéletesen kihasználják a megkettőzött központi magot.

Az AMD is a párhuzamosítás mellett döntött, amely ugyancsak készen van duálmagos Athlon 64, illetve Opteron processzoraival. Ez a tendencia figyelhető meg a legújabb játékkonzolok, az Xbox360 és a PlayStation 3 esetében is, ahogy a Macintoshoknál is ugyanez a helyzet. Az elkövetkezendő 1-2 év tehát most a szoftveroldal felzárkózásával fog telni, továbbá a duálmagos CPU-k tömeges elterjedésével. Az x86-64 bites kiegészítés is egyre nagyobb szerepet kap a közeli jövőben, hiszen itt nagyságrendekkel több memória és nagyobb regiszterek állnak a programozók szolgálatára.

Ehhez a váltáshoz azonban időre van szükség, amire a hardvergyártóknak is szükségük van, hogy leszorítsák a kezdetben igencsak magas előállítási költségeket és megvalósulhasson az Intel előrejelzése, miszerint 2006 végére az asztali számítógépek több mint 70 százaléka többmagos CPU-t rejt majd.

CPU 2015

A legtöbb, duálmagos processzorhoz készült fejlesztői programcsomag felépítése már olyan, hogy nem csupán a kétmagos, hanem akár a négy- vagy akár többmagos processzorokon is hatékonyan működik. Ez előrevetíti a hardveres jövőt is, amiben a processzormagok duplázása lesz az egyik legfontosabb teljesítménynövelés, míg az

órajelek feljebbtorozása egyre inkább háttérbe szorul. Gordon Moore bizonyult az elmúlt 40 év során, miszerint a processzorok tranzisztorszám 24 havonta megduplázódik, amivel együtt a számolási teljesítmény is jelentősen emelkedik. Ez a jövőben sem fog megváltozni, sőt, egyes optimista szakértők szerint még tovább gyorsulhat.

A legújabb híresztelések szerint mindegyik piaci szereplő újabb egységeket próbál beleszűfolni a központi magba (erre kiváló példa az IBM Cell, ahol a főprocesszor mellett 8 SPE társprocesszor dolgozik). De ilyen kiegészítés például az Athlon 64-ekben már sikeresen alkalmazott memóriavezérlő is. Néhány éven belül akár a 3D-s megjelenítésért felelős részek is a CPU-ba kerülhetnek. Így nagyságrendekkel jobb sávszélesség és egészen elenyésző készletelés érhető el. Buktatók a rugalmatlanabb felépítés és a rendkívül fejlett gyártástechnológia szükségességében lehetnek.



Zsugorodó gépek: a melegedés és a fogyasztás a legnagyobb ellensége

A gyártók tervei szerint 5-8 év múlva már akár 16-32 magot is tartalmazhat egyetlen asztali processzor. Ezen felül erősen párhuzamosított, shader funkciókkal felvértezett grafikai kiegészítő magot

■ A NAGYGÉPEK VILÁGÁBAN

A nagygépes világban is történtek változások, amelyek határozottan befolyásolják a jövőt. A HP és az Alpha beolvadt az Intel-be, teret adva így a nehézkesen induló és passzívan fogadott Itanium 2-nek. Az Intel persze minden erejével saját termékének népszerűsítésén ügyködik, ám egyre több feladatra választanak a felhasználók egy másik, alacsonyabb kategóriából, ahol egyaránt jó bevételeket ér el az Intel és vetélytársa, az AMD is – ez a Xeon és az Opteron világa. Ezek az évek során egyre nagyobb teret nyernek és a fájlserveres alkalmazásokon felül manapság már komplexebb, tűzfal, webszerver, kisebb adatbázisok és egyéb, komplex feladatok elvégzésére is alkalmasak. Ezt persze mindegyik cég felismerte, így az Intel már dolgozik egy olyan új felépítésen, amely platform szinten kompatibilissé teszi az Itaniumot a Xeonnal. Az AMD sem adja könnyen a foggal-körömmel kiharcolt piaci részesedését, a legújabb, duplamagos Opteronjai például tökéletesen kompatibilisek a régebbi 940-es foglalatu alaplapokkal, alacsony fejlesztési költségeket teremtve ezzel.

és direktben a CPU-hoz csatlakozó perifériákat (azaz perifériavezérlőt, a ma déli hídként ismert chipet) is a processzorba integrálnának. A rendszermemória, amellyel, hogy a jelenlegi párhuzamosról soros elvűre váltana, több szintre oszlana, ezzel drasztikusan megnövelve a memórialelérést. Így a magok 4-es csoportokba szervezve osztoznának körülbelül 4 MB L2 cache-en, a 4-es csoportok pedig egy közös, ~32 MB-os L3 cache-en. Az első szintű rendszermemória több mint 512 MB-os lenne és hússzor gyorsabb (200 GB/s), a késleltetése pedig negyede-ötöde a mostaninak (20 ns). A lassabb, négy-csatornás szervezésű, másodsintű tár minimálisan 16 GB-nyi lenne, hozzávetőlegesen 30 GB/s-os sávszélességgel és 40 ns-os késleltetéssel.

A CPU-k jövője tehát a párhuzamosításban és a memória-alrendszer sebességének drasztikus növelésében rejlik, valamint a perifériák mind „közelebbé hozatalában” (vagy akár integrálásában) a központi egységhez. Ez az időszak most még távolinak tűnik, de addig is rengeteg új, érdekes és nagyobb változtatásra számíthatunk, amelyek remélhetően egyre jobb, kezesebb, hasznosabb gépek alapjait szolgálhatnak.

Erdős Márton ■

TARTALOM

Térképszoftverek
Keleten a helyzet változikOkos útfigyelő rendszer
Dugókerülő

» CÍMLAPSZTORI »

FÉL TUCAT GPS-KOMBÓ

Fél tucat GPS-kombó

Hogyan navigáljunk?

Napjainkra a GPS-alapú navigáció bárki számára elérhetővé vált. A legnagyobb gondot már nem a megfizethetetlen árak vagy a pontatlan működés jelentik, hanem az, hogy a bőséges kínálatból ki tudjuk választani a nekünk legmegfelelőbb kombinációt. Az alábbiakban – megkönnyítve Olvasóinknak a döntést – pontokba szedve áttekintjük a tájékozódást segítő eszközök teljes palettáját.

Navigáljunk, de hogyan? Fejlesszük a jelenlegi eszközeinket, vagy vásároljunk egyedi megoldásokat? Cikkünkben bemutatjuk, hogy a különféle hardverek birtokában milyen lehetőségei vannak, ha úgy dönt: a jövőben félreteszi a papíralapú térképet és akár a városban, akár nyaralása vagy üzleti útjai során ezentúl GPS alapján tájékozódik.

A noteszgéphez és a PDA-khoz kötődő lehetőségek mellett kitérünk a különleges, kifejezetten műholdas navigációra tervezett eszközökre és az autós rendszerekre is. A leírásoknál szem előtt tartottuk, hogy Magyarországon is beszerezhető termékeket mutassunk be, valamint nagy hangsúlyt fektettünk az eltérő megoldások előnyeinek és hátrányainak összevetésére.

1 SÚLYOS ÚTITÁRSÁK
Kellékek: noteszgép+GPS-vevő+térképszoftver
Árak: 250-300 ezer forinttól

A legkedvezőbb, de akár a legköltségesebb megoldás is lehet a noteszgép és GPS-vevő kombinációja – semmiképpen sem a legmobilabb! Ha már rendelkezünk noteszgéppel, akkor érdemes bluetoothos GPS-vevőt csatlakoztatni hozzá, majd beszerezni a legfrissebb PC-s térképszoftvert (az Aeromapnak és a NaviGuide-nak is létezik windowsos változata, nem beszélve a nagy nyugat-európai gyártók szoftvereiről). A noteszre épülő megoldás szinte kizárólag csak az autóban használható, ha már terepre megyünk, akkor nem túlzottan szerencsés például egy 3 kilós desktop-helyettesítő hurcolásznunk magunkkal. Az utazáshoz

mindenképpen egy ultravékony subnotesz ajánlott, azonban itt érdemes szem előtt tartani, hogy 2-3 óra intenzív használat után gyorsan a legközelebbi energiaforráshoz kell navigálnunk.

2 FUNKCIÓBŐVÍTÉS
Kellékek: PDA+GPS-vevő+térképszoftver
Árak: 80 ezer forinttól

A PDA-k mellett az egyik leghatásosabb érv, hogy a zenelejátszáson felül navigációra is bevethetjük őket. Igazi sikertörténet az ilyen jellegű felhasználás: napjainkban a legnagyobb gyártók/forgalmazók gyakran már előre telepített térképszoftverrel kínálják kézisámítógépeiket. A bevetés pedig tökéletesen működik: ha egyszer kipróbál-



Fej-fej mellett: Aeromap kontra Destinator

juk a (természetesen butított, vagy egyszerűen csak régebbi változatú) térképszoftvert, gyorsan rájövünk majd, hogy ez bizony nélkülözhetetlen számunkra. Ez esetben be kell szereznünk egy GPS-vevőt és meg kell vásárolnunk a térképszoftver legfrissebb kiadását.

A PDA-alapú navigáció hazai sztárja vitathatatlanul az Aeromap. Egy magyar csapat fejlesztéséről van szó (www.navisys.hu), amelynek Classic változata ingyenesen letölthető a készítő oldalairól. A program jelenleg a v2.53-as verzióján tart, előnyei között említhető a gyors, látványos megjelenítés és a kulturált felhasználói felület. Sajnos a jó ideje ígért VR3-as változat még nem készült el, ebben a fejlesztők számos, világ szinten is újdonságnak számító technológia bevezetését ígérik.

Az Aeromap megjelenését követően hamarosan „kézbe vehettünk” a Navigate Kft. Destinator szoftverét (www.destinator.hu). A program képességeiben gyorsan felzárkózott az addigi egyeduralkodóhoz, jelenleg nagyjából hasonló funkciókkal bír. A Destinatorban megtalálható az ország összes települése, az azokat összekötő úthálózat, valamint több mint háromszáz település utca-házas térképe – a navigációt pedig hangvezérléssel is segíti.

A szoftverek mellé természetesen szükség van egy GPS-vevőre is. A Destinator csomag saját vevőt is tartalmaz, de annak sincs akadálya, hogy bluetoothos GPS-vevőt használjunk hozzá. Az Aeromaphoz ajánlott vevők listája megtalálható a készítő weboldalán. A vezeték nélküli megoldásokhoz Bluetooth chippel szerelt PDA szükséges (habár e nélkül már nem is nagyon jelenik meg kézisámítógép), ugyanakkor vásárolhatunk egyéb módon csatlakoztatható vevőegységet is – ezeknek se szeri, se száma.

3 GYÁRI FINOMHANGOLÁS
Kellékek: PDA+GPS kombó
Árak: Garmin iQue 3600 (190 ezer Ft), 3200 (165 ezer Ft), M5 (210 ezer Ft), Mio 168+Aeromap (138 ezer Ft)

Igazi különlegességnek számítanak azok a PDA-k, amelyek beépített GPS-vevőt tartalmaznak. Érdekes, hogy a HP és Palm, vagyis a legnagyobb kézisámítógép-gyártók egyelőre még nem terveztek ilyen modelleket – talán elvette a kedvüket az elmúlt időszakban tapasztalható visszaesés –, mondhatni a piacot előzékenyen átengedték az innovatívabb hajlamú vetélytársaiknak. Ezek közül – ahogy az már lenni so-



Garmin iQue M5: Windows Mobile alapú PDA-GPS kombó

kott – az egyik egy feltörekvő tajvani cég, a másik az Acer, a harmadik pedig a Garmin, amelyek oly mértékben fedik le a piacot, hogy természetesen ebben a kategóriában is vezető szerepet töltenek be.

A Garmin első műholdvevővel kombinált eszköze a 2004 elején bemutatkozó iQue 3600-as volt. Bár a lassan több mint másfél éves telefonunk már garantáltan megérett a cserére, az iQue 3600-as még napjainkban is kapható és akár még most is jó szolgálatot tehet. Érdekesége, hogy operációs rendszerként Palm OS-t (5.2.1) futtat, így bátran ajánlható a Palm PDA-k kedvelőinek is. A készülék lelke egy 200 MHz-es DragonBall Arm9-es Motorola proceszor, 32 MB beépített memóriája van, a navigációt pedig egy 65 ezer színű, 320x480 képpont felbontású LCD-n követhetjük végig. Hogy mindez elavult-e? Nos, a kommunikációt tekintve igen (nincs Bluetooth és WiFi-támogatás), viszont ha ezen túl-

EGYRE PONTOSABB

- A GPS rendszer teljes egészében 1993. december 8-án lépett működésbe, ekkorra történt meg a jelenlegi 24 műhold pályára állítása és üzembe helyezése.
- A GPS holdak valójában két különböző jelet sugároznak. A civil vevők számára elérhető és körülbelül 15 méteres pontosságot adó C/A kódot, és a kriptográfiai berendezésekkel felszerelt, katonai vevők által értelmezhető úgynevezett P kódot, amelynek pontossága 1 cm.
- A Clinton kormányzat 2000. májusi határozata értelmében megszünt a GPS műholdak által sugárzott jelek mesterséges torzítása, az úgynevezett Selective Availability, amely azonnali eredményként a meglévő civil berendezések pontosságát a megelőző időszak tízszeresére növelte.

tesszük magunkat, akkor egy teljes értékű Palm PDA-t kapunk (igaz, a Palm OS már az 5.4-es változatnál jár), amely használható zenelejátszóként, internetezhetők, levelezhetünk vele, ráadásul még útvonaltervezésre is alkalmas. Később a Garmin piacra dobott – 3200-as modelljelzéssel – egy 320x320 képpontos kijelzővel ellátott modellt is (ez volt az egyetlen lényeges különbség a 3600-aséhoz képest), valamivel kedvezőbb áron. Fejlődés tehát itt nem volt (vagyis volt, csak épp visszafelé...), így az érdeklődők jogosan várták a 3200-asnál erősebb hardverrel szerelt iQue-t.

Erre 2005 márciusáig kellett várni, ekkor mutatkozott be az iQue M5, ami azonban operációs rendszerként már a Microsoft mobil eszközökre írt szoftvert futtatja (nem nehéz kitalálni, hogy időközben mi történhetett...).

Ahogy azt egy modern kézisámítógéptől elvárhatjuk, az M5 CPU-ja órajelben több mint kétszer gyorsabb az elődjénél (416 MHz Intel PXA 272), valamint memóriában is sokkal inkább bővelkedik (64 MB RAM, 64 MB ROM), továbbá egy 15 MB-os, állandó adatmentésre alkalmas tárolóval is ellátta. A GPS kezelést az M5-ben egy különálló 48 MHz-es processzor végzi.

Az összes iQue megoldásban (függetlenül attól, hogy Palm- vagy Windows Mobile-alapú-e) a naptár és a névjegyzék menüpontok együttműködnek a GPS alkalmazással: a PDA emlékezteti tulajdonosát egy találkozási, megmutatja annak a helyét a térképen, majd fordulóról fordulóra, hangutasításokkal el is navigálja a címig. Ilyen szintű kapcsolattal az OS és a GPS rész között csak a kombó termékekben találkozhatunk.

Az említett tajvani cég a Mitac: ők nagyjából az iQue 3600-assal egy időben mutatták be az első PDA-GPS kombójukat Mio 168 néven. Az eszközön Windows Mobile fut, 300 MHz-es Intel Xscale processzor hajtja, ehhez 32 MB RAM és 64 MB ROM társul (Bluetooth chipet ő sem kapott).

A Mitac épp most vezényelt le egy generációváltást: a közelmúltban két új modellt vezettek be, Mio 136 és 269 jelöléssel. Ezeknek az érdekességük, hogy a gyártó alaposan lebutította a PDA részt: a Windows Mobile helyett WinCE.NET OS-re épített, aminek köszönhetően az eszközökben elérhető funkciók a zene- és videolejátszásra, valamint a műholdas navigációra korlátozódtak (butított formában névjegyzék és naptár alkalmazásokat is tartalmaznak). A nagytestvér figyelemreméltó újítása, hogy a térképek és a zenék a beépített 2,5 GB-os



Navigáció noteszgéppel és GPS-vevővel: nem épp a legmobilabb kombináció



GPS, strapabíró külsővel: akár 30 óráig is használhatjuk

merevlemezére menthetők. Ezekon felül is érdemes lesz azonban majd odafigyelni a Mitac bejelentéseire: az interneten keringő pletykák szerint az év végéig egy teljesen új sorozat piacra dobását tervezik, immár kihasználva az új 5.0-s Windows Mobile-ban rejlő lehetőségeket.

4 ÉGI ÉS FÖLDI JELEK

Kellékek: mobiltelefon+térképszoftverek
Árak: 80ezer forinttól + éves előfizetési díj

A PDA-k után a legdinamikusabban fejlődő terület a mobiltelefonokra kínált navigációs csomagoké. Bár a mobilunkra korábban is letölthettünk térképszoftvereket (például a Sony Ericsson P800/900-as szériájára), de ezek természetesen nem tartalmaztak Magyarországra vonatkozó térképeket. Egy jó ideig tényleg nézhattük, hogy a Tom-Tom milyen erővel népszerűsíti az okostelefonokra kínált navigációs megoldásait Nyugat-Európában. Aztán 2005-ben megtört a jég: itthon is megjelent a Wayfinder, így bárki belekóstolhatott a te-

lefonalapú navigációba, aki rendelkezett egy Series 60-as készülékkel. Az indulócsomag tartalmaz egy Emtac bluetoothos GPS-vevőt (ez bármely más környezetben is használható), valamint egy SD-kártyát, amiről az alkalmazás telepíthető.

A kérdés csak az volt, hogy napjaink mobiljai megfelelő hardveres alapot kínálnak-e egy ilyen szolgáltatáshoz, illetve hogy mekkora előnyt jelent a háttérben meghúzódó mobilhálózat. Tapasztalataink alapján arról számolhatunk be, hogy a mobilok már elég gyorsak a térképszoftver megjelenítéséhez, „mozgatásához”, sajnos a kijelzők kevésbé komfortosak, mint egy PDA esetében, és néhány modellnél a hangminőség is kifogásolható (ha mondjuk egy sztereó GPS-eszközt veszünk alapul). A mobilunk viszont mindig velünk van, így az említett kompromisszumok elfogadását követően bőszén tervezhetjük az útvonalakat például a Kommunikátorunkon, vagy épp keresgethetjük az éttermet a symbiános okostelefonunkon. Ami pedig a hálózatot illeti, elmondható, hogy a wayfinder tervezői ötletes módon „támaszkodnak” a GPRS rendszerre: a szoftver ezen keresztül, online frissíti a térképeket az útvonalkövetés, tervezés közben. Ezáltal lehetetlenné teszik a kalózmásolatok megjelenését, nem mellékesen pedig éves előfizetési díjat is kérhetnek a szolgáltatásért (amihez még némi GPRS-használati díj is társul). Persze a kommunikáció arra épül, hogy mindez a felhasználóknak kínál előnyöket, hiszen a térképek így akár havonta, hetente is frissülhetnek. Tekintettel arra, hogy milyen sebességgel változik az úthálózat egy fejlődő városban, ez akár valóban nagy előnyt is jelenthet. Kérdéses azonban, hogy ezeket a változtatásokat milyen gyakorisággal építik be a központi adatbázisba a wayfinder készítői.

» CÍMLAPSZTORI » FÉL TUCAT GPS-KOMBÓ

Ami biztos: a Wayfinder a Topmap által készített, viszonylag friss hazai térképekre épít. Várható, hogy a hamarosan induló 3G-s rendszereken a szolgáltatás tovább finomul majd, hiszen az adatátviteli sebesség jelentős növekedésével egyre részletesebb térképeket lehet majd letölteni, egyre rövidebb idő alatt.

5 LETISZTULT FORMÁBAN

Kellékek: GPS célhardverek
Árak: 40-50 ezer forinttól

A számítógépes és mobil alkalmazások után elérkeztünk az igazi csemegékhez, a kifejezetten navigációra tervezett eszközökhöz. Ezek egyértelmű előnye, hogy a hardvernek nem kell egyéb funkciókat is kiszolgálni, bár az elmondható, hogy a gyártók még a legegyszerűbb megoldásokba is igyekeznek néhány extra alkalmazást beépíteni (naptár, ébresztőórát, játékokat, stoppert stb).

További hasznos tulajdonságuk, hogy egyetlen eszközben található a GPS-vevő és a megjelenítő is – ugyanakkor a legtöbb esetben külső antennacsatlakozóval is ellátják őket. Egy hajón például, vagy extrém körülmények között (hegymászás, off-road versenyek, sivatagi túrák stb.) a PDA-val vagy mobilal kombinált eszközök aligha bírnák a gyűrődést, a mostoha környezeti viszonyokat, viszont egy kompakt méretű, víz-, por- és ütészálló GPS-egység megfelelő szolgálatot tehet. Érdemes a kijelző minőségére külön figyelni: ha állandó napfényben kell használnunk a GPS-t – például vitorlászás közben –, akkor lényeges, hogy a készülék kijelzője erős fény mellett is jól olvasható legyen.

Már az egyszerűbb eszközök is tartalmaznak (tartalmazhatnak) színes kijelzőt és térképszoftvert – utóbbit és a készülék szoftverét többnyire már USB-s porton lehet frissíteni. Végül érdemes megemlíteni, hogy a noteszgéppel, PDA-kkal szemben a kompakt GPS hardverek akár 28-30 óráig is működhetnek egy feltöltéssel, ami nagy-

mértékben megkönnyíti a használatukat – bizonyos esetekben pedig akár életet is menthet.

A hajózáshoz, erdőjáráshoz vagy katonai rendszerekhez tervezett készülékek után térjünk egy kicsit vissza az általános felhasználáshoz.

Az utazáshoz használt eszközök egyértelmű sztárja jelenleg a Garmin StreetPilot c330-as egysége, amely egy érintőképernyős, autóra szerelhető GPS-kombó. Mindössze két gomb található rajta (hangerő-szabályozó és a ki/bekapcsoló gomb), ezen felül a funkcióit a 3,5 hüvelykes képernyőn a nagyméretű ikonokra „klikkelve” lehet elérni. Az eszköz microdrive-on tárolja a térképeket (a rázkódás miatt például nem is ajánlják motorozáshoz), valamint SD-kártya bővítővel is felszerelték. A StreetPilot hangereje is megnyerő: a kétoldalt elhelyezett hangszóróiból kristálytisztán és kellő hangerővel érkeznek az utasítások. A tapadókorongjával egyszerűen rögzí-



Gyári autós rendszerek: hamarosan Magyarország térképpel is



Különleges eszközök: kocogáshoz, erdei kerékpározáshoz

zithető a szélvédőre, de természetesen – a beépített akkumulátornak köszönhetően – „külsős” navigációra, útvonaltervezésre is alkalmas.

6 AUTÓS RENDSZEREK

Kellékek: full extrás gépkocsi gyári navigációval
Árak: 5 millió forinttól

A gépjárművekben is igen népszerű a PDA-ra épülő navigáció (egy bölcső segítségével a kézisámítógép könnyen a megfelelő pozícióba helyezhető), azonban sokkal kényelmesebb és esztétikusabb (na és persze jóval drágább is), ha beépített megoldást rendelünk a gyártótól. Áttekintve a piacot látható, hogy a rendszerek annak ellenére, hogy mindössze csak két cég van a világon, amelyek térképszoftverekkel látják el a gyári megoldások kivitelezőit, igen sokfélék. Az említett két vállalat a Navteq és a Tele Atlas, előbbi nagyvonalakban a Bosch, utóbbi pedig a Philips érdekeltségi körébe tartozik. Mindkét cég adatbázisa a GDF-formátumra épül, a digitalizálás és a terepi felmérés során azonban eltérő módszereket alkalmaznak, így a térképeik sem kompatibilisek egymással.

Mivel a térképek 15-20 százaléka évente módosul, a kellemetlen meglepetések elkerülése végett szükséges (érdemes) időnként frissíteni a beépített rendszerek szoftvereit is – már csak azért is, mert ez javításokat, újabb funkciókat eredményezhet a programban. Hogy prémium kategóriáról van szó, azt nemcsak a full extrás kivitelhez kérhető navigációs rendszerek plusz költségei, hanem a térképfriktések ára is jelzi (250-tól akár 600 eurót is fizethetünk egy CD-ért).

Az eltérő megvalósításokhoz tehát eltérő szoftverfrissítések vásárolhatók, ezért lényeges hogy tisztában legyünk azzal, hogy a gyári rendszerünk melyik platformhoz tartozik és melyik gyártó térképeit használja.

És hogy a kedvező ár mellett eddig miért is navigáltunk PDA-val az autóban? Természetesen azért, mert a beépített rendszerek nem „hallottak” még Magyarországról, így hasznukat csak akkor vettük, ha áthaladtunk valamelyik nyugati határátkelőn. Örömmel számolhatunk be arról, hogy úgy tűnik, 2005 lesz az az év, amikor végre így is csatlakozunk Európához és feltűnnek az első hazai térképek a beépített navigációs rendszerekben. A Topmap Kft. a közelmúltban jelentette be, hogy a TeleAtlas és a Navteq megrendelésére elkészültek a gépjárművekbe szerelhető navigációs rendszerek Magyarország térképeivel. ■



Térképszoftverek

Keleten a helyzet változik

Előző oldalainkon áttekintettük a navigáció kellékeit, kitértünk a különféle PDA-kra épülő megoldásokra, az egyedi kialakítású eszközökre. Közben akaratlanul is felmerült bennünk, hogy vajon mi a helyzet térképfronton. Örömmel jelenthetjük, hogy a hazai adatbázisok egyre részletesebbek, egyre pontosabbak, valamint megértük azt is, hogy a világ térképei felett diszponáló cégek végre Magyarországot is csatolták Európához.

Egy gyors PDA vagy célhardver elengedhetetlen kelléke a navigációnak, azonban az erős vas mit sem ér, ha a megoldás alapjául választott térképszoftver pontatlan, elavult vagy éppen hiányos. Magyarországon eltartott egy ideig, amíg megérett a helyzet arra, hogy a különböző térképészeti cégek komoly lehetőséget lássa-

nak az ország digitális térképének előállításában, forgalmazásában. Végül az üzlet beindult: a tavalyi év elején készített összefoglalónkban még egyfajta tömörülést is megfigyelhettünk, hiszen négy olyan kezdeményezésről is beszámolhattunk, amelyek arra irányultak, hogy valamilyen formában digitális térképet kínáljanak a hazai GPS-

hívóknak. Azóta mintha csendesedett volna a piac, a megmaradt szereplők viszont egyre professzionálisabb termékekkel jelentkeznek. Ez annak is köszönhető, hogy egyre bővül a hazai GPS-használók tábora, így lehetőség van arra, hogy az érintett cégek egyre nagyobb befektetésekkel, mind pontosabb felméréseket végezzenek.

A kezdetek

Hogy némi képet alkothassunk a térképszoftverek világáról, talán érdemes a PDA-kból kiindulnunk. Ez az a terület, ahol Magyarországon is elsőként mutatkozott érdeklődés a műholdas navigációra, az első pozicionálást lehetővé tevő programok is a kézisámítógépekre készültek. A kezdeti időkben (hogy ez pontosan mikor volt – a website-jának tanúsága szerint –, arra már maga a vezető fejlesztő sem emlékszik) szinte a semmiből megjelent az Aeromap szoftver, amely a fokozatos fejlesztéseknek hála rövid idő alatt igen népszerű lett. Az alapváltozatba hamarosan bekerült az útvonaltervezés, idővel a házszámok, illetve folyamatosan rengeteg apró javítást végeztek rajta a készítőik. Az Aeromap (dacára annak, hogy a fejlődés motorja mindössze egyetlen személy – ne gondoljunk tehát egy több száz fős vállalatra) világszinten is igen versenyképes terméknek tekinthető, egy rendkívül gyors és látványos megjelenítésű szoftver, bár ezek a tulajdonságai inkább a programozói tehetségnek és a kreativitásnak köszönhetőek, mintsem a jó térképalapoknak. Utóbbiak tekintetében a program megmaradt a hazai korlátoknál: aki tehát Aeromappal akar navigálni, az aligha tervezhet meg egy utat Budapest és Barcelona között, viszont eljuthat Dunaharasztió Egerbe. Az internetes visszajelzések alapján arra következtethetünk, hogy a szoftver története során a készítőik változó sikerrel pontosították, bővítették a térképalapokat, illetve építették be a lelkes felhasználók észrevételeit, plusz munkáját a termékükbe.

Az Aeromap életében egy újabb fordulópontra jelentett, amikor 2004 márciusában a készítőik, a Navisys Kft. és a HP bejelentették, hogy minden Magyarországon forgalomba kerülő iPaq kézisámítógéphez ingyen mellékelik az Aeromap egy különleges, Vénusz kódnévvel ellátott változatát. Jelenleg a felhasználók kíváncsian várják, hogy mikor készül el végre a legnépszerűbb hazai GPS-szoftver VR3-ra keresztelt változata, amelyet mintegy másfél éve harangoztak be a fejlesztői – azóta azonban fokozatosan csúszik a megjelenése.

» CÍMLAPSZTORI » TÉRKÉPSZOFTVEREK

Az Aeromap egyeduralmát később a Navigate Kft. forgalmazásában feltűnt Destinator törte meg – ez a szoftver azonban ingyenes „bundle-ként” nem jelent meg, így vélhetően jóval kevesebb PDA-n fut, mint vetélytársa. Kezdetben a Destinator tudása elmaradt az első számú piaci szereplőtől, azonban a kitartó fejlesztésnek köszönhetően napjainkban már közel azonos tudással rendelkeznek – leszámítva, hogy ehhez a programhoz Nyugat-Európa térkép is vásárolható. A Destinator pedig megőrizte lendületét: a Navigate Kft. terjeszkedni kezdett, szövetkezve két ismert térképészeti társasággal (Hiszi-Map Kft.,



Érdekes pontok: még egy közelítés és teljesen ellepik a képernyőt

Topolizs Kft.), megalapították a Top-Map Kft.-t, amely a nemzetközi szabványoknak megfelelő, navigációra alkalmas digitális térképek elkészítését és folyamatos frissítését tűzte ki feladatául. (Ugyancsak a Navigate érdeklőségi körébe tartozik a NavCenter Kft., amely a műholdas flottakövető rendszerekre specializálódott.)

Hogyan frissülnek a térképek?

A CHIP Magazin kérdésére Kátai Attila, a Top-Map Kft. képviselője beszámolt arról, hogy a közelmúltban befejezték a Tele Atlas és a Navteq megrendelésére készített Magyarország térképeiket, jelenleg pedig egy egységes Közép- és Kelet-Európa fejlesztésen dolgoznak. Az említett két cég uralja a világ térképpiacát, eddig nekik „köszönhetjük”, hogy az autókba épített navigációs rendszerek csak az osztrák-magyar határig tartalmaztak információkat. A térképek első verzióit már a gyári navigáci-

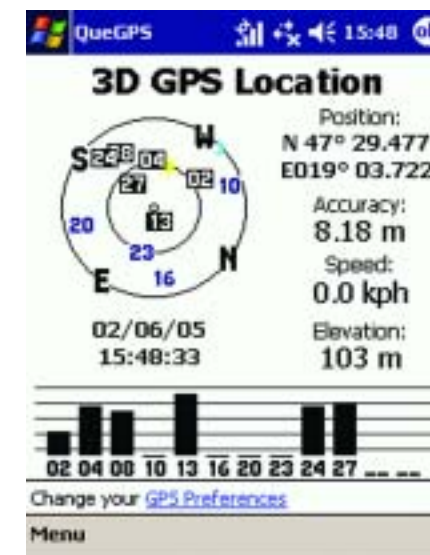


Streetpilot 330: jelenleg ebben az eszközben van a legfejlettebb térkép

ós rendszerek gyártói tesztelik (Blaupunkt, VDO Dayton, Becke stb.), az ígéretek szerint ősztől megvásárolhatók lesznek a márkakereskedőknél, forgalmazóknál.

A cég képviselője elmondta: mivel a térképi adatbázisoknak igen jelentős, mintegy 15 százaléka évente módosul, ezért lényeges a változások dinamikus követése.

A Top-Map Kft.-nél az ország hat részre osztódik: az egyes területeken történő változásokat egy-egy képviselőjük (felmérő-



Műhold pozíciók: szerencsés esetben akár fél tucatnál több jelet is befoghatunk

jük) követi. Ugyancsak nagy gondot fordítanak az online visszajelzésekre, hiszen rengeteg felhasználójuk jelent változásokat, érdekességeket az utakról. (A postásautók például kiváló referenciának számítanak, az egyik kormányhivaltól viszont két hete várnak egy visszajelzésre, amely engedélyezné számukra, hogy egy, még át nem adott útvonalon végezzenek méréseket.)

Külön emberük gondoskodik arról, hogy az érdekes pontokat (Points of Interest, POI pontok) tartalmazó adatbázisuk folyamatosan bővüljön, frissüljön.

Vegye meg az új verziót!

Természetesen a felmérések, továbbá az eredmények beépítése a szoftverbe hóna-

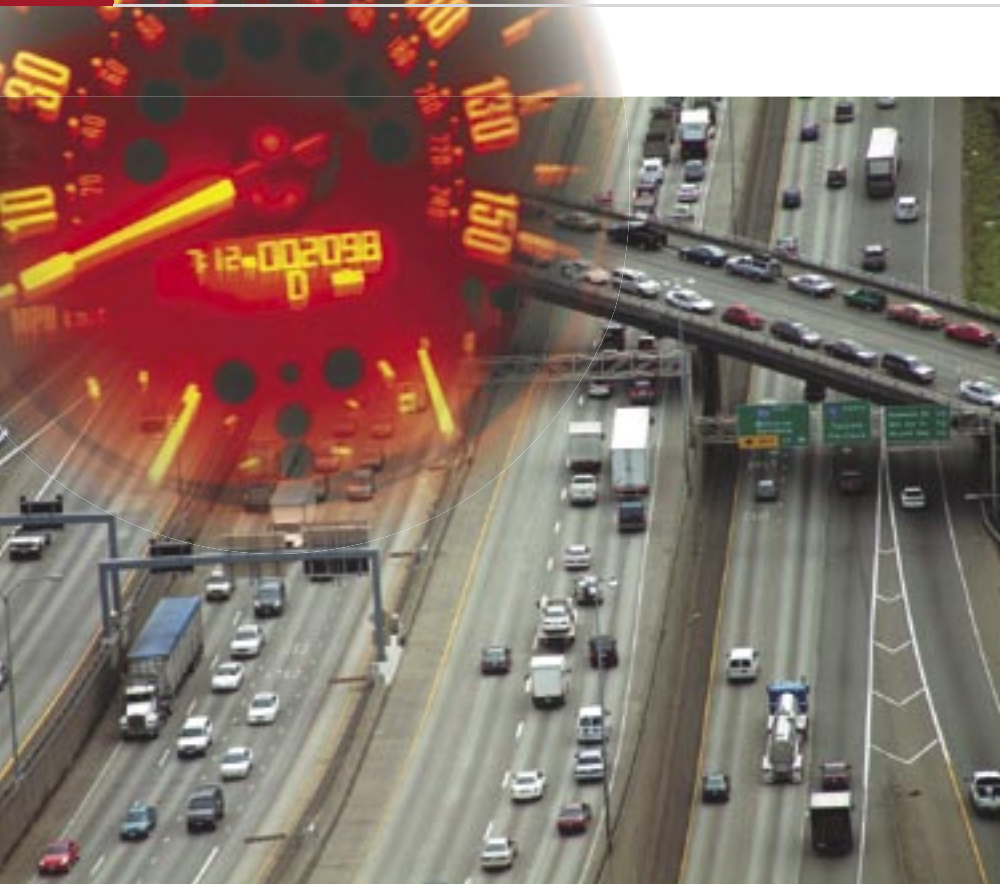
pokát vesz/vehet igénybe. Míg korábban a javítás és a bővítés a helyszínen felmérő kocsival és különleges tábla-PC-vel történt, ma már gyakori, hogy egyszerre több látószögből is bekamerázzák az utakat, amelyekről így az irodai feldolgozás során gyakorlatilag az összes – a navigációhoz szükséges – információ kiértékelhető.

Nyugat-Európában a gyártók félente, évente adnak ki frissítéseket. Ezeket az említett Tela Atlastól vagy a Navteq-től vásárolják, egységes formátum azonban nem létezik, így a különféle modellekhez szánt térképek még azonos – tegyük fel gépkocsiban történő – felhasználás esetén sem kompatibilisek egymással.

Az időközben elvégzett munka pedig költséges, ennek a következménye, hogy a frissítések – legyen szó akár nyugat-európai, országspecifikus vagy éppen hazai kiadásokról – árát igencsak megkérlik a forgalmazók.

Más kérdés, hogy ha már elköteleztük magunkat a megoldásuk/hardverük mellett, akkor gyakorlatilag monopolhelyzetben vannak, már ami a térképkinálatot illeti. Nem is csoda, hogy nem igyekeznek valamiféle átlátható egységesítést keresztülvinni a jelenlegi káoszban.

Végezetül érdemes megemlíteni a navigációs programok egy új versenyzőjét, amelyet az a PDA-szoftvereket fejlesztő PDA mill készít, amelynek többek között a nagy sikerű GameBox Classics vagy Snails játékokat is köszönhetjük. A Nav'n Go projekt bétatesztje alapján egy fejlett 3D-s megjelenítéssel és remélhetően egy ehhez méltó térképállománnyal megáldott GPS-szoftver jelenik majd meg a piacon, előreláthatóan a nyár folyamán. Az eddig nagy titokban folyó munkálatok természetesen túlmutatnak majd a hazai utakra tervezett navigáción: a programhoz egész Európára kiterjedő térképek vásárolhatók majd meg. Tekintettel a PDA mill ismertségére (a Nav'n Go-ra vonatkozó sajtóanyag máris rengeteg nagy site-on olvasható), a program jó eséllyel a Destinator és az Aeromap méltó vetélytársává válhat. ■



Okos útfigyelő rendszer

Dugókerülő

Képzeld el a következő jelenetet: munka után beszállunk a kocsiba, amikor is az autó lágy hangon figyelmeztet minket arra, hogy a megszokott út kiemelkedően forgalmas, ezért egy alternatív útvonalat javasol hazafelé. És ez nem a jövő...

Egyet már az elején le kell szögezünk: nem az autó beszél. A hang egy kézisámítógépből érkezik, amely az autót kétszáz további gépkocsival köti össze a környéken. A többi járműből érkező adatok – merre járnak, milyen gyorsan haladnak – összegzésével „pillanatfelvételek” készülnek, amelyekből kiolvasható a környék forgalma. Ha a rendszer torlódást, dugót észlelne, gyorsan javasol egy alternatív útvonalat.

A tengerentúlon futó projekt – amelynek keretében high-tech megoldást keresnek az országúti torlódásokra – szövetségi támogatást kap. A forgalmat az autókba szerelt GPS eszközökön keresztül követik nyomon, amelyek rádióhullámon kommunikálnak egymással. A projektben résztvevő sofőrök állandó visszajelzést kapnak az autókba helyezett kis számító-

gépektől. Az egész olyan, mintha mindegyik jármű egymás szemé és füle lenne egy közös hálózatban.

Mindig időben

Az aktuális közlekedési információk „terítésének” ötlete már több formában teteszt öltött: kaphatjuk például a rádió kereszttől, hatalmas útmenti infotáblákról, weboldalakról vagy mobiltelefonon keresztül. A jelenlegi főpróbán 200, naponta ingázó önkéntes vesz részt. Kaptak egy GPS eszközt és egy kézisámítógépet, ami egy központi szerverhez csatlakozik.

A vezetés közbeni információkat a kocsiba szerelt kézisámítógép percenként elküldi a szervernek, amely így képet alkot a környéken kialakult forgalomról (60 km-es körzetben). A virtuális ellenőrzőpontok közötti haladást nyomon követve számolja ki a rend-

szert a sebességet. Mindegyik kézisámítógépen van térkép is, de erre még csak rá se kell hederítenie a sofőrnek, egy gépi hang ugyanis tájékoztat bennünket az aktuális helyzetről.

Az alkotók szerint a szóban forgó rendszer jóval olcsóbb a póznán elhelyezett kamera és útiszenzor-hálózat kialakításának költségeinél. Az egyik nagy előnye, hogy folyamatosan a legfrissebb információkhoz jutunk: gyakorlatilag lehetővé válik, hogy időben tájékoztatást kapjunk, ha például nem sokkal előttünk keresztbefordult az úton egy kamion – így még időben elkerülhetjük a torlódást vagy a kényszerű várakozást.

A GPS egyébként csak az egyike azoknak az eszközöknek, amellyel a közlekedésben próbálkoznak, hogy naprakész, állandó jelleggel frissülő információs rendszert alakítsanak ki. Az AirSage nevezetű cég például hasonló rendszert fejlesztett ki, de az mobiltelefonokat használ ugyanerre a célra. Továbbá egyes, prémium kategóriákba tartozó autókban már olyan navigációs rendszer is található, amely több nagyváros pillanatnyi forgalmi helyzetéről ad tájékoztatást – az adatokat a helyi rendőrség, a közlekedési felügyelet és más források biztosítják. Vannak olyan városok is, ahol a sofőrök az interneten keresztül, színes térképről informálódhatnak a forgalmi helyzetről.

A személyiségi jogok és a költségek

Bár még el sem indultak igazán az ilyen jellegű elektronikus forgalomfigyelő rendszerek, ennek egyes aspektusai máris vitatott pontokká váltak. Az utcai kameráknak, a feketedoboz-szerű funkciót ellátó lapkáknak (amelyek a menetsebességről és a biztonsági öv használatáról tárolnak információt) vagy a beépített GPS-nek (amelyet a rendőrség használ a lopott járművek felkutatására, vagy a fuvarozó cégek a flottájuk nyomon követésére) nem mindenki örül. Egyesek, személyiségi jogokra hivatkozva, nem szeretnék, ha ily módon lenyomozhatók lennének (és kiderülne például, hogy jócskán a megengedett sebességhatár fölött hajtottak egy bizonyos útszakaszon).

Nagy kérdés persze az is, hogy az emberek mennyit kívánnak költeni arra, hogy ne kelljen dugókban rostokolniuk. Ahhoz, hogy a cikkben részletezett rendszer megfelelően működhessen, egy adott területen a sofőrök 10-15 százalékának kell(ene) csatlakozni. A szükséges eszközök jelenleg még drágák (200 ezer forint körüli összegre tehetők), de ha tömegtermelésbe kerülnének, ennél jóval olcsóbban is hozzájuthatnánk.

Csöndes Áron ■

TARTALOM

44	Bemutatók
50	Duálmagos Intel processzor A kétfejűek kora
54	A Home Theater PC-k hajnala Megújuló házimozi
56	Mini PC vs. Mac mini Világok harca
58	Felsőkategóriás számítógépek tesztje Luxusvillák
62	Olcso tintasugaras nyomtatók tesztje Dokumentált értékek
66	CHIP körkép Nagy tudású apróságok
70	Dobogósaink

Creative X-Fi audioprocesszor

Generációváltás a Creative-nál

■ Bár a SoundBlaster Live!-től napjainkig a Creative hangkártyákon jó néhány audioprocesszor „megfordult”, alapvetően mégis mindegyik a Live!-ban megismert EMU10k család újra és újra átnevezett, részben áttervezett változatának tekinthető. Ideje volt tehát előrukkolni egy igazán „ütős”, az egyre nagyobb teret nyerő konkurens termékek, főleg a VIA Envy chip számára nagy kihívást jelentő jelprocesszorral.

A több mint hároméves fejlesztés végeredménye a nemes egyszerűséggel „X-Fi” névre keresztelt lapka, illetve a hozzá kapcsolódó „Xtreme Fidelity” szabvány. A számokat tekintve a processzor körülbelül egy nagyságrendet ver elődjére: több mint 50 millió tranzistor, több mint másfélmillió logikai kapu, 400 MHz szerepel az adatlapokon – ezek az értékek szinte egy CPU-nak is becsületére válnának.

A hatalmas tranzisztorszám miatt elsőre azt gondolhatnánk, hogy a hangtechnológiában is lényeges gyorsítótár foglalja el a chip szinte egészét, ezzel szemben a tranzistorok 40 százaléka a számításokat végző egységben található. Az ebből fakadó 10340 MIPS-es teljesítmény picivel több mint 70 százaléka a különböző mintavételi frekvenciájú hanganyagok közötti konverzióra szolgál. A Creative büszkén hirdeti, hogy a jelprocesszor mind a CD-audióhoz használatos 44,1 kHz-es, mind a DVD-audio és hasonlóknak esetén használt 48 kHz-es (és többszöröse) audiojellel dolgozik, köztük pedig a konverzió – a cég szerint – veszteségmentes. Ez ideig a 4,1 kHz natív támogatása hiányzott a Creative kártyák képességei közül, ami a komolyabb rendszerrel bírónak érezhető hangminőség-vesztéssel járt, ám ez most várhatóan megoldódik. Fontos megjegyezni, hogy a konkurens termékek mindig is kezelték mind a 44,1, mind a 48 kHz-s jeleket. A változás szükségszerű eredménye, hogy a feldolgozást nem igénylő audiofolyamok minősége kizárólag a digitál-analóg konverziótól függ majd – sok kártyánál ez már most is így van, a speciális effektet nem

igénylő felhasználók egy primitív processzor után kötött jó minőségű konverterrel kitűnő hangminőséget kaphatnak. Az X-Fi „extrém hanghűségét” tehát nem garantálják a processzor – egyébként kiváló – képességei. Az viszont már most biztos, hogy a hangprocesszor 24 biten dolgozik, a kiváló minőséghez pedig 110 dB-es jel-zaj viszonyt ígér a gyártó.

Érdekes kitérni az Audio Ring nevű újdonságra, amely egy speciális mikroarchitektúrát jelöl. Az eljárás lényege, hogy egy több elemet egyszerre tároló, multiplexált, 4096 jelfolyam szállítására képes sínhez a kártya bármely feldolgozóegysége hozzáférhet, adatokat olvashat róla és helyezhet rá. Maga a jelprocesszor a Quartet DSP névre hallgat, csúcsteljesítménye 1200 MFLOPS, és két SIMD (egy utasítás – több adat) végrehajtóegységet tartalmaz a párhuzamos jelfeldolgozás érdekében. A cég kiemeli, hogy a processzor folyamatos („sustained”) teljesítménye szokatlanul közel áll a csúcsteljesítményhez (a kettő között sokszor nagyságrendbeli különbség is lehet). Az általános processzorokhoz szokott szemlélnék ez a tény különlegesnek tűnhet, de a digitális jelprocesszorok esetén teljesen általánosnak mondható.

A processzor a Creative által kifejlesztett OpenAL felületen programozható, ami – tekintve, hogy a Longhorn hang API-ja is ez lesz – igencsak jó kompatibilitást ígér. A játékok alatt minden valószínűség szerint megmarad az EAX Advanced HD szabvány, amelyet teljes mértékben az X-Fi DSP-je számol, így még a legbonyolultabb, sokcsatornás, térbeli hangzás sem fogja terhelni a központi processzort. A DSP-ről felröppent az a meglehetősen érdekes hír, hogy az MP3-állományok jobban szólnak majd rajta, mint az eredeti – javasoljuk, hogy az ehhez hasonló hírek hallatán engedjünk meg magunknak egy halvány mosolyt, hiszen ami ez esetben igazán számít, az a kártyán alkalmazott D/A konverterek típusa. ■

IO-Data hálózati merevlemez 800 GB a hálózaton

■ Az IO-Data legújabb külső merevlemeze nemcsak USB 2.0-n kapcsolódhat a géphez, hanem Elementum szerint a hasonló otthoni hálózatunkra is köthetjük a nem kevesebb mint 800 GB kapacitást kínáló HDL-W800U-t. A két merevlemez egy belső, speciális CPU (267 MHz-es SH-4) vezérli, így akár RAID kötetet is kialakíthatunk. Beállíthatjuk továbbá FTP-szervernek is, ami



Az 500 GB-os változat: LAN-on keresztül kényelmesebb

nagyban megkönnyítheti a távoli hozzáférést adatainkhoz.

Elemzők szerint a hasonló otthoni tárhelyszolgáltatás a közeljövőben egyre nagyobb népszerűsége lesz, és egyre többen inkább ilyen eszközt szereznek be, mintsem otthoni gépeikbe és asztali felvevőikbe egyesével vegyenek nagyobb háttértárat. ■

Flashalapú „merevlemez” FlashDD



■ A Samsung 4-16 GB-os „szilárd állapotú lemez” dobott piacra, amelyeket a merevlemezével megegyező elektromos csatolóval látott el. A NAND típusú flashmemóriákat tartalmazó eszközt tehát nyugodtan használhatjuk merevlemez helyett. Sebessége utoléri azokét (másodpercenként

57 MB adat olvasása és 32 MB írás), hozzáférési ideje pedig nagyságrenddel kisebb. Természetesen általános célra kevésnek bizonyulhatnak a jelenlegi tárhelyméretek, de rendszerlemeznek tökéletesek lehetnek. A meghajtókat 2005 augusztusában már tablet-PC-kben üdvözölhetjük. ■

Sapphire Pure alaplapok Zafír lapok

■ A Sapphire, mint az ATI egyik legnagyobb partnere, megkezdte a legújabb, Pure alaplapszériájának gyártását. A Pure Performance lapok ATI RD400-as lapkakészletre épülnek, és az Intel processzorait támogatják.



A Pure Innovation már kapható ATI RX480-as chipkészlettel AMD platformhoz, ám a meglévő lapokat hamarosan felváltja az RD480-as alapú, amely az inteles RD400-hoz hasonlóan ugyancsak támogatja a CrossFire dupla VGA-vezérlős technológiát. ■

VIA C7 processzor A VIA új reménye

■ A VIA egyedi megoldása, a Mini-ITX formátumú, VIA x86-32 kompatibilis, ám meglehetősen lassú CPU-val szerelt komplett gépeihez az utóbbi időkben már egyre nehezebb volt gyorsabb központi magot készíteni, ezért a VIA újfent vásárolt az Inteltől. A most bejelentett új, erősebb C7-M VIA processzor már az Intel Socket 479-es architektúráját használja, amivel a cég nagyfokú kompatibilitást és jelentős sebességnövekedést ért el. Erre pedig igencsak szüksége volt a VIA-nak, hiszen termékei egyre kevésbé versenyképesek a piacon. Noha a jelenlegi szerződés pontos részletei egyelőre nem ismertek, a VIA két évvel ezelőtt aláírt egy megállapodást az Intellel, miszerint nem készíthet az Intel CPU-kal lábkompatibilis processzort. Most azonban több, nem hivatalos forrás is megerősítette, hogy a C7-M

tökéletesen lábkompatibilis a Pentium M-mel, mindössze egy BIOS-frissítésre van szükség a használatához Socket 479-es alaplapban.

A processzor, amelyet Cyrix 4 (és C5J) néven fejlesztettek 128 kB L1 és 256 kB L2 cache-t tartalmaz, 800 MHz-es PSB-vel működik, támogatja az SSE1-3 utasításkészletkiegészítéseket, az NX bit védelmet és a VIA PadLock hardveres védelmi szolgáltatását. A CPU fogyasztása elenyésző, a legnagyobb, 2 GHz-es változat maximálisan 20 W-ot igényel, amit dinamikusan lecsökkent a CPU-terheltségnek megfelelően. A 90 nm-es gyártástechnológiával készülő CPU-t az IBM készíti a VIA-nak. A C7-M segítségével újra sikeres platformmá válhat a mini-ITX rendszer és új piacokon (egyszerűbb HTPC-k, teljes értékű mobil számítógépek) is megvetetheti lábát a VIA. ■



RÖVID HÍREK

■ A legújabb, 320 GB-os, 7200-as fordulatszámú, SATA és IDE felületű merevlemezek bejelentésével a Western Digital is felzárkózott a kapacitásnövelési verseny jelenlegi két legjobbjához, a Hitachihoz és a Seagate-hez. Az első továbbra is a Hitachi IBM 500 GB-os modellje, ám a megfizethető szegmensben a WD 320 GB-os háttértára komoly esélyekkel indul. Ezt alacsony árának és hosszú garanciaidejének köszönheti.

■ A VIA némileg lemaradt a chipkészletek küzdelmében, ám nemrég bemutatta DualGFX technológiájának működő változatát. A K8T890 egyszerre akár több VGA-kártyát is képes kezelni (SLI), ennek köszönhetően a 3D-s teljesítmény jelentősen megnő. A piac felső szegmensében olyan, már akár fél éve kapható vetélytársakkal kell megküzdenie, mint az nVidia nForce4 vagy az ATI és az Intel megoldásai. Érdekes lehet még a PT880 Pro lapkakészlet, amely natív AGP és PCIe támogatást is nyújt.

■ A Plextor is beszáll a DVD-írók árharcába. Jelenlegi zászlóshajójuk, a PX-716 ugyanis hiába kiváló író, ára miatt sokan mégis mást választanak. A PX-740A azonban árban is versenyképes, továbbá a Plextor legendásan jó minőségét nyújtja. A 16x-os, multiformátumú író nagyjából 100 dolláros áron jelenik meg dobozos kiszerelesben.

■ Az nVidia 6200 TurboCache-es kártyái szépen fogynak a boltokban. A memóriaárak csökkenésének, valamint a gyártás felfuttatásának hála a legnagyobb, 64 MB frame bufferes változatot hamarosan követi a 128 MB-os modell. A PCIe-s, 128 MB-os 6200TC akár 256 MB-ot is képes kezelni a rendszermemóriából, ami további gyorsulást eredményezhet ebben az egészen alacsony árszegmensben. A kártya órajeléről még nem lehet tudni, az első változatok nyár közepén jelenhetnek meg.

ATI CrossFire

Megduplázott Radeonok

■ Az nVidia tavaly bemutatott, SLI névre keresztelt dupla videokártyás megoldása egészen mostanáig konkurencia nélkül árválkodott a piacon. Az ATI válaszárol már hónapok óta keringtek hírek, ám a működő, végső termékre egészen nyár elejéig várni kellett. A Computexen debütált a CrossFire megoldás, amely a már meglévő PCIe-s ATI Radeon X800-as vagy X850-es kártyát tudja duóban használni. A technológia némileg hasonlít az nVidia megoldására, ám annál kiforrottabb. A megvalósításhoz szükséges egy CrossFire-t támogató alaplap (ez két teljes PCIe x16-os foglalatot és az ATI driver támogatását jelenti), egy CrossFire változatú Radeon X800 vagy X850 VGA-kártya és egy hagyományos X800 vagy X850-es vezérlő. A két kártya többféle üzemmódban dolgozhat együtt.

Az nVidiánál már megismert Scissor (olló) és AFR (Alternate Frame Rendering) módokon felül SuperTiling-ra is képes, ahol a képet azonos nagyságú négyzetekre osztják fel, amelyeket felváltva az egyik és a másik kártya számol. Ennek segítségével közel tökéletes terheltségeloszlás érhető el. Ha nem a sebességen van a hangsúly, választhatjuk a Super AA módot is, ahol a két vezérlő külön-külön minták alapján számolja az élsimitást, ezek eredménye így összeadódik, azaz egyenként hatszoros élsimitási terheltséggel (plusz kétszeres Super Sampling AA-val) tizennégyszeres AA valósítható meg.

A két Radeont külső DVI-kábel köti össze, így minőségromlás nem jelentkezik. A CrossFire további előnye, hogy – az SLI-vel szemben, ahol komoly drivertámogatásra van



szükség a technológia kihasználásához – minden játékkal és 3D-s (D3D és OpenGL) alkalmazással működik. A technológia egyetlen hátránya, hogy egyelőre kizárólag ATI XPress 200 CrossFire Edition alaplappal működik, amelynek popularitása nem versenyezhet az nForce4-gyel vagy az Intel-alapú lapokkal. Megbízható, de nem hivatalos forrásból megtudtuk, hogy várhatóan az új Intel i945P/i955x-es, dupla PCIe x16-os alaplapok (az elosztás ebben az esetben sajnos nem dinamikus, vagyis a második foglalat sokkal lassabb, x1 vagy x4 csupán) is támogatni fogják a CrossFire technológiát, ami az ATI és az Intel jó kapcsolatának köszönhető. ■

» HARDVER » HÍREK

Albatron ATOP átalakító

AGP-PCIe átmenet

■ Az Albatron újabb speciális kiegészítőt, egész pontosan egy AGP-PCIe átalakító kártyát mutatott be. Az ATOP (AGP-To-PCIe) segítségével már meglévő AGP 8x-os csatlakozású kártyánkat használhatjuk az új, PCIe x16-os alaplapunkban. A vékony, alaplapba illesztendő és AGP-s kártyát fogadni képes PCIe kártyán minden valósí-

nőség szerint egy nVidia AGP-PCIe áthidaló chip dolgozik, hiszen az Albatron az nVidia kiemelt partnere. A helyzetet bonyolítja, hogy a kártya ugyan kicsi, mégis megemeli a másik kártyát, így kisebb, keskenyebb házakban nem alkalmazható (vagy csak low-profile típusú). Emellett az első verzió csakis nVidia chipes (MX4000, FX5200, FX5700, 6200 és 6800) vezérlőket támogat. Használatkor a teljesítménycsökkenés nem látványos, ám hasznosságát megkérdőjelezi a meglehetősen szűk alkalmazhatósági köre. A nyár közepén megjelenő kártya külön kiegészítőként lesz kapható, ám az árát egyelőre nem lehet tudni. ■



AGP-PCIe átalakító: érdekes fejlesztés túl sok megkötéssel

Creative Zen Neon

Hivalkodó MP3-walkman

■ A Creative szó szerint figyelemfelkeltő MP3-walkmant készített, ami tulajdonképpen nem más, mint a már ismert Zen Micro megváltoztatott külsővel és a zavaró érintőgomb nélkül. A Zen Neon hasonló képességekkel bír, mint a már piacon lévő változat, így USB 2.0-n keresztül 5 GB-os merevlemez pakolhatunk meg zeneszámainkkal, emellett FM-rádióként és diktafonként is használhatjuk. A beépített akkumulátor 16 órányi folyamatos lejátszásra képes és 3-5 óra szükséges a teljes feltöltéséhez. Az egészen apró Neon érdekessége, hogy a kijelzőhöz tíz különböző színű

háttérvilágítást választhatunk, és az egész lejátszót 16 különböző Stick-On matricával boríthatjuk be, amellyel nemcsak



hivalkodóvá és némileg egyedivé, hanem (a cég állítása szerint) strapabíróbbá is tehetjük MP3-walkmanünket. ■

Abit Fatal1ty videokártya

Félgigas szörnyeteg

■ Az Abit egyik legsikeresebb, a híres játékbajnok után elnevezett Fatal1ty szériája újabb VGA-kártyával bővült. Az ATI Radeon X800XL chipre épülő vezérlő a nem kevesebb mint 512 MB-os fedélzeti memóriájával tűnik ki a sorból. A speciális kivitel jó választás lehet a komolyabb játékosoknak, hiszen az X800XL teljesítménye kiváló, az 512 MB még sokáig elegendő lesz minden játékhoz és cserébe még a kártya vételára sem túl magas. Az Abit saját hűtést is készített a kártyához, a 60 mm-es ventilátorral hűtött nagyméretű borda majdnem az egész kártyát befedi, így megfelelő hőmérsékleten tartja azt, akár még tuning esetén is. Várhatóan a kártya CrossFire „mester” változata is hamarosan elkészül. ■

döntsd okosan!

„Egyszer volt, hol nem volt, volt egyszer egy álom... ami az okos döntésekkel valósággá vált! Mondd ki Te, mit szeretnél, mi csal mosolyt az arcodra, mitől ugrasz ki a dörödből, mi az, amitől beindulsz. Tájékozódj, válogass, döntsd, lépj, éri célba – és érezd jól magad! Nézz szét nálunk, vedd sorra a lehetőségeket, és meglátod, mennyi jó döntést hozhatsz a K&H-val! Mert minden jó, ha a vége jó!”

→ K&H TeleCenter (06 1) 300 0000 → www.khb.hu





Vapochill XE II.

Hűtőszelekrény a számítógépbe!

■ A kompresszoros hűtés nem nevezhető új technológiának, hiszen jó néhány évtizede használják hűtőszelekrények építésénél. Számítástechnikai változatról két dolgot érdemes tudni: hihetetlenül hatékony (ezért a „profi” túlpörgetők imádatának tárgya) és rettenetesen drága. A Vapochill családot egy dán vállalat, az Asetek készíti, amely elsőként vágott bele a kompresszoros hűtőrendszerek sorozatgyártásába. Szerkezetük még így sem nevezhető olcsónak, ám a vele elért hihetetlen tuningeredmények a cég nevét világszerte ismertté, termékeit pedig státuszszimbólummá tették.

A kompresszoros hűtésnek négy lényeges komponense van: a kompresszor, a hőcserélő, a kapilláriscső és az elpárologtató. A hűtőkör elején a kompresszor meleg gázt nyom át a hőcserélőn, ahol a gáz lehűl, majd onnan távozik a kapilláris cső felé. A cső előtt a nyomás emelkedésétől és a lehűléstől folyékony halmazállapotúvá válik. A cső másik végén az elpárologtató található, ahol a folyékony anyag kilép a csőből, kitágul és elpárolog. A párolgás hőt von el, vagyis megtörténik a hűtés. Az ismét gáz hal-

mazállapotú anyag pedig felmelegedve visszatér a kompresszorba.

A Vapochill XE II első látásra csak egy eredeti formájú számítógéphez. Valójában a felső harmadában helyezkedik el a kompresszor a hőleadóval, ami mínusz negyven és mínusz tíz fok között tartja a processzort, annak fajtájától függően. A ház alsó kétharmadában, miditoronnyi helyre lehet a számítógépet építeni. A hűtés beszerelése nem nevezhető túl bonyolultnak. A start gomb megnyomása után elindul a komp-

Vapochill XE II.
Értékelés: ■■■■■
Info: www.vapostore.hu
Ár: 230 000 Ft
Műszaki adatok
Hűtési teljesítmény üresjáratban: -44 C @ 0 W
Hűtési teljesítmény teljes terhelésen: -18 C @ 180 W
CPU-kompatibilitás: Socket 754, 939, 940, 478, T
Vezérlőszoftver: Windows alatt
Méret: 560 x 260 x 560 mm
Tömeg: 18 kg

resszor, a gép azonban még nem. Az elektronika két perc várakozási időt biztosít, hogy a hűtőfej hőmérséklete megfelelő mértékben csökkenhessen – és egy esetleges hiba ne kerüljön a processzor „életébe”.

A vizsgálat során egy AMD Athlon64 3200+ (2000 MHz, Venice mag) processzort használtunk, amely Gigabyte K8N Ultra-9 alaplapban ücsörgött, 2x512 MB Kingstone Hardcore memória társaságában. A tesztek alatt a processzor legnagyobb stabil sebessége 2800 MHz volt, a feszültségét 1,4 V-ról 1,75-re emeltük. A rendszer ennél a nem csekély túlhajtásnál (amelyet hagyományos hűtéssel senki ne próbáljon utánozni!) mínusz 32,2 Celsius fokon tartotta a CPU-t.

Tuningolók számára a zaj általában másodlagos, ám ez esetben érdemes erre is figyelni, hiszen a Vapochill az extrém túlpörgetés ellenére folyamatos üzemben is képes fenntartani a stabil rendszert, azaz a zajával tudni kell együtt élni. A rendszer, ha teljes erejét szeretnénk kihasználni, nagyon hangos. Szerencsénkre létezik hozzá a vezérlőpanel, és akad szoftver is, amellyel Windows alól vezérelhető. A hőcserélő és a kompresszor hűtésére szolgáló ventilátor lassítható, és ha a fordulatszámot egy csendes léghűtés szintjéig csökkentjük, az sem tragédia. Ilyen esetben persze a készülék már nem tudja a komolyan túlpörgetett processzort mínusz 32 fokra hűteni, ám mínusz 20-22 fok így is elérhető. Ez a hőmérséklet a hagyományos lég-, illetve folyadékűtéses tuninghoz képest még mindig extrémnek tekinthető.

A fentiek egyértelműen bizonyítják, hogy a számítógépes hűtések piacán a Vapochill meglehetősen extrém megoldás. Ára is ennek megfelelő: a hazánkban néhány hete kapható szerkezet bruttó vételára 230 000 forint.

Az összeg abszurditása miatt az értéklésbe nem is számított bele, hiszen ennyi pénzért egy közepesen erős számítógépkonfiguráció kihozható. A Vapochill egyértelműen csak a teljesítménymegszállottak részére készült – még magasabb életszínvonalú országokban is –, akik hajlandóak ezt a borsos összeget kifizetni, hogy a szintén drágán megvett legújabb rendszerüket tovább gyorsítva tagjai lehessenek egy virtuális elitklubnak. Biztató, hogy a jelenleg gyártott összes AMD és Intel processzorhoz kapható illesztőcsomag, és minden valószínűség szerint a jövőben sem lesz ez másként, így egy Vapochill akár hosszú távú befektetésnek is felfogható. ■

Szünetmentes tápegység
APC Smart-UPS 1500 XLM
Értékelés: ■■■■■
Info: www.apc.com
Tájékoztató ár: 299 000 Ft
Műszaki adatok
Kimenő teljesítmény: 1500 VA / 1425 W
Kimenő feszültség: 220–230–240 V; 47–53 Hz
Kimenő feszültség jelalakja: szinuszos
Kimenő feszültség eltérése: < 5%
Csatoló: soros, Ethernet és USB
Túlfeszültség levezetése: 490 J
Méret és tömeg: 432 x 86 x 678 mm; 46,8 kg

■ Az APC terméke univerzális kialakítású, mivel álló formátumú (torony kivitel), ám rackbe szerelve is telepíthető, attól függően, hogy milyen rögzítő elemeket szerelünk rá. Az univerzalitás ezzel még nem ér véget, az egységhez kiegészítő akkucsomagok kapcsolhatók. A legfeljebb tíz bővíthető csomaggal az alapváltozat teljes terhelés melletti 12 perces áthidalási ideje 5 óra 57 percre növelhető. Ilyen esetben azonban számolnunk kell azzal, hogy a feltöltési idő is arányosan növekszik.

A Smart-UPS 1500 XLM három csatlakozó csoporton adja le a kimenő feszültséget, amelyek különválasztottak, így az egyik ágon jelentkező rövidzárlat nem befolyásolja a többi ág üzemet. A csatlakozó csoportokat távvezérléssel is be és ki lehet kapcsolni, így ütemezett vezérlést is végrehajthatunk.

A rendszer szintén háromféle csatlakozó csoporton keresztül irányítható: soros, USB és Ethernet kapcsolat segítségével. Az Ethernet és az USB csatlakoztatásához az APC egyetlen RJ-45-ös aljzatot használ, ami azt jelenti, hogy a két interfész nem használható egy időben, valamint azt is, hogy az USB csatlakoztatásához speciális kábelre van szükség – ezzel a megoldással az APC más modelljeinél is találkozhatunk (már a soros kommunikációhoz is egyedi bekötésű kábel szükséges). A távvezérléshez az APC termékeknel megszokott PowerChute program használható, amellyel a szünetmentes egység közel összes funkciója távmenedzselhető. ■

Digitális fényképezőgép
Panasonic Lumix LZ1
Értékelés: ■■■■■
Info: www.panasonic.hu
Tájékoztató ár: 79 990 Ft
Műszaki adatok
Pixelek száma: 4 millió
Lenyce: fókusz: 6,1-36,6 mm (6x zoom), F2,8-4,5
Távolság: 50 cm-től végtelenig, makró: 5 cm-től
ISO érzékenység: 64-100-200-400 és auto
Zársebesség: 8 s – 1/2000 s
Kereső: 2 hüvelykes LCD monitor
Méret és tömeg: 101 x 64 x 33 mm; 224 g

■ A Panasonic legújabb kiskamerája két változatban jelent meg, az LZ2-est öt, míg a tesztlaborunkba érkező LZ1-est négy megapixeles képérzékelővel szerelik. A két gép szinte csak ebben a paraméterben tér el, illetve abban, hogy az LZ2 hangfelvétel készítésére is alkalmas. A fémházú gép optikájának hatszoros átfogású gumiobjektívjébe beépítették a Mega OIS rázkódáskiegyenlítő rendszert, amely elektronikus úton érzékeli az elmozdulásokat, és ezt a lencserendszer középső tagjainak mozgásával korrigálja. A kiegyenlítés zajtalanul működik, csak az eredményen látszik, hogy dolgozott a rendszer. Az elkészített képeket tárolhatjuk a belső memóriába, vagy a gépbe helyezett SD kártyára is. A fényképező legnagyobb felbontása: 2304 x 1728 képpont, mozgóképet 640 x 480-as vagy – a kategóriájában meglehetősen extrémnek számító – 1920 x 1080 (HDTV) képpontos felbontásban készíthetünk, másodpercenként 10 vagy 30 kép ütemben. Az ellenfényes kompozíciót az automatika egyetlen gombnyomásra korrigálja, a beépített vaku, bár elképesztően kis méretű, négy méteres távolságig bevilágítja a témát.

Optikai keresőt nem találunk az LZ1-en, csak a kéthüvelykes hátlapi monitoron lehet ellenőrizni, illetve visszánézni a képeket. Visszajátszáshoz tévéhez, USB-csatolás PC-hez, illetve PictBridge fogadóképes nyomtatóhoz is kapcsolhatjuk a Panasonicot. A Lumix LZ1 könnyen kezelhető, megbízható partnernek bizonyult. ■

Monitor
Samsung SyncMaster 913N
Értékelés: ■■■■■
Info: www.samsung.hu
Tájékoztató ár: 114 125 Ft
Műszaki adatok
Képtároló: 19 hüvelykes
Felbontás: 1280x1024 képpont
Megjeleníthető színek száma: 16,2 millió
Bemenet: D-Sub
Színválaszték: fekete, ezüst
Méret: 495x210x478 mm
Tömeg: 7,2 kg

■ A Samsung 913N jelzésű monitorának legfőbb érdekessége a – hivatalosan – 8 ms-os válaszidő, amelynek révén mind a filmek, mind a játékok kedvelőinek tökéletes élményben lehet részük. A 19 hüvelykes megjelenítő felbontása és fényereje átlagosnak mondható (1280x1024 képpont, illetve 300 cd/m²), a 700:1 kontrasztarány pedig figyelemre méltó! A méréseink igazolták a gyári fényadatokat, de szabad szemmel is hamar megállapítottuk, hogy a monitort világos helyiségekben is kitűnően használhatjuk. Kellően egyenes a háttérvilágítás eloszlása is.

Az elektronika, mint ahogy az elődjénél is, kiváló színeket állít elő, annak ellenére, hogy a 913N – valamennyi kis válaszidejű monitorhoz hasonlóan – 24 bit helyett csak 18-at használ a színárnyalatok megkülönböztetésére (dithering).

A készülék vezérlésére nem mondhatunk semmi rosszat, a Samsung ezúttal sem változtatott a már jól bevált menürendszeren. Ez egyszerűen azt is jelenti, hogy a fényerő és a kontrasztarány változtatására közvetlenül, a menübe való belépés nélkül is lehetőség nyílik, valamint a szokásos, előre beállított profilközül is választhatunk. A monitor kialakításánál a koreai gyártó talán túlságosan is ügyelt arra, hogy kedvező árat szabhasson a majdani késztermékeknek, így néhány plusz szolgáltatásról sajnos le kell mondanunk: hiányzik például a DVI-bemenet, valamint nem forgatható és nem is emelhető a káva. ■



Albacomp Activa FlexServer 200 V2

Értékelés: ■■■■■

Info: www.albacom.hu

Tájékoztató ár: 299 500 Ft (alapkiépítés)

Műszaki adatok

Processzor: 1 – 2 Intel Xeon, 800 MHz FSB

Memória: 512 MB-tól 8 GB-ig bővíthető

DDR 333/266 registered, ECC-vel

Lapkakészlet: E7525

Alaplapi videó: ATI Rage XL SVGA,

8 MB memóriával

Méret és tömeg: 445 x 236 x 485 mm; 20 kg

■ Az Albacomp már régóta Intel alapokon építkezik. Legújabb, alapszintű kiszolgálóját az Intel SC5275-E kis kiszolgáló házába építette, leglényegesebb elemei az ATX méretű SE7525GP2 alaplap és az ebben trónoló egy vagy két Intel Xeon processzor. Az alaplapon többek között gigabajtos LAN vezérlőt, kétcsatornás és RAID 0/1 tudással felvértezett Serial ATA illesztőfelületet, integrált grafikus vezérlőt és egy szervermenedzselő processzort találunk. Ez a kiépítés kedvező költségű és biztonságos működésű rendszert eredményez. A szervereknél megszokott 64 bites PCI-X csatlakozók mellett a következő generációs PCI Express technológia is megtalálható az alaplapon, ennek köszönhetően drasztikusan megnőtt az I/O sávszélesség. Az alaplapon lévő PCI Express x16 csatlakozó az AGP portnál kétszer nagyobb átviteli sebességet tesz lehetővé a VGA-kártyák számára, így az összeállítás grafikai munkaállomásként is használható. A hardverelemek a már említett Inteltől származó, álló toronyházba kerültek, amelyet kifejezetten a kiszolgálókhöz terveztek. A ventilátorok csendes működésűek, a ház hűtése is megfelelő. Az Intel hegemoniának ezzel vége szakad, hiszen a tetszőleges kiépítésű memóriát és a tároló rendszert már értelemszerűen más gyártótól szerzi be az Albacomp.

A FlexServer 200-ast nemcsak szerverként kínálják a kis- és közepes vállalkozásoknak, hanem nagy számítási igényű munkára alkalmas grafikus munkaállomásként is. ■



Logitech Z-5500

Értékelés: ■■■■■

Info: www.logitech.hu

Tájékoztató ár: 105 000 Ft

Műszaki adatok

Teljesítmény (RMS): Mély: 188 W,

szatellit: 4x62 W, center: 69 W,

Frekvenciament: 33 Hz – 20 kHz

Analóg bemenetek: 4x sztereó vagy 1x sztereó

+1x hatsztornás

Digitális bemenetek: optikai és koaxiális, PCM,

Dolby Digital, DTS, DTS 96/24 formátum

■ A számítógépes és a klasszikus házimozsi hangfalak közötti határok sokak szerint egyre inkább elmosódnak – jó példa erre a Logitech új csúcshangrendszere, a Z-5500-as. A Z-5500 THX minősítésű, ráadásul az egyik első olyan számítógépes hangfalkészlet, amelynek digitális dekóderre támogatja a 96 kHz-es és 24 bites hangformátumot – a Dolby Digital és a DTS kódoláson kívül. A sokoldalúság további bizonyítéka a nagyszámú csatlakoztatási lehetőség: először is, négy darab analóg sztereó hangforrást kapcsolhatunk a rendszerre, de van optikai és koaxiális digitális bemenet is. Külső 5.1-es dekóderrel is meghajtható a készlet, igaz, ilyenkor a hátsó három sztereó bemenetet elveszítjük.

Az igen impozáns és súlyos „vezérlőegység” minden funkció és beállítás gyorsan elérhető, és kategóriájának megfelelően természetesen távirányító is jár a Z-5500-hoz.

A szatellit sugárzók egyformák – egyedül a 90 fokkal elforgatott centersugárzó lóg ki kicsit a sorból –, a talpuk elforgatásával akár falra is szerelhetők. A duál hangszórók közös egységben tartalmazzák a közép és magas sugárzót (ez utóbbi szerepét tölti be a fáziskúp). Sajnos a kábelezés fix RCA dugókat használ, így méretre vágott vezetékek nem használhatók a bekötéshez. A rendszer legimpozánssabb eleme minden bizonnyal a mélynyomó, amely bassreflex kialakítású, 25 centiméteres membránnal szerelték fel, és tartalmazza az 505 W RMS teljesítményű erősítőt is. ■



Sony DSC-T7

Értékelés: ■■■■■

Info: www.sony.hu

Tájékoztató ár: 106 000 Ft

Műszaki adatok

Érzékelő: 5,0 MP Sony CCD (2592x1944,

7,2x5,8 mm)

Optika: F2,8 – 4,8; 38 – 114 mm (3x opt. zoom)

Tárolás: Memory Stick memóriakártya

Kijelző: 63 mm képátlójú LCD, 230 000 px

Csatlakozók: USB 2.0 (gyors), táp, videokimenet

Teljes méret, tömeg: 92x60x15 mm, 134 g

■ Folyik a „készítési minél vékonyabb fényképezőt” verseny. A T7 a vastagabb részén is csak 15 mm-es. Nyilván csak úgy fér el a háromszoros optikai nagyítás, hogy a fényút egy prizmán megtörik. A hatszoros digitális nagyításból jelentős minőségromlás nélkül csak kétszeres tudunk kihasználni. Amikor a gép maga választja meg a maximális digitális nagyításértéket az aktuális képpontszámától függően, akkor a nagyítás 12-szeres is lehet: ez a SmartZoom.

Nincs optikai kereső, cserébe az LCD szinte a teljes hátlapot kitölti. Korszerű a gép abból a szempontból is, hogy nagy tömörítésű és nagy felbontású (640x480-as, 30 képkocka/s-os) MPEG4 videót rögzít, így a memóriakártyájára több fér. A videofelvételeket még a gépben megvágathatjuk és indexelhetjük. Növeli a használhatóságot, hogy a PC-ről is lehet vezérelni a gépet.

Megfordították a kezelőelemek elrendezését is. A jobb kéz feladata a tartás és az exponálás, a bal hüvelykujj alá esik a menü, a navi- és az üzemmód gomb. A rozsdamentes acélborítás a zsebben vagy táskában hordást nemhogy megengedi, hanem ajánlatossá teszi, mert a T7 biztosan sokkal jobb képeket készít, mint egy mobiltelefon. Sminkkészlet kinézete ellenére egy egészen komplex, intelligens automatikákat rejtő fényképezőgép működik benne – azok számára, akiknek nem az ár a legfontosabb, hanem a kis méret és a rendelkezésre állás. ■



Genius SP-HF2.0 1250

Értékelés: ■■■■■

Információ: www.genius.hu

Tájékoztató ár: 13 750 Ft

Műszaki adatok

Szabályzók: hangerő, mély, magas

Hangteljesítmény: 2 x 18 W

Hangszóró: 135 mm-es mélysugárzó és

50 mm-es magassugárzó

Fogyasztás: 45 W / 230 V

Méret:

180 x 195 x 325 mm

■ A Genius jobbfejta hangládái közé tartozik ez a fadobozos összeállítás. Valljuk be őszintén, az apró, műanyagdobozos „csipogók” nem is alkalmasak igazán a testhangok előállítására, még ha egyesek meg is próbálják ezt behallani a hangképbe. A cég kéthangszórós összeállítása a sztereó felvételek minél tökéletesebb hangvisztaadására hivatott. Teszi ezt egy-egy kellemes méretű mélysugárzóval és kis dómsugárzóval, amelyek kettőse egy reflex hangdobozban kapott helyet. A fából készült hangládák csillogó fekete lakkot kaptak, amelyről könnyen egy zongora juthat eszébe a szemlélőjének. A hangszórókat körülfogó nikkelezés erősen tompítja ezt az ihletet, de a lényeg, hogy a hangfal külseje divatosan csillog-villog.

Az egyik hangfal aljában rejtették el az erősítőt, a kezelőszervek pedig a doboz első részén sorakoznak. A bekapcsoló gomb mellett vakító kék fény világít üzem közben. Ezen kívül egy hangerőszabályzót, a mély és magas hangszín szabályzóját, valamint egy fülhallgató csatlakozóját találhatjuk az előlapon. A két hangszínszabályzó igen hatásosan avatkozik be a hangképbe: ha maximálisra állítjuk őket, akkor a középfhangok teljesen „kiürülnek” a hangképből. Ha nem teljes hangerővel használjuk a készletet, akkor kellemesen lágy, telt hangja van. Aki szeretne jó minőségben zenét hallgatni – akár a komolyabb műfajból is –, annak ajánljuk a Genius e termékét. ■



Gigabyte G-Max N411

Értékelés: ■■■■■

Info: www.chs.hu

Tájékoztató ár: 324 900 Ft

Műszaki adatok

Processzor: 2 GHz Intel Pentium M „Dothan”

Memória, háttértár: 512 MB, 80 GB

Lapkakészlet: Intel 855GME

Képernyő: 1280x768 (16:9) Glare Type TFT LCD

Csatolók: 2xUSB 2.0, IEEE1394, RJ11 (telefon),

RJ45 (LAN)

Méret és tömeg: 325 x 244 x 29 mm; 2,28 kg

■ Nem mind Apple, ami fehér. Sőt, a Gigabyte első saját tervezésű noteszgépét egyenesen gyöngyházfényű műanyagba öltöztették. De nem ez a legelőnyösebb tulajdonsága.

Hanem például kicsi és könnyű. Vagy hogy a 14 hüvelykes képernyője „szélesvásznú”, 1280x768 képpontos, kontrasztos és erős fényű. Filmnézéshez – a kicsinyége ellenére – beépítettek egy 9,5 mm magas DVD-lejátszó – CD-RW kombinált meghajtót. A gépecske aljába be lehet helyezni a WiFi adaptert, ebben a példányban egy Intel gyártmányú volt. A modem és a hálózati csatlakozó szintén integrált, akár egy „előkelő” alaplapnál (például Gigabyte). Még SD kártyarés is akad, hogy a fényképezőgépet is kiszolgálja. (A DV-kamerának ott az IEEE 1394.) A G-MAX N411-et mindennel felszerelték, ami egy használható útitárstól elvárható. A mi csomagunkban még egy kisméretű optikai egeret is találtunk, pedig a beépített Synaptics érintőpanel kifogástalanul konfigurálható volt, görgetőmezőkkel, gépeles közbeni kikapcsolással stb.

Két kifogásunk akadt csak. Az egyik az integrált grafika – amely miatt a mai játékok nagy része el sem indul a noteszgépen. A másik pedig, hogy annyira nem magyar a billentyűzet, hogy a jobb Alt-tal sem hozható elő a nagy Í. („Rendes” angol billentyűzeteken a jobb Alt-j az í és jobb Alt-i az Í.) Az N411 ettől még a Gigabyte kiváló, elegáns, ultrahorodozható, multimédiás noteszgépe. ■



Sapphire Radeon X800XL Ultimate PCIe

Értékelés: ■■■■■

Info: www.sapphiretech.com

Tájékoztató ár: 100 000 Ft

Műszaki adatok

Memória, sínszélessége: 256 MB, 256 bit

Shaderek (vertex/pixel): 6/16

3DMark05 – default futás: 4912 pont

Doom 3 – 1024x768, HQ: 83,1 fps

Far Cry – 1600x1200, VHQ, 4AA/8AF: 41,6 fps

Teljes szoftverek: SC: Pandora Tomorrow, PoP:

The Sands of Time, CyberLink PowerDVD 5

■ A PCIe x16-os felületen kapcsolódó kártyák egyik legfiatalabb és legsikeresebb tagja az ATI X800XL-es Radeonja. A teljes értékű R430-as chip hat vertex és 16 pixel árnyalóval dolgozik, ráadásul memória oldalról is igen erős, hiszen a 256 MB fedélzeti tár 256 bites szélességű sínen kapcsolódik. Az X800XL-ek további előnye, hogy 110 nm-es gyártástechnológiájuknak (és a PCIe-nek) hála nem szükséges a kiegészítő tápcsatlakozás. Az R430-as chipek egyetlen hátránya, hogy nem szívlelik az agresszív tuningot, ami azonban a felhasználók nagy részét nem igazán érinti.

A Sapphire az X800XL Ultimate változával egy olyan kártyát alkotott, ami kiváló teljesítményű és emellett a szinte hangtalan hűtés sem emeli meg drasztikusan a vételárát. A megoldás egyszerű: ahelyett, hogy saját hűtést fejlesztettek volna, megvásárolták a Zalman VF700-as megoldását, ami már bizonyított. A nagyszerű ár/teljesítménnyel büszkélkedő vezérlő mellé a Sapphire tekintélyes szoftvercsomagot is mellékel. A teszt-eredmények jól tükrözik a kártya tudását, a mai játékok tökéletesen futnak nagy felbontásban, akár élsimítással és anizotrop szűréssel is, sőt, még a jövőben érkezőkkel sem lesz sebességbeli gond. A Shader Model 3.0 támogatásának hiánya egy év múlva már égetőbb probléma lesz, mint most, de azért DirectX 9.0b alatt a kategóriájában a Sapphire X800XL Ultimate az egyik legjobb. ■

Videodigitalizáló



Canopus ADVC55

Értékelés: ■■■■■

Info: www.teco.hu

Tájékoztató ár: 60 000 Ft

Műszaki adatok

Jelforrás: bármilyen analóg (kompozit) videó
Kimenet: DV (PAL vagy NTSC, 720x576, illetve 720x480)

Csatlakozók: FireWire (IEEE 1394),

Videocsatlakozók: kompozit és S-Video be/ki

Audiocsatlakozók: sztereó be (RCA)

Méret, tömeg: 113 x 81 x 23 mm, 97 g

A/4-es színes lézernyomtató



Epson AcuLaser C1100

Értékelés: ■■■■■

Info: www.epson.hu

Tájékoztató ár: 90 490 Ft

Műszaki adatok

Felbontás: RIT felbontásnövelővel 2400 dpi

Papír: A4, 64 – 210 g/m²

Sebesség (színes): 5 lap/perc

Sebesség (fekete): 25 lap/perc

Csatlakozók: párhuzamos, USB 2.0 és

opcionálisan Ethernet

Méret: 445 x 445 x 439 mm

Lapolvasó



Xerox 4800 Ont Touch

Értékelés: ■■■■

Info: www.xerox.hu

Tájékoztató ár: 24 000 Ft

Műszaki adatok

Optikai felbontás: 1200x4800 pont/hüvelyk

Színfelbontás: 48 (3x16) bit

Technológia: kétirányú beolvasás

Gyorsgombok: 5

Csatlakozók: USB 2.0 (gyors)

Méret, tömeg:

430 x 300 x 66 mm, 2,32 kg

■ Ennél egyszerűbben már nem lehet. Bedugjuk a SCART-RCA-s vagy az RCA-RCA-s kábelünk egyik végét a videomagnóba, a másikat a dobozba (nehéz elrontani, színesek az aljzatok és a dugók), a doboz másik végét pedig a mellékelt FireWire kábel segítségével összekötjük a számítógéppel. Ha Windows XP-nk van (mi lenne más 2005-ben?), akkor a rendszer észreveszi, hogy DV-felvevő eszköz érkezett az IEEE 1394 portra, amelyhez az alkalmazás is társítva van. Kettőt kattintunk, és a szoftver megtekintő ablakában megjelenik a felvenni kívánt csatorna vagy kazetta képe. Ha rendes alaplapunk van, akkor külön adapterre sincs szükség, az energia megjön a FireWire-en.

Már itt elkezdünk örülni, egyrészt az egyszerűségnek, másrészt a képminőségnek. Megnyomjuk a „Record” gombot az egérrel, majd egy órával és 13 gigabájttal később ott a felvétel a merevlemezen, azt csinálhatunk vele, amit el sem lehet képzelni. A Canopusnak van video-, illetve DVD-szerkesztő háziszoftvere, a Let's Edit 2 (lásd bemutatónkat a 10. oldalon), azzal kiírhatjuk a felvetteket MPEG2-ben, WMV-ben vagy AVI-ban.

A Canopus kis doboza fikarcnyit sem ront a képminőségen, például sehogy sem tudtuk elérni, hogy a hang késsen a képhez képest. Egyetlen hátránya, hogy annyiba kerül, mint a kidobni vágyott 120 VHS-kazetta, na de a kényelemért áldozni kell. ■

■ Ez a kis gépezet az Epson új üdvöskéjeként az otthoni és kisvállalati piacra akar betörni. Alapban kétféle csatlakozót kezel, a párhuzamos és az USB 2.0-t, ám kívánságra (N típusváltozat) 10/100-as Ethernet illesztővel szállítják. Utóbbit szánják a kisvállalati szférába, mint kicsoportos nyomtatót. A C1100-as papírtálcája 180 lapos, de kiegészíthető egy külön adagolóval, amely további 500 lapot tárol. A kiegészítőre szükség is lehet, ha ki akarjuk használni a gép 45 ezer oldalas havi kapacitását, bár ehhez két naponta kellene festéket cserélni, hiszen egy toner csak 4000 oldalra elég – az induló készlet ennél is kevesebbre, csupán 1500 lapra.

A nyomtató gyors tempóban dolgozik, az első lap 9 másodperc alatt készül el, és a percnkénti 25 lap is kedvező érték. Ezt a sebességet persze csak egyszínű nyomásnál hozza, a színesben sokkal visszafogottabb az eredménye, hiszen ekkor négyszer fordul a papír. Színes üzemmódban a sebesség például nem a negyedére, hanem az ötödére csökken.

A nyomtatóban az Epson Wrap Transfer technológiát alkalmazták, amivel szép, kontrasztos képeket állít elő. Természetesen nem fotónyomtatónak szánták, de egy színes modellnek illik jó minőségű képeket festenie, erre a C1100 hajlandó is. A gépet főként a kisvállalkozások fogják megvenni, de várható, hogy az olcsóbb üzemi színes lézernyomtatók előbb-utóbb az otthonainkba is betörnek. ■

■ A 4800-as olyan Xerox termék, amely a Visioneertől származik, ott PhotoPort 7100 USB a hivatalos neve. Igazi otthoni szkennert: könnyű, viszonylag lapos, keresztbe nyílik és öt gomb is található rajta. Ezek közül a legnagyobb miatt One Touch a típusnév: ha megnyomjuk, elindul a beolvasás folyamata, bármilyen alkalmazásban legyünk is. (A meghajtószoftver állandóan fut a háttérben!)

A Scansoft és a Visioneer közötti friss megállapodás alapján Scansoft szoftvereket kapunk a Xerox lapolvasóhoz, közöttük a Recognita technológiáját hordozó Text-Bridge karakterfelismerőt. Egy otthoni szkennert azonban a fényképek digitalizálása a legfőbb feladata. Ebben a Xerox 4800 jól teljesít, mert a színei a belső feldolgozó szoftver alapbeállításában élénkebbek, kifejezőbbek, mint más, nem otthoni lapolvasók esetén. Sebessége kellemes, főleg a sajátos oda-vissza működés (oda: megtekintés, vissza: igazi beolvasás) következtében. A telepítő szoftver makacsul a legalacsonyabb sorszámú meghajtót kereste, pedig nem abba helyeztük a CD-t, ezt illik mihamarabb javítani!

Érdekesek a felbontás adatai. Optikai felbontásra, hardveres optimalizálásra és interpolálás utánira is 4800 pixelt ad meg a gyártó. Higgyük el az 1200-at, és legyünk vele elégedettek. (A készüléken van csatlakozó az átvilágító – dia – fedélhez, amelyről viszont nem esik szó a papíroknak. Mert a diaszkennelés alsó határa 2400 pont/hüvelyk...) ■

Végre egy kis méret, ami nagy büszkeségre ad okot. Kevesebb mint 1 cm vastag* az új Sony Cyber-shot T7 fényképezőgép. És mégis, mekkora örömet tud szerezni! Nincs hozzá fogható**.

like.no.other™



Sony Cyber-shot T7

5,1 megapixel, Carl Zeiss lencse, háromszoros optikai zoom és egy nagyméretű, 2,5"-os LCD kijelző.

** A „Legjobb ultra kompakt digitális fényképezőgép 2005” TIPA-díj nyertese.



Cyber-shot T7

* a legvékonyabb pontjánál
A „Sony” és a „Cyber-shot” a Sony Corporation Japan bejegyzett védjegyei.

www.sony.hu



Duálmagos Intel processzorok

A kétfejűek kora

Az Intel május elején hivatalosan is piacra dobta kétmagos processzorcsaládját. Az asztali gépek világában új korszakot nyitó tranzistorcsodát sokan messiásként várták – ám a szimplamagosok trónfosztása még várat magára.

Az elmúlt fél-egy évben készült tesztheink során már bebizonyosodott, hogy jelenleg az Athlon 64-ek a legmegfelelőbbek egy játékgép alapjául. A videotömörítés, -szerkesztés és egyéb multimédiás feladatok terén nagyon szépen állja a sarat az Intel, s a HyperThreading technológia is hasznosnak bizonyul a mindennapi használat során.

Az órajelpumpálás tavalyi megtorpanásából az is egyértelműen kiderült, hogy a gyártóknak más eszközökhöz kell folyamodniuk a fejlődés és a teljesítménynövekedés fenntartásához. Az AMD már korábban kiszállt a frekvenciaharcból, inkább architek-

TESZTRENSZER

MSI K8N Diamond (v1.1), ASUS P5AD2-E Premium (v1004) és Intel BlackCreek D955XBK alaplapok, 2x512 MB OCZ PC3200 DDR, 2x512 MB PC4300 DDR2 és 2x512 MB PC5400 DDR2 memóriamodulok, ATI Radeon X800XL 256 MB videokártya, Seagate Barracuda 80 GB-os, SATA meglevélmez, Coolink AP550X tápegység és Giga-byte PCU22VG CPU-hűtő. Microsoft Windows XP SP1, Intel 6.3.0.1007 és nVidia nForce 6.39 driver, DirectX 9.0c, ATI Catalyst: 5.3 (Standard Catalyst A.I. beállítással).

CÉGEK

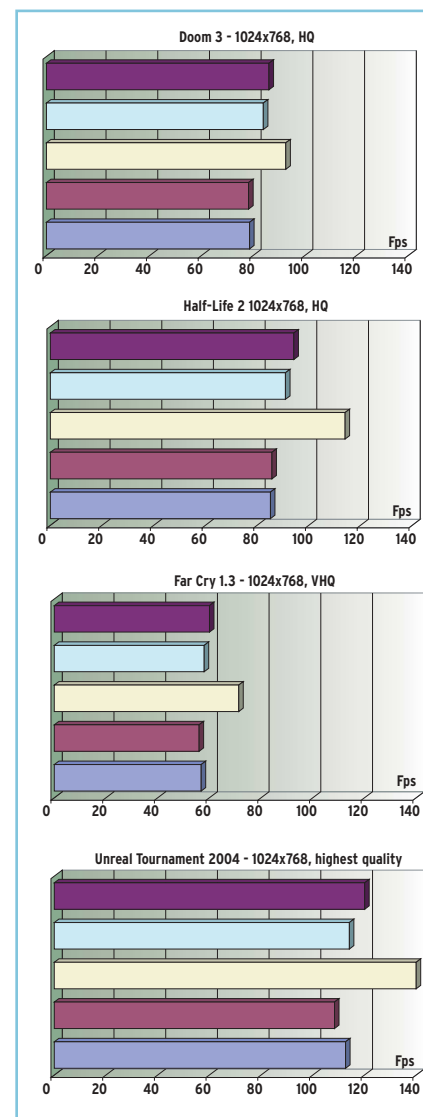
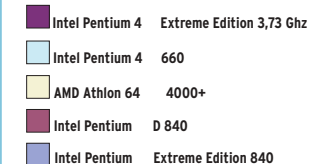
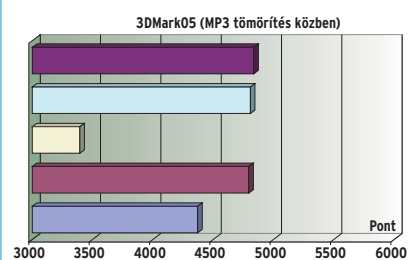
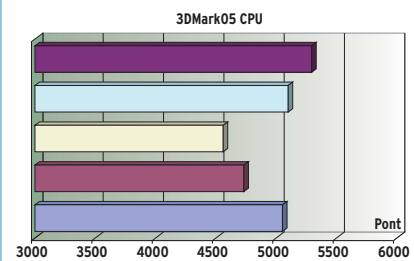
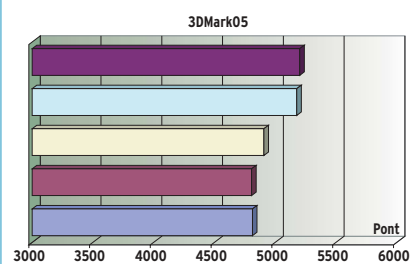
Testünket – termékeikkel – az alábbi cégek segítették: AMD, ASUS, ATI, Bluefish, Giga-byte, Intel, Kellytech, MSI, OCZ, Samsung.

turális fejlesztésekkel gyorsítja processzorait. Az Intelnek nehezebb dolga volt a konkurensénél, hiszen egészen eddig a „magasabb órajel, erősebb processzor” elvet súlykolta vásárlóiba. A legerősebbként bemutatott CPU-ja (Pentium EE 840) viszont kerek 600 MHz-cel ketyeg lassabban egymagos elődjénél (Pentium 4 570). A teljesítményjelölés bevezetésével igyekeztek tudatni: más megoldásokkal növelik processzoraik erejét, például a processzoroldali sín és a memória-állrendszer elérhető sávszélességének növelésével (előbbit 1066 MHz-re, utóbbit 667 MHz-re), és a másodlagos gyorsítótár méretének megduplázásával (legfeljebb 2 MB). A mobil processzorokban már sikeresen alkalmazott EIST (Enhanced Intel SpeedSteping) is megjelent a néha ijesztően magas fogyasztás lejjebb szorítására. Mivel ennek a 115 W-os felső határát még nem lenne szerencsés feljebb tornáznia, maradt a további architektúrális finomítás, és a HyperThreading logikus folytatásaként a fizikailag megduplázott processzormag.

Duplán jó

Az Intel duplamagos CPU-i, az Extreme Edition 840 és a Pentium D egészen egyszerűen készültek – két Prescott magot „ragasztott” egymáshoz a gyártó. Egy duplamagos Intel processzor így 2x16 kB L1 adatcache-t és 2x1 MB L2 cache-t tartalmaz, 800 MHz-es PSB-n kommunikál az északi híddal, ismer minden utasításkészlet-kiegészítést, tartalmaz minden fogyasztást mérséklő technológiát (TM2, C1E, EIST) és az EM64T kiegészítés is aktív a processzorban (ahogy az XD bit is). Az új generációban már csak az Extreme Edition modellek kiváltsága a HyperThreading technológia, amely további 1-1 logikai magot ad a két fizikai mellé. A „magkettőzés” hatalmas előnye a gyártásban jelentkezik – ha egy duplamagosnak készített CPU egyik „fele” rossz, de a másik tökéletes, nem kell kidobni: szimplamagosként értékesíthető. Mivel a gyártósorok radikális átalakítására sem volt

MÉRÉSI EREDMÉNYEK



szükség, az Intel nagy mennyiségben, viszonylag olcsón tud duplamagos CPU-t gyártani, ellentétben az AMD-vel. A kialakítás hátránya a teljesítményben mutatkozik meg, többek között a közös processzoroldali sínben, továbbá abban, hogy a két chip csak a „tokon kívül” kommunikál egymással.

Az AMD is két azonos, AMD64-es magot (immáron SSE3 ismeretekkel) tapasztott egymáshoz, ám azokat egy System Request Interface és egy Crossbar Switch kapcsolja össze, megteremtve ezzel a chipen belüli kommunikációt. A továbbra is integrált, duplacsatornás, DDR400-as szabványú memóriavezérlő és a külvilággal (és Opteron esetén a további CPU-kkal) kapcsolatot tartó HyperTransport csatornák közegek. AMD Athlon 64 X2-es processzor ugyan még nem jutott el a régióba (június

KÜLÖN PIACOKON

Tervei szerint az Intel egy éven belül az összes szegmenst elárasztja duplamagos CPU-kkal. Az AMD azonban először a szerverek világában (Opteron x75) indult ilyen felépítésű processzorokkal, ahol a szoftvertámogatás már adott, és csak fokozatosan, a jövő évben váltja le teljesen az egymagos asztali modelljeit az új, kétmagos kiépítésre. Ennek oka persze a gyártókapacitásra is visszavezethető: míg az Intel hatalmas mennyiségben tudja gyártani a duálmagos CPU-kat, addig az AMD-nek a FAB36 elkészültéig csupán egyetlen gyár áll a rendelkezésére.



végén érkehetnek meg az első példányok), azt azonban már most tudni lehet, hogy az új CPU-hoz nincs szükség alaplapcserére, hiszen az X2-eseket minden S939-es alaplap fogadja. Az Intelnek ezzel szemben új chipkészletei jelentek meg i945 és i955X neven. Utóbbi a prémium szériás változat, 1066 MHz-es PSB-vel, HyperPath 3 memóriagyorsítással, PCI Express és DDR2-667 kezeléssel, továbbá ICH7-es déli híddal és az ezzel járó minden kényelmi szolgáltatással. Tesztünk során egy sebesség tekintetben konzervatív, ám stabil és rengeteg szolgáltatással felszerelt Intel D955XBK BlackCreek alaplapot használtunk.

Párhuzamos jövő

A megduplázott processzormag biztatóan hangzik, ám hiba lenne elvárni, hogy azon futtatva hirtelenjében minden programunk kétszeres sebességre kapcsol. Mivel egészen mostanáig a többutas végrehajtás a sokprocesszoros szerverek kiváltsága volt, az ott-

PROCESSZOROK

Gyártó	Intel	Intel	AMD	Intel	Intel
Típus	Pentium Extreme Edition 840	Pentium D 840	Athlon 64 4000+	Pentium 4 660	Pentium 4 Extreme Edition 3,73 GHz
Tájékoztató ár (bruttó) [Ft]	200 000	106 000	154 550	101 000	200 000
Műszaki adatok					
Mag kódneve	Smithfield	Smithfield	Clawhammer	Prescott 2M	Prescott 2M
Processzorfogalat	Socket T	Socket T	Socket 939	Socket T	Socket T
Gyártástechnológia [mikron]	0,09	0,09	0,13	0,09	0,09
Tranzisztorok száma [millió]	230	230	105,9	169	169
Órajelszorzó	14-16x	14-16x	5-12x	14-18x	14x
Valódi processzorsebesség [MHz]	2801,3-3202,7	2801,3-3202,7	1004-2411,1	2829,4-3640,8	3752,3
Működési feszültség [V]	1,4	1,4	1,15-1,52	1,4-1,51	1,53
L1 adatcache mérete [kB]	2x16	2x16	64	16	16
L2 cache mérete [kB]	2x1024	2x1024	1024	2048	2048
Processzoroldali sín sávszélessége [GB/s]	6,4	6,4	8 (1000 MHz HT busz)	6,4	8,5
Memóriasín elméleti sávszélessége [GB/s]	10,6	10,6	6,4	8,5	8,5
Memória időzítései (CAS, RAS to CAS, RAS, Cycle time) [ciklus]	5-5-5-15	5-5-5-15	2-2-2-5	4-4-4-12	4-4-4-12
Mérési eredmények					
Cinebench 2003 - Renderelés [pontszám]	511	482	339	384	396
PCMark04 PCMark score [pont]	5563	5245	4615	5000	4973
ScienceMark 2 memória sávszélesség [MB/s]	4550,41	4522,98	4561,9	4451,68	5250,7
SuperPi (8M számjegyig) [m:s]*	7:33	7:34	6:39	6:58	6:46
MP3-kódolás [m:s]*	4:01	3:59	3:34	3:29	3:23
AVI-kódolás [m:s]*	11:49	13:08	13:28	12:37	12:14
RAR-tömörítés [m:s]*	3:59	4:02	3:19	3:33	3:20

* a kisebb érték a jobb

MEMÓRIA-SÁVSZÉLESSÉG

Típus	Pentium EE 840	Pentium EE 840	Pentium EE 3,73	Pentium EE 3,73
PSB [MHz]	800	800	1066	1066
Memóriasebesség [MHz]	667	533	667	533
Memória időzítése	5-5-5-15	4-4-4-12	5-5-5-15	4-4-4-12
Everest memória olvasás [MB/s]	5950	5951	7080	7029
Everest memória írás [MB/s]	2151	1813	2329	1936
Everest memória késleltetés [ns]	90,1	89,4	86,3	85,3
PCMark04 memória pontszám [pont]	5156	5104	6116	6042
Sciencemark 2.0 memóriasebesség [MB/s]	4550,41	4495,79	5504,75	5329,37

honi felhasználóknak készített programokat egy CPU-ra írták és optimalizálták (single threaded alkalmazások) – ezek pedig a hardver párhuzamosításával nem fognak gyorsabban futni. Ezt persze nem szabad összetéveszteni a szuperskalár felépítéssel (a Pentium óta minden x86 CPU), ahol a többszörözött végrehajtó egységeket utasításpárhuzamosítással és egyéb technológiákkal lehet kihasználni.

Amíg a játékokat és a felhasználói programokat nem optimalizálják vagy fordítják újra többmagos processzorra, addig egészen minimális sebességnövekedést lehet (ha lehet egyáltalán) érzékelni. A multitask operációs rendszerek (Windows, Linux) azonban már most is profitálhatnak a magok megkettőzéséből, mivel több program párhuzamos futtatása több programnál egyidejű végrehajtását igényli.

Tapasztalatok

A teszt során a már megszokott alkalmazásokat, játékokat használtuk és a párhuzamos programfuttatást is vizsgáltuk. Egyértelművé vált, hogy a duálmagos CPU-k igazi erejének kihasználásához megfelelő szoftverekre és felhasználásra van szükség. Kiváló példa a CineBench, amely kihasználja a többmagos felépítést, így a duálmagos processzor messze maga mögött hagyja az egymagos, mindössze HT technológiával operáló társait. Egyéb tesztekben és főleg a

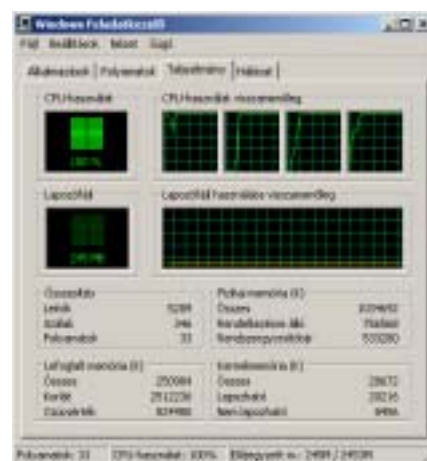
játékokban már nem remekelt egyik duálmagos Intel modell sem, a legtöbb esetben könnyedén elhúzták a szimplamagos processzorok. Érdekes módon az Extreme Edition kettős maggal együttműködő Hyper-Threading technológiája egy-két multitaskos teszt során negatív hatással volt a teljesítményre.

Azt is megvizsgáltuk, hogy mekkora teljesítménytöbbletet nyújt a rendszernek a megnövelt, immáron 10,6 GB/s-os memóriasebesség.

Sajnos az új processzorok PSB-je nem nőtt, maradt effektív 800 MHz-es (még az EE esetében is), így a rendszer nem képes hatékonyan kihasználni a gyorsabb memóriát – tökéletesen bemutatva ezzel a kiengesztelatlanság hátrányait. A párhuzamos

ROSSZUL POZICIONÁLVA

Az AMD Athlon FX és az Intel Extreme Edition prémium modellek hivatalosan a komoly játékosokat, a „power userket” célozzák meg. Az AMD e területen még 2005 végéig megmarad a szimplamagos, ám magasan órajelzett CPU-nál (talán még a 3 GHz-et is elérheti a sorozat), az Intel azonban máris váltott a kétmagos felépítésre. Ez utóbbi döntés – ahogy a teszteredmények is mutatják – nem a legszerencsésebb, hiszen a mai játékok alatt egy magasabb órajelű, szimplamagos Pentium 4 könnyen állva hagyja a Pentium EE 840-et.



100% terhelés: néha a négy mag sem elég

mos architektúrát legjobban két felhasználó tudja kihasználni, ami tökéletesen illik az Intel által már demonstrált jövőképhe. Két felhasználó más-más feladatra használ egy PC-t, ám sebességben egyik oldalon sem látzik meg a másik tevékenysége. (Két monitor egyidejű kezelésére ma már szinte az összes videokártya alkalmas.)

Tesztünk során HD felbontású filmet néztünk, miközben a háttérben videót tömörítettünk, a másik monitoron pedig az Unreal Tournament 2004-gyel játszottunk. Míg az egymagos CPU-val szerelt rendszeren közel játszhatatlan sebességre lassult a játék, és a videó is akadozott, addig a duálmagos processzorral mindkét feladat tökéletesen futott.

Ej, ráérünk arra még!

A duálmagos processzorok jöttek, láttuk, de egyelőre nem győztek meg igazán minket. A kétmagos CPU-kat kihasználó programokra még várunk kell, játékok esetében akár egy vagy több évet is – holott a játékosokat lehet a legkönnyebben rávenni új technológiák beszerzésére.

Aki jelenleg építene gépet és legtöbbször csak egy erőforrás-igényes alkalmazást használ (persze a háttérben futhat vírus- és spamfigyelő stb.), vagy egészen véletlenül játékokra szeretné használni a gépet, jobban jár egy magas órajelen kettyegő, egymagos Pentium 4 vagy Athlon 64 CPU-val, amelyet mondjuk egy-másfél év múlva lecserélhet lábkompatibilis, duplamagos társára.

Aki azonban már most szeretne komolyabb játékokkal játszani, például videótömörítés közben, vagy az általa használt, speciális programot többprocesszoros üzemre is felkészítették, kezdjen el gyűjteni, és minél előbb szerezzen be egy duálmagos CPU-t.

Erdős Márton ■

SZUBJEKTÍV

A mérések és a személyes tapasztalataim is azt mutatták, hogy amikor nyers erőre van szükség – például játékok és jó néhány felhasználói program esetében is –, az Athlon 64 a nyerő.

Ráadásul az nForce4-es lapok rengeteg szolgáltatást és időtállóságot kínálnak, ami még vonzóbbá teszi ezt a platformot. Három hónappal ezelőtt mégis Intel rendszert építettem magamnak, mivel számomra a nyers erőnél fontosabb volt a gördülékeny párhuzamos feladatvégzés, amiben a Hyper-Threading technológiának köszönhetően,

nagy előnye van az Intelnek. A számítástechnika most ebbe az irányba lépett tovább, azonban a duálmagos processzorok térnyeréséhez a programok hatékony támogatására és az általános számítógépes szokások némi változására is szükség van. Egy duálmagos géppel már hétköznapivá válhat a videótömörítés melletti játék, és egyéb, erőforrásigényes feladatok futtatása, vagy ami még izgalmasabb terület, több felhasználó egyidejű kiszolgálása.



Mindig kéznél van!

Legjobb Ár!

CHIP
SMART

A legtakarékosabb
CHIP előfizetési
ajánlat.

**Rendelje meg a CHIP smart előfizetést
lemez melléklet nélkül most hihetetlenül alacsony áron!**

Féléves CHIP smart előfizetés
csak 5 994 Ft! (999 Ft/lapszám)

Egyéves CHIP smart előfizetés
csak 11 388 Ft! (949 Ft/lapszám)





A Home Theater PC-k hajnala

Házimozi PC

A videomagnóknál jobb képminőségű, ám továbbra is könnyen kezelhető DVD-lejátszók és -felvevők ma már nem számítanak luxuscikknek. Viszont akinek az otthonában már akad egy erősebb PC, jogosan teszi fel a kérdést: nem oldható meg mindez számítógéppel?

A PC talán legnagyobb erénye, hogy roppant sokoldalú, a segítségével szinte minden feladat elvégezhető – a lényeg, hogy megfelelő szoftvert (és/vagy célhardvert) találjunk az adott feladatra. A HTPC, azaz házimozsi PC ötlete is ebből az elvből született. Egy tévére kapcsolt PC, amely alkalmas bármilyen formátumú multimédia adat (videó, kép, hang) és lemez lejátszására, könnyen kezelhető, és az internetre kapcsolva még plusz szolgáltatásokat is nyújt. Az ötlet jó, ráadásul minden adott hozzá: a nagy számolási teljesítmény, a tévévevő és egyéb célhardverek, na és persze a sokoldalúság. Vannak azonban buktatók is, pontosan ott, ahol a hagyományos eszközöknek nagy előnyük van: egyszerűség, könnyű kezelés és legfontosabbsként az azonnali működés. Egy asztali DVD-felvevőt ideális esetben soha nem kell szervizbe vinni, vagy csak akkor, ha már nagyon nagy a baj,

míg egy HTPC-vel minden olyan gond előfordulhat, ami egy PC-vel – ez pedig aggasztó.

A kulcs a szoftver

A Microsoft is felismerte, hogy az új piac új megközelítést igényel, ezért elkészítette Media Center Edition 2005 Windows XP-jét (MCE 2005), amelyet kifejezetten a HTPC-khez alakított ki. Az operációs rendszer nem más, mint egy Plus! csomaggal kiegészített Windows XP Professional SP2, amelynek a kezelőfelületét teljesen meg lehet változtatni egy Media Center alkalmazással. A letisztult, messziről is jól látható, ezért távirányítóval is könnyen kezelhető menüben csak a legfontosabb funkciók kaptak helyet. Ilyen a DVD-lejátszás, a tévézés és a rádióhallgatás, a felvételek készítése, saját képeink, videóink és zenéink lejátszása, szerkesztése, rendszerezése, a CD/DVD-írás és az Online Spotlight tartalomszolgáltatás. Az MCE 2005 igyekszik felhasználóbarát, könnyen kezelhető felületet nyújtani, miközben megőrzi a PC rugalmasságát, sokoldalúságát. Ebből az operációs rendszerből azonban még nem létezik magyar kiadás, az első lokalizáció a következő, Longhorn-alapú változatnál várható.

Természetesen nem az MCE 2005 az egyetlen megoldás, lelkes Linux-guruk már többféle ingyenes, hasonló szolgáltatásokat nyújtó, kifejezetten HTPC-re spe-

cializált, Unix-alapú operációs rendszert is készítettek (például MythTV). A Linux-alapú rendszerek hasonlóan rugalmasan alkalmazkodnak a PC tudásához, mint a Microsoft megoldása, és a lehető legegyszerűbbre „butított” kezelőfelülettel csábítják a vállalkozó kedvű felhasználókat.

Hardverkompozíció

Az erősen specializált szoftverek sajnos meglehetősen érzékenyek a hardver összeállítására. Ha Microsoft Media Center-alapú PC-t szeretnénk otthon „barkácsolni”, minden egyes perifériának rendelkeznie kell Windows Media Center-es driverrel. A driverkövetelmény egyelőre rengeteg hardvert kiejt, ahogy Linux esetén is figyelni kell arra, hogy az adott csomag támogassa a hardvereinket (persze lehet operálni a csomagok újrafordításával is). Leginkább a tévé- és rádióvevő kártyáknál jelentkezhetnek gondok, a rendszer alapvető egységei (hangkártya, alaplapi vezérlők, optikai egységek) nem okoznak különösebb problémát. Mivel a Microsoft egyelőre nem adott ki dobozos Media Center-változatot, azt csakis rendszerintegrátorok szerezhetik be, így MCE 2005-alapú HTPC esetén garantált a hibátlan kompatibilitás.

Egy HTPC alapja bármilyen gép lehet. Lényeges, hogy megfelelően nagy számolási teljesítménye és háttértára legyen, tartalmazzon minden szükséges ki- és bemenetet, és ami a legfontosabb, szép, divatosan formatervezett házban kapjon helyet. Egyszerű lejátszásra, tévéfelvételre és szerkesztésre egy erősebb Intel Celeron vagy AMD Sempron is megteszi, 512 MB RAM-mal és legalább 160 GB-os merevlemezzel megtámogatva. Több tuner, valamint nagyfelbontású jelforrás esetén már nem árt, ha erősebb a gépünk, és persze a DVD-író is alapfelszerelésnek számít ezekben a rendszerekben. Érdemes a távirányítást is megoldani, a hagyományos beviteli eszközök elhagyásához és a hifikomponensek által kínált komfortérzet megteremtéséhez.

Albacomp Spectra

Hogy ne csak „barkács” megoldásokkal tudjuk kipróbálni a HTPC nyújtotta előnyöket, az Albacomp direkt erre a célra kialakított Spectra konfigurációját is megvizsgáltuk. Az

CÉGEK

Tesztünket – teszttermékekkel – az alábbi cégek segítették: Albacomp, ASUS, Juventus-Team, Microsoft, Ramiris.

őskori videomagnókat idéző méret és design mögött meglehetősen fejlett belső lapul. Az egyik legfontosabb tényező, hogy a micro-ATX-es (tehát még nem BTX-es) alaplapra épülő gép szinte hangtalan, köszönhetően a jó szellőzésnek és a passzív CPU-hűtésnek. A dobozban egy i915G-s chipkészletre épülő, 3 GHz-es Intel Pentium 530J CPU-val megtámogatott PC lapul, 512 MB RAM-mal, 160 GB-os merevlemezzel, integrált VGA- és LAN-vezérlőkkel, valamint egy Samsung TS-H552 DVD-íróval. Az előlapon minden fontosabb kivezetést megtalálunk, „sok-az-egyben” kártyaolvasóval kiegészítve, ahogyan a hátoldal is zsúfolt. Nincs viszont tévé- és DVI-kimenet! Előbbi különösen fájó pont egy HTPC esetében, amelynek helye lenne a nagyszobai televízió mellett. Szerencsére egy PCI Express-es VGA-kártya bővítéssel ez a hiány könnyen orvosolható, és onnantól a hagyományos tévét is használhatjuk megjelenítőként, plazma-, illetve LCD tévére pedig jobb minőségben vezethetjük a jelet.

A készülék a dobozról kivéve azonnal működőképes, előretelepített Windows MCE2 2005-tel és multimédia szoftverekkel. Egy kényelmesen kezelhető távirányító, zsinór nélküli billentyűzet és egér, valamint egy nagy csomag kábel is tartozik hozzá. Az első indításkor kell beállítani a alapvető tulajdonságokat, valamint behangolni a tévé- és rádióvevőket.

Ha mindezzel megvagyunk, máris birtokba vehetjük házimozsi PC-nket, ami mindenre képes, amire egy hagyományos változat, mégis egyszerűen kezelhető marad. Mint minden HTPC, a Spectra is képes egyszerre lejátszani és felvenni, rendszerezi a multimédiás fájljainkat, szinkronizálja hordozható készülékeinket, lejátszik HD-felbontású és DRM (Digital Right Management) videókat, továbbá (megfelelő hardver esetén) játéka is alkalmas. Emellett a 2005-ös Media Center már kezeli az Xbox Media Center Extender, a Portable Media Center eszközöket és a WiFi-hálózatokat is. További nagy előnye, hogy egyszerre két tunert is kezel, így

ONLINE SPOTLIGHT

Az MCE 2005 egyik erőssége az Online Spotlight. A streamelt adatfolyamra építő szolgáltatás egy, már régóta ismert jövőkép megvalósítása, amellyel számos online csatorna elérhető, fizetős és ingyenes egyaránt. A „hagyományos” online videokölcsönzés mellett létrehozható például személyre szabható hírcsatorna is, amelyben csak a bennünket foglalkoztató hírek szerepelnek, az általunk kívánt mélységben.

MIT VÁRUNK EL EGY HTPC-TŐL?

- Filmek, házi videofelvételek, zenék, fotók tárolása és lejátszása
- Minden audio- és videoformátum támogatása
- DVD-filmek és HD-források lejátszása
- DRM-vedett fájlok lejátszása, a licenc automatikus beszerzésével
- Interneten elérhető film- és zenei adatbázisok használata
- Programozható felvétel, akár távoli eléréssel is

- Felvétel közbeni lejátszás, akár több vevőkártya kezelése
- Archiválás CD/DVD-re
- Otthoni hálózatba kapcsolt gépek kiszolgálása tartalommal
- Egyszerű kezelés, távirányítás
- Hangtalan működés, designos kivitel
- Stabil működés, gyors ki-be kapcsolás
- Bővíthetőség

akár két adást is rögzíthetünk vagy nézhetünk egy időben.

PC-s gondok

Az Albacomp által készre szerelt PC-vel nem voltak különösebb gondjaink, mint ahogy a tévé- és rádióvevővel sem, a DVD- és videolejátszás is működött, mindössze a tévékimenetet hiányoltuk a gépről. A készülék ugyan lapos, hifikomponensre emlékeztető vonalvezetésű, mégis inkább hasonlít egy kökorszaki videomagnóra, mintsem egy 21. századi multimédiás központra. A készülék kikapcsolásához a távirányító is elég, ám bekapcsolni csakis a készülék gombjával lehet, ami kissé kényelmetlen megoldás.

Sokkal több problémánk akadt, amikor az MCE 2005-öt a Shuttle barebone-ra telepítettük. Ebben az összeállításban nem használtunk tévévevő kártyát, csak a telepítés egyszerűségét és az általános kompatibilitást vizsgáltuk. Az előbbivel és az összeállított konfigurációval nem is volt gond, minden elsőre sikerült, el is indult az MCE 2005, ám nem voltunk képesek sem DVD-t, sem DivX-videót lejátszani a rendszerünkön. Egy kis nyomozás után kiderült, hogy bár telepítettük a CyberLink PowerDVD-t, az MCE2005 nem tartalmaz beépített DVD- és DivX-, XViD-stb. dekódert, amelyeket külön kell beszerezni (!), ráadásul némelyikért fizetni is kell, vagyis nem várt költségek merültek fel. A tapasztalt felhasználóknak persze nem jelent gondot egy kodek hiánya, a kezdőknek azonban sok nehézséget és így bosszúságot okoz, ami a szórakoztatóelektronikában eddig ismeretlen volt.

Tapasztalatok

A HTPC érdekes, és sokak szerint életképes megoldás, de sokan vannak, akik szerint a PC-gyártók csak egy újabb területet kerestek, ahová beerősíthatják termékeiket.

Ha egy HTPC jól megépített és stabilan működik, nem lehet vele gond, legalábbis nem több, mint bármely más hifi komponenssel. Ez persze idealizált állapot, hiszen egy PC-t bármikor könnyen megfertőzhet egy vírus, lefagyhat és még sorolhatnánk a veszé-

lyeket. Mivel egyelőre csak nagyon kevés kész HTPC kapható Magyarországon, ráadásul a Windows Media Center Edition 2005-öt sem lehet megvásárolni, nem várható, hogy túlságosan elterjedne nálunk ez a megoldás. Egyes elemzők szerint amúgy sem a HTPC-é a jövő, hanem a nagyon erős, többmagos processzorra épülő otthoni szerveré, amelyhez számos, a lakás különböző részein elszórt egyszerű, egy-egy speciális feladatra szánt „céllkliens” egység kapcsolódik, amelyek e központi szerver erőforrásait osztják fel egymás közt és használják saját feladatukra.



HTPC kibontva: zsúfoltan, de jól lehűtve

Zsákutca lenne hát a HTPC-konceptió? Korántsem. Egyre több cég jelenik meg komplett MCE 2005-ös konfigurációval, az első MCE 2005-kompatibilis barebone-ok is kaphatók már (például az ASUS S-presso), így ha lassan is, de csökken az eszközök ára. A Microsoft ráadásul hatalmas összegeket ölt a fejlesztésbe és a népszerűsítésbe, és már megjelentek az első, Windows-alapú MCE 2005 konkurensek is (BeyondTV, SageTV), így szinte biztosan van jövője a házimozsi PC-knek. A háziserver-megoldás több lehetőséggel kecsegtet, átgondoltabb és talán biztatóbb jövője is van, ám sok időbe telik, amíg a központi szerver (és minden aleggysége) megfizethető lesz egy átlagcsalád számára – és addig is kell valami, amiből profitot termelhetnek a PC-gyártók.

Erdős Márton ■



Online Spotlight szolgáltatás: a legtöbb hírcsatorna ingyenes



Mini PC vs. Mac mini

Világok harca

Eddig, ha valaki csak bele akart kóstolni a számítógépes világba, nem igazán akadt más választása, mint megtanulni gépe működését és elveszni az operációs rendszerek, vírusirtók és meghajtóprogramok dzsungelében. Az Apple Mac mini az új reménysugár, amely talán változtat ezen az áldatlan állapotban.

A Macintosh számítógépek kevésbé ismertek Európában – és különösen régiókban –, furcsa módon mégis számos – negatív – tévhit él róluk a köztudatban. A többnyire kép- és kiadványszerkesztésre, illetve egyéb, általában a médiához kapcsolódó professzionális feladatra használt Maceket leszámítva, kevés lehet fel az országban eme, a PC-vel inkompatibilis számítógépből. A PC ezzel szemben széles körben elterjedt, jól ismertek az előnyei és természetesen a hátrányai is.

Vásárnapi szörfösök

Hazánkban PC-t vásárolni roppant egyszerű, legalábbis elsőre annak látszik. Rengeteg kisebb-nagyobb számítógép-szaküzlet várja, hogy betérjen a vásárló, aki persze csak egy jól működő, „általános célra szánt” gépet szeretne. Am szinte biztosra vehető, hogy a hazavitt gép nem szolgál majd teljes megelégedésére. A legtöbb bosszúság előre nem látott hardverhibából, esetleg valamelyik hardverelem rossz megválasztásából, néhan az elégtelen induló szoftvercsomagból ered. De semmi baj, a PC-t kedvünkre bő-

vithetjük, fejleszthetjük, akár százazteket is költhetünk havonta a tökéletesítésére. Ebbé a fejlesztési „dugóhúzóba” a szoftver- és hardverfejlesztők igyekeznek is behajszolni a felhasználókat: a legújabb programok csak a legújabb hardvereken futnak jól, és a legújabb hardveres szolgáltatások is csak a legfrissebb szoftverrel használhatók ki.

A bővítéssel is hasonló a helyzet. A PC-hez ezerféle kiegészítőt vásárolhatunk, amelyek nagy rugalmasságot és mozgásteret adnak, ám gondot okozhat az alkatrészek nem megfelelő kompatibilitása, ráadásul – szükség esetén – a garanciát is többfelé kell érvényesítenünk. Az előre összeszerelt PC-k egyik legnagyobb gondja mégis az, hogy szinte lehetetlen azonnal használatba vehető, kész megoldást találni. A szerencsésebb helyzetben lévő angol egyszerűen „out-of-the-box experience”-nek hívja az ideális helyzetet, vagyis a frissen megvett gép azonnali (alkatrészszerelés, telepítés és „driverkergetés” nélküli) használatba vételét. Sok szaküzletben ugyan összeszerelik a gépet, sőt még operációs rendszert is telepítenek rá, ám az egyéb felhasználói progra-

mokat már nekünk kell „összevádaszunk” a számítástechnikai lapok lemez mellékleteiről vagy az internetről.

Csendélet almával

A Mac mini szakított a bevett Apple-recepttel, miszerint a gépeit kizárólag kompletten, monitorral együtt értékesíti. Ennek (is) köszönhetően az ára egészen barátságos, a legkisebb Mac mini alig kerül többé 100 ezer forintnál. Ebben az alapgépben lassabb, 1,25 GHz-es G4-es CPU, 256 MB DDR333-as RAM, 40 GB-os merevlemez, integrált 32 MB-os és tévékimenetes ATI Radeon 9200 VGA-vezérlő, LAN, hangchip, modem, USB 2.0 és Firewire 1394a interfészek, valamint egy DVD-olvasó/CD-író található. Ez az összeállítás tökéletesen elegendő általános felhasználásra, ám komolyabb multimédiás feladatokra már nem alkalmas.

Egy nagyobb változat is készült a Mac miniből, ami – a némileg magasabb vételárért cserébe – gyorsabb, 1,42 GHz-es G4 processzort és 80 GB-os merevlemez tartalmaz. Emellett számos bővítményt rendelhetünk az alapgéphez, így például DVD-íróra válthatunk, növelhetjük a memória kapacitását, továbbá WiFi- és Bluetooth-csatolót is kérhetünk mini számítógépünkbe. A kiegészítő lehetőségek közül talán a memóriabővítés a legfontosabb, mivel az előre telepített OS X operációs rendszer nagyobb terhelés alatt komolyan lelassulhat a 256 MB-nyi rendszermemóriával.

A Mac mini designja közelíti a tökélethez – a mindössze 16×16×5 cm-es doboz letisztult, elegáns és távolról sem hasonlít egy nagy, csúnya, szürke PC-re. A zajjal sem lesz senkinek gondja, a Mac mini szinte teljesen hangtalan, egyedül talán az optikai meghajtó zajos kisé működés közben. A gép további

■ A MAC MINI SZÍVE

A Mac miniben egy, az x86-os PC-kkel minden szempontból inkompatibilis CPU dolgozik. A negyedik generációs PowerPC G4-es modell kisebbik verziója 1,25 GHz-en működik, ami megközelítően egy 2 GHz-es Intel Pentium modellnek felel meg, míg a gyorsabb, 1,42 GHz-es nagyjából a 2,4-es P4 sebességét hozza. A G4 is tartalmaz egy, a Pentium SSE kiegészítéséhez hasonló, 128 bites vektoregységet, amelyet az Apple Velocity Engine-nek nevez (de AltiVec-ként is ismert). Egy G4-es alapú gép ugyan nem tudja natívan futtatni az x86-os programokat, szükség esetén Linux telepíthető rá, és léteznek x86-os virtuális PC-emulátorok is OS X alá.

előnye – amivel csak nagyon kevés PC veszi fel a versenyt – a már említett „out-of-the-box experience” tökéletes kivitelezése. Egy Mac mini üzembe helyezése nem nehezebb, mint egy hifikomponensé. A dobozából kiemelve és a szükséges perifériákat csatlakoztatva (monitor, billentyű, egér, LAN-kábel stb.) azonnal üzemképes. Bekapcsolás után rögtön az előre telepített OS X jelentkezik be, amelyben a szövegszerkesztőn kívül videó-, kép- és zenelejátszó, -szerkesztő, webböngésző és e-mail klijent találunk. Ez az iLife programcsomag.

PC tradíció

Természetesen utánajártunk annak is, hogy az általunk mindennapi felhasználásra kiválóan minősített, 512 MB-nyi memóriával megpakolt nagyobbik Mac mini – 181 900 forintos – áráért milyen PC-t tudunk összeállítani ugyanezre a feladatkörre.

A méret kérdése rögtön gondokhoz vezetett: csakis VIA miniITX-re alapozva építhetünk volna a Mac minit megközelítő méretű egységet, ám a rendszer teljesítménye gyenge lett volna. A következő lépcsőfokot a barebone PC képviseli, ami már designos, nem is túl nagy, mégis komplett PC, igaz, hangosabb és nagyobb, mint a Mac mini. Az általunk választott Shuttle SS56L viszonylag olcsónak számít a barebone-ok között. A SiS661FX chipkészletes alaplapon minden fontosabb vezérlő adott, így a LAN, az USB 2.0, a FireWire és a hacsatornás hangkártya is. A fontosabb kivezetések az előlapon is megtalálhatók, ügyesen elrejtve, ám könnyen hozzáférhetően. A nagyjából 160 ezer forintos árba egy 2,8 GHz-es Celeron processzor, 512 MB RAM, 80 GB-os merevlemez és DVD-író is belefért. Természetesen a géphez Windows XP operációs rendszert is választottunk, hiszen ezzel együtt számít



Shuttle barebone minigép: azért ne tessék még a PC-t

komplett megoldásnak a konfiguráció. Még arra is futotta, hogy 128 MB-os ATI Radeon 9550-esre cseréljük az alaplap VGA-vezérlőt.

Fej-fej mellett

Mivel kevés olyan tesztprogram létezik, amelyik mindkét rendszeren elfut, ráadásul a valós igénybevételt tükrözi, táblázatba rendezett számok helyett inkább a saját tapasztalatainkról számolunk be.

A gépek nyers erejét tekintve a PC kerül ki győztesként, ami a jobb VGA-kártyának és a némileg erősebb CPU-nak köszönhető. Bővíthetőségben már nem egyértelmű a helyzet, főként, hogy USB 2.0-n és FireWire-en keresztül szinte bármilyen egyéb hardvert kapcsolhatunk mindkét géphez. Tény, hogy a barebone-okban több elem könnyebben cserélhető. Design, méret és zaj kérdésében egyértelműen a Mac mini nyer – kicsi, gyönyörű és hangtalan. A mindennapos használatkor egy kezdő számára a legfontosabb tényező, hogy a gép legyen „átlátszó”, akár egy célhardver (fel-

tehetően kevesen tudják, hogy milyen belső elektronika és beágyazott szoftver működik hifijükben), és minden feladatot könnyedén, különösebb hozzáértés nélkül el lehessen végezni vele. Ebben pedig hatalmas előnye van a Mac mininek, amely a dobozából kivéve azonnal működik. Nem kell kodekekkel, hardverillesztőkkel, beállításokkal foglalkozni, ami egy PC esetében elkerülhetetlen.

A Windows XP-t és az OS X Tigert nem ebben a cikkben mértük össze, de laikusok véleménye, tapasztalata szerint egyértelműen barátságosabb, kezeesebb az OS X, mint az XP, ami szintén lényeges egy kezdő felhasználónál.

Tapasztalatok

A mindennapos használat során a Mac mini számos kellemes meglepetéssel szolgált. Az operációs rendszere egyszerűen használható, ráadásul már első indításkor megtalálhatunk minden fontosabb programot, alkalmazást. Webezésre, levelezésre, hálzilag készített dokumentumaink, videóink, zenéink és képeink szerkesztésére, nézegetésére, tárolására és archiválására kiválóan alkalmas, vagyis tökéletesen kielégíti egy átlagos felhasználó minden igényét. Teszi mindezt csendben, kis helyen, egyszerűen és elfogadható sebességgel – ezzel pedig még egy csodásan formatervezett, jól megépített barebone PC-nek is nehéz versenyre kelnie. Mindazonáltal egy hasonló árú PC valamivel gyorsabb, ráadásul még játékra is használható.

Az egyelőre nem várható, hogy az Apple olcsó gépe megingatja a PC pozícióját, ám a Mac mini kiváló példa arra, hogy lehet az egyértelmű célcsoportnak szóló letisztult „célhardver” készíteni, ami éppen ezért várhatóan sikertermék lesz.

Erős Márton ■



Mac Mini: átlagos felhasználók álomgépe

Felsőkategóriás számítógépházak tesztje

Luxusvillák

Egyre többen nem elégednek meg a középkategóriás példányok által nyújtott szolgáltatásokkal. Vannak, akik az extravagáns külsőt részesítik előnyben (ám még nem mernek belépni a modderek táborába), vannak, akiket az ötletes extrák vonzanak, és olyanok is, akiket mindkettő. Ha a szándékaik komolyak, tesztünk résztvevőit nekik találták ki!

A gyártók nagy örömmel állnak az igényes vásárlók – illetve pénz-tárcájuk – rendelkezésére, egyre szélesebb választékot kínálnak a meghökkenetöbbször meghökkenetöbbször típusokból. A felsőkategóriás házak szerencsére ma már nem abban különböznek olcsóbb társaiktól, hogy világító ventilátorok, UFO-motívumok (azért erről az Alienware véleménye eltér) vagy krómzott rácsok díszítik. A kategória előnye, hogy már nem kell választani a szomszédpukasztó külső, a könnyű szerelhetőség és a kiváló hűtés között, mindent megkapunk egyetlen termékben! Csak győzzük kifizetni...

Mindent a szemnek

A gyártók, ha látványról van szó, nem bíznak semmit a véletlenre, néhány cég sajnos kissé el is vetette a sulykot, így az extravagancia a használhatóság rovására megy. A másik véglet a végtelenül puritán külső, amelyet a tizenkét verseny-

zöböl csak a Chieftec BA-01B-BB és az Antec Sonata képviselt.

Felsőkategóriában egyértelműen az alumínium alapanyag a nyerő, szinte mindegyik ház részben vagy teljesen ebből a könnyű fémből készült. Az Antec P160 nem titkoltan a nappali dísz akart lenni, a kis méret és a feltűnően elegáns megjelenés is erre utal. A legextrémebb külsővel az ASUS rukkolt elő, a szerkesztőségben is a Vento 3600-ra voltak legtöbbször kíváncsiak, ami a futurisztikus megjelenése miatt egyáltalán nem meglepő. A szokásos téglates alakot távolról sem ismerő forma és az élénk piros festés már önmagában sem utolsó látvány, azonban a ház akkor van igazán elemében, ha áramot is kap, ugyanis az orr alsó részében élvilágított plexilapok találhatók, amelyek sci-fi űrhajóvá alakítják az ASUS büszkeségét.

Természetesen a többi gyártó is megpróbálta felhívni magára a figyelmet. A Casetek 1020-2A IQ Eye kiöltői például egy nagyméretű, kör alakú LCD panelt alkalmaztak a ház ajtajára, amely izlésesen simul az amúgy teljesen puritán környezetbe. A kijelző nem csupán látványelem, nyolc ventilátort képes szabályozni, mutatja a fordulatszámokat, a dátumot és az időt, a három termoszenzor által mért hőmérsékletet, valamint a HDD műveleteket. Az ötlet kiváló, a kör peremén található nyomógombok azonban lehetnének valamivel jobb minőségűek is.

A Thermaltake rutinosan húz le több bőrt ugyanarról a témáról, hiszen egy jól bejárattott belsőt ruház fel újabb és újabb külsővel, így mindenki megtalálja a neki

tetsző példányt. A Shark fekete, agresszív karakterei mellett a mostanában nem túl jól csengő Tsunami Dream lágy, ezüstös vonalai is elérhetőek, a Gyűrűk ura-mániát pedig az új belsővel és külsővel rendelkező Kandalf szériával próbálják meglovagolni – enyhén értelmetlen, de látványos design segítségével. Ezt pedig rögtön le is másolták – apróbb igazítással – Armor néven.

Lemez-telenítve

Az oldallap kialakítása az egyik legfontosabb tényező a szerelhetőség megítélésénél, hiszen minden bütykölés során le kell szedni, majd vissza is kell helyezni, így nem mindegy, mennyit kell harcolni a pontatlan illesztésekkel vagy ötletesnek gondolt, de a gyakorlatban csak bosszúságot okozó



ASUS Vento 3600: futurisztikus külső

rögzítési rendszerekkel. A plexi ablak még mindig nem halt ki, de már szerencsére kisebb sebességben van az egyéb figyelemfelkeltő megoldásokkal szemben.

Az ASUS Vento 3600 ezen a téren is felülmúlja társait, az oldalán található, csaphoz hasonló retesz elforgatásakor az ajtó magától nyílik, így viszonylag könnyen leszerelhető, ám a visszahelyezés valóságos rémálom: az illesztési problémáknak és a helytelenül tervezett zárnak köszönhetően ennyire nehezen visszakereshető oldallappal még soha nem találkozunk! A Vento 3600 csak azoknak való, akik szinte soha semmit nem szerelnek át a gépükben. Az Antec P160 sem hétköznapi rendszerrel próbálja kikerülni a csavarhasználatot: két kar elforgatása után könnyen leszedhető és visszahelyezhető a ház fala. A többi gyártó hagyományos, általában jól működő módszert alkalmaz termékeinél.



Thermaltake Kandalf: modularitás kívülről

Sajnos az alumínium nem a legalkalmasabb anyag számítógépházak készítésére. Az acélhoz képest ugyan könnyebb, ami jó szállíthatóságot biztosít, azonban jobban is hajlik, ami az oldallap rögzítését nehezíti és a stabilitást is csökkenti. Ebből a szempontból meglepetés volt az Antec P160, amely „komoly megpróbáltatások közepette” is igen masszívnak bizonyult. A titka az 1,2 mm vastag alumíniumlemez, ami igen vastagnak számít, hiszen a többi háznál 0,7 mm-es lemezeket használnak, egyedül a Kandalf és az Armor közelíti meg 1 mm-es vastagsággal. A P160 mindezek ellenére a mezőny legkönnyebb tagja. Valószínűleg nem okoz meglepetést, hogy a Chieftec 19 kilós monstruma bizonyult a legmasszívabb háznak, másodikként pedig a Casetek IQ Eye futott be.

Homlokzatok

A termék arculatát leginkább a számítógépház előlapja határozza meg, nem véletlen, hogy ezen a téren találkoztunk a legnagyobb különbségekkel.

■ A LEGJOBBAK

A Cooler Master Stacker mindent tud, amire egy földi halandónak szüksége lehet. Kiváló hűtés, variálható elrendezés, igényes kialakítás, nagyszerű újítások és a jellegzetes Cooler Master design – az evolúció jelenlegi csúcsa.

Az Antec P160 szolid, ezüstös eleganciája a konzervatívabb felhasználók figyelmét is felkeltheti. Mindemellett kényelmesen lehet szerelni és a tervezői gondoltak a zajcsökkentésre és a porszűrésre is – ezért lett a tesztelő ajánlata.

Az ASUS Vento 3600 – szokás szerint – különlegességgel készült. A meghajtókat elrejtő ajtó felfelé nyílik, mégpedig igen nagy sebességgel, a csillogóra fényezett tetőn kénytelen lassulni – hosszútávon ez csúnya karcolásokat idézhet elő. A „motorháztető” sajnos nem egy masszív alkotás. Az előlapi kivezetéseket a ház közepén, alul találjuk meg, ami nem túl szerencsés választás, mivel igencsak nehéz hozzáférni.

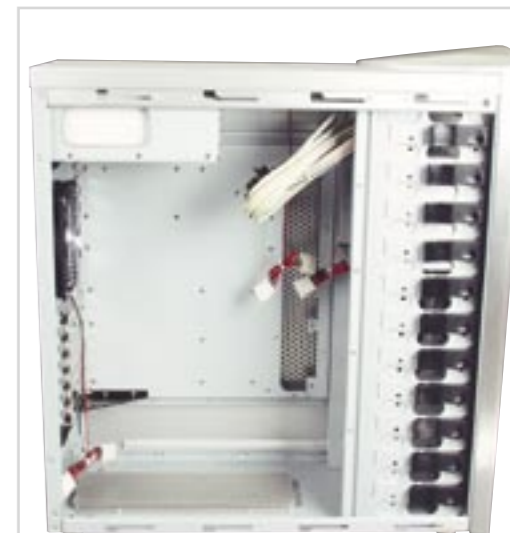
Az USB/FireWire/audio panel a Casetek IQ Eye-nál és a Thermaltake Tsunami Dream-nél a tetőre, egy felhajtható fedőlap alá került, ami csak abban az esetben szerencsés, ha a földön tartjuk a számítógépet. Az Antec P160 más utakon jár: az előlap legtetőjén, egy forgatható „csövön” található az összes kivezetés, valamint a Power és a Reset gomb is. Legjobban azonban a Cooler Master Stacker előlapi egysége vívta ki elismerésünket.



AeroCool AeroEngine: ötletes megoldások és egyedi külső

Furcsa jelenség a számítógéppiacon, hogy míg a közép- és felsőkategóriás házak többsége még véletlenül sem fehér, addig a legtöbb optikai meghajtó továbbra sem kapható fekete vagy ezüst színben, következésképpen ajtóval kell eltakarni a ház színvilágától elütő meghajtó egységeket. Ezen a téren alternatív utat jár a Nitro AX és az Antec P160 is: az úgynevezett stealth drive használatával. A beszerelt meghajtó elé ekkor egy gyárilag szállított előlap is kerül, amelyen keresztül zökkenőmentesen használható a meghajtó, de a takarólapnak köszönhetően a ház esztétikus marad.

A felsőkategóriás házaknál nagy divat az ajtó alkalmazása, ám az esetek több-



Cooler Master Stacker: modularitás belülről

ségében az csak látványelemként szolgál, használata inkább kellemetlen percek okoz. Az AeroCool AeroEngine, valamint a Thermaltake Kandalf és Armor erre gondolva leszedhető „nyílászáróval” érkezik. Az már más kérdés, hogy hogyan mutatnak ajtó nélkül...

Belső értékek

Minden ház extrák sokaságával próbálja felhívni magára a figyelmet. A bővítő-kártyák rögzítésénél például a gyártók meghagyták a csavar rögzítés lehetőségét,



Thermaltake Kandalf: közepén nyilván az Egy gyűrűvel



Casetek IQ Eye: sokoldalú vezérlőpanel

Gyártó	Cooler Master	Thermaltake	Thermaltake	Antec	Thermaltake	APLUS	Casetek	Chieftec	Thermaltake	AeroCool	Antec	ASUS
Típus	Stacker	Kandalf	Armor	P160	Tsunami Dream	Nitro AX	IQ Eye	BA-01B-BB	Shark	AeroEngine	Sonata	Vento 3600
Beszállító	Expert	Aqua	Aqua	Senerit	Cédrus	Flash-Point	Kelly-Tech	Kelly-Tech	Cédrus	Flash-Point	Senerit	ASUS
Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	37 000	60 750	54 000	45 000	38 750	38 800	45 000	33900*	34 500	30 000	32500*	35 900
Értékelés	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Végeredmény	94	93	93	90	90	89	89	88	88	85	85	72
Ár/érték arány	jó	gyenge	gyenge	közepes	jó	jó	közepes	jó	jó	kiváló	kiváló	közepes
Szerelhetőség, belső kialakítás (40%)	95	93	93	93	92	92	92	89	94	88	86	70
Szellőzés, hűstechnikai lehetőségek (30%)	98	98	98	83	90	89	90	95	85	85	84	65
Tervezés, kialakítás igényessége (15%)	90	85	85	90	87	87	85	90	85	85	90	65
Megjelenés, látvány (15%)	90	94	94	98	89	86	85	72	80	78	80	100
Műszaki adatok												
5,25 hüvelykes egységek	7	9**	9**	4	4	5	5	6	5	5	3	4
3,5 hüvelykes egységek (külső / belső)	1 / 3	6**	6**	2 / 4	2 / 5	2 / 5	2 / 3	2 / 8	2 / 5	2 / 5	2 / 3	1 / 3
Elülső ventilátorhely/ méret [mm]	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 80	○	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 80
Hátulsi ventilátorhely/ méret [mm]	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 120	1 / 92	1 / 120	1 / 120	2 / 80	1 / 120	1 / 120
Oldalsó ventilátorhely/ méret [mm]	○	○	○	○	1 / 92	○	2 / 92	5 / 92	○	1 / 80	○	○
Kiegészítő ventilátorhely/ méret [mm]	1 / 80 tetején	1 / 92 tetején	1 / 92 tetején	○	○	fanduct az oldalán	1 / 80, felső	1 / 120 táp fölött	○	○	○	fanduct az oldallapon
Méret [mm]	584×227×536	530×220×560	530×220×560	517×206×500	495×210×478	540×205×488	558×219×477	540×205×652	540×205×500	522×205×430	425×207×464	627×308×527
Tömeg [kg]	14,7	10,1	7,5	5,23	5,6	10,5	13,7	19	6,8	10,4	8,3	14

* tápegységgel szerelve **variálható

í nagy szerencse, mert a csavarmentes reteszek eléggé kiábrándítóak. Kellemes meglepetés volt a Cooler Master Stacker és az Antec P160, amelyekben thumb-screw-k (csavarhúzó nem igénylő, kézzel betekerhető csavarok) segítségével szoríthatjuk a kártyákat a házhoz, ami kényelmes és biztonságos megoldásnak számít. A csavarhúzó elfelejtethetjük, a meghajtók rögzítésétől a ventilátorok beszereléséig minden intézhető kézzel.



Thermaltake Tsunami Dream: duplán nyíló ajtó a könnyű szerelhetőségért

A szerelhetőséget nagyban növeli a kizsedhető alaplaptálcá, ami főleg a régebbi idők nagytornyaira volt jellemző, ám szerencsére még ma is találkozhatunk e funkcióval a Nitro AX, az Antec P160, az AeroCool AeroEngine és a Thermaltake Shark esetében. Majdnem mindegyik házhoz jár porszűrő, sajnos azonban nem mindig megfelelő. A Cooler Master Stacker, az Antec Sonata és P160, valamint a Thermaltake házak ebből a szempontból

jónak nevezhetők, de tökéletesen kialakított és elhelyezett szűrőrendszerrel még nem találkoztunk.

A meghajtók rögzítéséhez már régóta nem szükséges csavar, a 90 fokkal elforgatott keret is komfortosabbá tette a szerelést. A Cooler Master Stacker megjelenésével azonban izgalmas variációs játékká vált a meghajtó beszerelése, a módszert a Thermaltake sikeresen másolta le Kandalf és Armor szériájával. A szóban forgó házak előlapja tetőtől talpig 5,25 hüvelykes rekeszből áll, amelyek szabadon variálhatók, a kialakításuknak és a

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

Előző számunk tesztjével teljesen megegyezően jártunk el e hónapban is. Legnagyobb súllyal a szerelhetőséget pontoztuk, ahol a rögzítési módokat, a kábelek rendezettségét, a belső letisztultságot és a zajszintet csökkentő megoldásokat díjaztuk.

Szintén létfontosságú a megfelelő szellőzés és hűtés, ahol a ventilátorhelyek számát, méretét és elhelyezkedését vizsgáltuk. Előnyt jelentett a házhoz adott ventilátor és tisztítható porszűrő.

A kialakítás pontszámába főként a ház elemeinek megbízható, masszív kivitele és pontos illeszkedése, valamint a ventilátorrácsok kialakítása számított. Plusz pontot ért az előlapi kivezetések logikus elhelyezése.

A szépség továbbra is szubjektív – ezért is kapta a legkisebb súlyt az összpontszámában –, de a fényezés minősége és a felhasznált műanyag mennyisége kézzelfogható osztályozási lehetőséget nyújtott számunkra.

mellékelt alkatrészeknek köszönhetően pedig 3,5-es meghajtók is rögzíthetők. Ráadásul három egységenként egy-egy 12 centis ventilátor is felszerelhető, amellyel a meghajtókat halkán és nagyon hatásosan lehet hűteni. Az összes rekesz szabadon variálható, így a Cooler Master Stacker hat USB-portot kínáló előlapi panelje lehet a ház tetején, de akár a legalján is. A Thermaltake a legalsó 5,25 hüvelykes egység helyére egy kis fiókot épített, fő-

ként papírtokos CD-k (driver lemezek) tárolására, amelyet Accessory box névre keresztelt. A meghajtók rögzítéséhez szinte mindegyik háznál találtunk gumis rezgécscillapítót.

A Cooler Master Stacker hírnevét – kiváló felépítése mellett – az első ATX/BTX hibridként is öregbíti. Ugyanezt a



Antec Sonata: minden ventilátor-rácsnak így kellene kinézni

funkciót másolja a Thermaltake Armor és Kandalf család, tehát kiegészítők megvásárlásával – elméletileg – BTX-essé fejleszthető a rendszer. Gyakorlatilag ezek a házak soha nem adhatnak otthont teljes értékű BTX-es rendszernek, mivel az új szabvány sokkal jobban eltér az ATX-től, minthogy azt egyszerű átalakítással reprodukálni lehetne.

Hűsítő

A felsőkategóriás versenyzőknél talán nem is érdemes a legjobb szellőzésről beszélni – mindegyik modell megfelelő hűtést nyújt a legtúlzesebb rendszerhez is (még ha a kapott ventilátorokat esetenként érdemes is némi plusz befektetéssel halkabbra cserélni). A Casetek IQ Eye a szokásos „casetekes” variálhatóságot nyújtja öt ventilátor segítségével, a Cooler Master Stacker, valamint a Thermaltake Kandalf és Armor esetében pedig a nagyfokú modularitás segít az optimális hűtés kialakításában. Egyedül a Nitro AX kínál fanductot (légtölcsér a gépház oldalán, a processzor hidegen tartásához) is. A 120 mm átmérőjű tölcser egyszerűen telitalálat, ötletes kialakításának köszönhetően minden irányba elmozdítható, így bármilyen alaplap esetén pontosan a CPU fölé vezethető a levegő. Az Antec Sonata ugyan „csak” két 12 hüvelykes ventilátorral dolgozik, ezeket azonban közvetlenül a tápegység szabályozza. Az AeroCool AeroEngine esetében pedig az előlapi panelen állítható a hűtők fordulatszáma egy potméter segítségével.

■ SZUBJEKTÍV

Az ATX szabvány már kényelmetlenül szűkült, erre utal a Cooler Master és a Thermaltake (a vevők körében sikert aratott) kitérés kísérlete is. A BTX továbbra sem akar „begyűrűzni”, ATX fronton pedig már nem várható nagy újdonság, az árak folyamatosan csökkennek, így ma már tényleg nem számít sznobnak az, aki a felsőkategória szereplői közül választ magának számítógéphez – egyszerűen csak igényes és maximalista.

A rácsok kialakítása továbbra is központi kérdés, hiszen hiába a halk ventilátor, ha a rossz rács szélzajt kelt. A Thermaltake házak közül egyedül a Shark kínál kifogásolhatatlan rácsot, de a többi gyártó sem remekelt: egyedül az Antecet illeti dicséret, a Sonatát és a P160-asat is kiválóan tervezték meg ebből a szempontból.

Tapasztalatok

A felsőkategória ma már nem csupán a formatervezésről szól, de ez nem azt jelenti, hogy a gyártók ne vetnének be újabb és újabb látványelemeket a vásárlók megnyerése érdekében. Jó példa erre az ASUS Vento 3600, amely lenyűgöző, eredeti és egyedül, ám belseje már csak közepes minősítést kaphat, a szerelhetősége pedig egyszerűen csapnivaló. A többi háznak mind külsejével, mind szolgáltatásával meg voltunk elégedve, mindegyik tartogatott kellemes extrákat.

Rábay Andor ■



Teszt: olcsó tintasugaras nyomtatók

Dokumentált értékek

Vagy a forint értékelődött fel jelentősen, vagy a nyomtatók fejlődtek sokat, de ma már harmincezer forintért akár olyan készülékeket is kapunk, amelyben van memóriakártya-olvasó, CD-t is felcímkéz, esetleg fotónyomtatásra is alkalmas. Ezek a szolgáltatások nemrég csak a közép-, illetve felsőkategóriára voltak jellemzők, mára viszont a legolcsóbb modelleket is felruházták egyikkel-másikkal.

A közhiedelem szerint az olcsó nyomtatóból mindent kispórolnak, teljesen műanyagból van és alig bír ki egy évet. Mára ezek az állítások idejüket múlták. Az erős konkurenciaharcban a gyártók egymásra licitálnak, ennél fogva egyre többet tudnak az állítólagos „low end” masinák. Széles körben ismert az is, hogy a készülékeket önköltségi áron (vagy az alatt) árulják – inkább a festékkazetta eladásokból profitálnak. Ám az alacsony árak másik összetevője a sorozatnagyság. A régebben a gyártóktól hemzsező tintasugaras piac teljes mértékben letisztult, csupán négyen vannak a világon: Canon, Epson, HP és Lexmark – két japán és két amerikai cég. (A szabadalommal az európai Olivetti is rendelkezik, de az már leállt a tintasugaras nyomtatók gyártásával – egy-két faxkészülékük használja még a technológiát.)



Canon IP 3000: a tinták külön-külön, átlátszó kannácskákban

A négy óriás harca – a fogyasztók öröme – jobbnál jobb megoldásokat és alacsonyabbnál alacsonyabb árakat eredményez.

Canon

A cég vezette be a PIXMA nevet, amelyről a reklám alapján sokaknak egy téglalakú nyomtató ugrik be, a két kisebb, IP1500 és IP2000 azonban „hagyományosabb” kón-

A LEGJOBBAK

A pontozás alapján a Canon PIXMA IP3000-es gép került az első helyre, mögötte ért célba a HP deskjet 6540-es modellje. A legjobb vétel címre láthatatlanban a Lexmark Z515-ös és a Canon PIXMA IP1500-as volt a legesélyesebb, végül ez utóbbi érdemelte ki.

A tesztelő ajánlata egy olyan gép, amely a szívemhez nőtt. A mezőnyben volt miből válogatni, a C86 adta a legjobb nyomtatminőséget, a HP deskjet 6540 volt a leggyorsabb, viszont én a mindentudó HP photosmart 7760-ast emelem ki ezzel a címmel. Pontozhatatlan – ebben a kategóriában – az a tudás, amivel a készülék rendelkezik. Az is igaz, hogy sok minden még nincs benne – az ára viszont 30 ezer forint alatt van, ezt is figyelembe kell venni, amikor mohón még többet várunk el tőle. Nekem így is tetszett, több képet nyomtattam ki anélkül, hogy a számítógépet el kellett volna indítani: elég volt a fényképezőgépem és ez a nyomtató, hogy a régi Polaroid gépeket utánozzam, azoknál fényévnivel jobb minőségben.



Canon IP 3000: direct print

töst kapott. Festékkazetták is a klasszikus fekete és háromszínű felosztású, azaz nem színenként külön csomagolt kialakításúak, csak az IP3000-ben lötyög szeparált tankokban a festék. Itt viszont átlátszó kannákban van, így egyszerű szemrevételezéssel megállapíthatjuk, hogy hányadán állunk az egyes festékekkel.

Az IP3000-es gép már igazi PIXMA-s külsőt kapott, dicséret illeti a formatervezőt: egyszerű forma, minden környezetben mutatós, a fedelek könnyen papírtartókká nyitogathatók. A készülék ára a teszt ideje alatt süllyedt a kritikus harmincezer forint alá, így örömmel szorítottunk neki helyet a többi gép között – és az élen végzett.

A Canon a direct print funkció élharcosa, így a legnagyobb gépen elől is találunk egy USB-csatlakozót fényképezőgépünk-

nek. Ha a fotómasina is ismeri ezt a funkciót, máris indulhat a nyomtatás. Az IP3000-hez CD-nyomtatást segítő adagolót is csomagoltak, amelybe többféle CD vagy DVD helyezhető. A behelyezett típusról a készülék automatikusan megkapja a szükséges információt, aminek alapján a géphez adott vagy más kedvenc programunk segítségével meg tudjuk festeni a nyomtatható felületű CD vagy DVD korongokat. Az IP3000 remek képminőséggel dolgozott, ráadásul a mezőny második leggyorsabb nyomtatójának bizonyult, mindössze hajszálnyival elmaradva a HP 6540-től.

Epson

A piezo technológiájú nyomtatók gyártásával foglalkozó Epson vezette be elsőként a CD korongok nyomtatását, amelyet azóta is annyira favorizál, hogy mindkét kis gép alkalmas rá. A fejek nem cserélhetők a nyomtatókban, hiszen a készülék teljes élettartamáig bírják – hacsak nem szárítjuk bele a festéket. A festékek színenként külön kis kannácskákban vannak a vizsgált típusokban, amelyek sajnos nem átlátszóak, de így is gazdaságosan cserélhetők.

A színmenyiség verseny közepette a C86-os a maga négytintás fejével készítette a legjobb nyomtatásokat a vizsgált környezetben (iroda és fotó), azaz mondhatni ez a legjobb képminőségű általános célú nyomtató. Sebességére már nem lehet annyira büszke, emiatt csúszott a középmezőnybe a pontozásos értékelésnél.

A Photo R200-ast fotók nyomtatására élezték ki, ezért hatféle tinta dolgozik benne. Ennek megfelelően is teljesített, az irodai nyomtatónál tehát nem igazán volt otthon – fotónyomtatók között viszont bizton az élen végzett volna. Sebességben és szolgáltatásokban (fotópapír-adagoló, felhasználói programok) jobb, mint a kistestvére, ám az irodai feladatoknál tapasztalt képminősége miatt a pontozásnál mégis mögé csúszott.

Hewlett Packard

A tintasugaras nyomtatásban nagy múltú cég négy készülékkel is képviseltette magát a versenyben. Két termék érkezett a deskjet kategóriából és kettő a photosmart családból. Az előbbieket inkább irodai felhasználásra szánt készülékek, az utóbbiak pedig az otthoni fotónyomtatással hozhatók szoros kapcsolatba. A fotónyomtató feladatkör meg is látszik mindkét utóbbi modellen: egy-egy kártyaolvasó egységet kaptak, ahonnan tetszőleges válogatásban és számban nyomtathatjuk a tárolt képeinket. LCD kijelzőt is ta-

■ SZUBJEKTÍV

A legolcsóbb nyomtatókat keresve húztuk meg bruttó harmincezer forintnál a felső határt. Számomra kellemes meglepetés volt, hogy ebbe az árba mi minden fér bele. A vizsgált 11 nyomtatóból egy tízezer alatt megvehető, míg további négy ára húszezer forint alatt van. Persze az ár meghatározásának ebben a piaci szegmensben sok egyéb tényezője is van, mint az önköltség. Ezután következett a teszt. A korábbi gépekhez képest ezek mint ha gyorsabbak és ügyesebbek lettek volna. Láthatóan letisztult a technológia, mára már mindent optimalizált a nagy négyes fogat, és a tervezők azt tesznek le az asztalra, amit a

piaci igények alapján a marketing szakemberek megkívnának. Nem gond egy plusz lapadagoló vagy kijelző, esetleg egy újabb USB-port. Széles a szolgáltatásválaszték. Persze nem tudjuk, hogy meddig él ez a termékcsoport ily vidám virágzásban. Jönnek az egyre olcsóbb színes lézernyomtatók, a tintások gyilkosai. Mivel azonban azok ára belátható időn belül nem fog harmincezer forint alá csúszni, van létjogosultsága ezeknek a masináknak, főleg azok körében, akik nem nyomtatnak napi egy-két oldalnál többet.



Epson R 200: bal oldalt az USB-csatlakozás, középen a CD/DVD-fogadó



HP Deskjet 6540: noteszgépünkkel előlről is megtámadhatjuk a nyomtatót

■ HOGYAN TESZTELTÜNK?

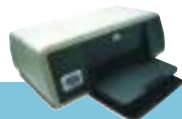
A sebesség méréséhez elsőként egy átlagos levéloldal nyomtatási idejét mértük a napi munkánál használt normál (tehát nem a leggyorsabb vázlat) módban. Ezután megmértük egy bonyolult irodai dokumentum (vegyesen kép és szöveg) nyomtatási idejét normál papíron, alap minőségben. Ezután jött két különböző kép nyomtatásának az időmérése, amihez szintén normál papírt használtunk, hiszen a fényes papírra készített extra felbontású nyomtatónál az elkészülési idők olyannyira nagyok, hogy nem is érdekes azokat mérni – ilyenkor a nyomtatminőség az érdekes.

A minőségi vizsgálatnál irodai és fotóminőségre bontottuk a tesztet. Az irodai minőséget a különféle méretű betűk helyes előállítására, a fekete háttéren színes szöveg megjelenítésére, a vonalas rajzolásra, a színhűségre, az oldalon található kisebb képek minőségére és a színátmenetek folytonosságára adta ki.

A fotónyomtatásban a tesztkép részleteinek valóságáig visszaadását ellenőriztük: az emberi bőr színét, a sötétebb területek kontrasztosságát, a fémes tárgyak jellegzetes becsillanását, a szövetmintázat pontos visszaadását és végül a másik tesztképünk komplex értékelését osztályoztuk. A két minőség együttese adta a végső pontszámot.

A szolgáltatások értékelésénél az extra hardverelemeket, például CD-adagolót, fotópapír-adagolót, második lapadagolót, előlő USB-csatlakozót, PictBridge illesztőt értékeltük. Ugyanitt díjaztuk a géppel csomagolt programokat és az automatikus fejbeállítását.

Az összesített eredményben a sebességet 20, a nyomtatminőséget 25, a szolgáltatásokat 25 és végül az üzemeltetés költségét 30 százalékos súllyal szerepeltettük. A súlyozás illetően megállapításával reméljük, hogy sikerült eltalálnunk az átlag felhasználó (ha létezik egyáltalán ilyen) szempontjait.



Gyártó	Canon	HP	HP	HP	HP	Epson	Epson	Canon	Canon	Lexmark	Lexmark
Típus	IP-3000	deskjet 6540	photosmart 7760	deskjet 5740	photosmart 7450	C86	Photo R200	IP-2000	IP-1500	Z815	Z515
Beküldő	Canon Magyarország	HP Magyarország	HP Magyarország	HP Magyarország	HP Magyarország	Epson	HP Magyarország	Canon Magyarország	Canon Magyarország	CEEMark	CEEMark
Info	www.canon.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.epson.hu	www.epson.hu	www.canon.hu	www.canon.hu	www.lexmark.hu	www.lexmark.hu
Ár, bruttó [Ft]	29 990	29 990	29 990	21 990	24 990	25 990	27 990	20 000	13 000	15 990	9 990
Garancia [év]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Értékelés	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Összesítés	98	92	88	86	86	82	81	80	71	71	58
Ár/teljesítmény arány	közepes	gyenge	gyenge	jó	közepes	gyenge	gyenge	jó	kiváló	jó	kiváló
Sebesség (20%)	99	100	86	90	80	76	91	92	91	81	50
Nyomatminőség (25%)	94	91	78	91	97	100	75	88	59	50	81
Szolgáltatások (25%)	100	77	97	63	77	63	73	70	63	60	50
Üzemeltetés (30%)	100	99	89	99	89	85	85	75	75	90	50
Fekete / színes patron kapacitása [lap]	420 / 360	800 / 450	450 / 400	800 / 450	450 / 400	1350 / 420	477 / 430	140 / 140	140 / 140	475 / 450	205 / 140
Fekete / színes patron ára [Ft]	2425 / 7275	6790 / 7700	4910 / 8180	6790 / 7700	4910 / 8180	8990 / 12290	2665 / 13325	1800 / 3875	1800 / 3875	6290 / 7490	3990 / 4990
Lapköltség papír nélkül, fekete, 5% fedettség [Ft/lap]	5,8	8,5	10,9	8,5	10,9	6,7	5,6	12,9	12,9	13,2	19,5
Lapköltség papír nélkül, színes, színenként 5% fedettség [Ft/lap]	20,2	17,1	20,5	17,1	20,5	29,3	31,0	27,7	27,7	16,6	35,6
Műszaki adatok											
Színkezelési technológia	Microfine Droplet 2 pl	PhotoREt III vagy IV	PhotoREt IV	PhotoREt III vagy IV	PhotoREt IV	Epson Micro Piezo, Epson UMD (4 pl)	Epson Micro Piezo, Epson UMD (3 pl)	Microfine Droplet 2 pl	Microfine Droplet 2 pl	Precision Photo	○
Felbontás [pont/hüvelyk]	n. a.	1200 x 1200	1200 x 1200	1200 x 1200	1200 x 1200	2880 x 1440	2880 x 1440	n. a.	n. a.	2400 x 1200	2400 x 1200
- optimalizálással [pont / hüvelyk]	4800 x 1200	4800 x 1200	4800 x 1200	4800 x 1200	4800 x 1200	5760 x 1440	5760 x 1440	4800 x 1200	4800 x 1200	4800 x 1200	4800 x 1200
Fekete sebesség (max.) [lap/perc]	22	30	21 *	26	12	22	15	20	18	20	12
Színes sebesség (max.) [lap/perc]	15	20	12	18	12	12	15	14	13	14	7
Színrendszer (színek, fejek száma)	1fej, 4 szín	2 fej, 4/6 szín	2 fej, 4/6 szín	2 fej, 4/6 szín	2 fej, 4/6 szín	1 fej, 4 szín	1 fej, 6 szín	2 fej, 4 szín	2 fej, 4 szín	2 fej, 4/6 szín	2 fej, 4 szín
Külön tartály minden színnek	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
Lapadagoló [lap]	150 + 150	150	100 + 25 foto	100	100	120	120	150 + 150	100	100	100
Csatoló	USB, direct print USB	USB 2.0 (opc. Ethernet, WiFi)	USB, direct print USB	USB 2.0	USB 2.0	párhuzamos, USB 1.1	USB 1.1	USB, direct print USB	USB	USB 1.1	USB 1.1
Teljesítményfelvétel (készlet / nyomtatás) [W]	0,5 / 15	5 / 63	5 / 45	5 / 40	2 / 66	4,4 / 19	- / 12	2 / 11	1 / 8	n. a.	n. a.
Méret (szélességxmagasság) [mm]	418 x 286 x 170	450 x 367 x 114	452 x 176 x 374	450 x 214 x 160	475 x 220 x 155	460 x 437 x 308	462 x 263 x 196	418 x 260 x 169	416 x 207 x 165	440 x 230 x 152	404 x 216 x 135
Tömeg [kg]	6,5	6,0	6,3	3,3	3,3	4,2	5,2	4,4	2,9	2,2	1,8
Extra hardver	CD / DVD feltét	opcionális lapadagoló, opcionális lapfordító	színes LCD, kártyaolvasó, fotópapíradagoló	○	kártyaolvasó, fotó-papíradagoló	CD / DVD feltét	CD / DVD feltét	○	○	○	○
Szoftverek	Easy-alkalmazás-csomag	HP Photo printing	HP-alkalmazás-csomag	HP Photo printing	HP-alkalmazás-csomag	Epson-alkalmazás-csomag	Epson-alkalmazás-csomag	Easy-alkalmazás-csomag	Easy-alkalmazás-csomag	○	○
Mérési eredmények											
Egyoldalas levél nyomtatási ideje [s]	15,5	14,3	41,5	21,2	26,6	48,2	32,6	16,8	13,5	23,0	47,2
Színfutás tesztoldal nyomtatási ideje [s]	33,4	29,2	54,4	54,5	74,0	79,6	45,5	53,4	62,9	78,1	108,7
Prezentációs oldal nyomtatási ideje [s]	29,0	28,3	51,6	50,0	73,0	72,4	43,4	48,3	52,2	70,4	153,6
Fotó1 nyomtatási ideje [s]	28,5	26,0	46,5	42,9	67,7	64,4	40,8	39,8	50,5	67,6	142,6
Fotó2 nyomtatási ideje [s]	22,2	25,4	45,4	44,1	72,8	63,4	38,6	40,4	45,6	63,1	142,2

*speciális patronnal

lálunk mindkettőn, ám míg a kisebbik modellel monokróm kijelzője gyakorlatilag semmit sem ér, addig a 7760-as tetszőleges szögbe dönthető színes LCD-je kiválóan ellátja feladatát. A kijelzőn megjelenített menü segítségével böngészhetünk a memóriakártyán és választhatunk a különféle képműveletek között, egyszerűen a képernyőkhöz szokott embereknek. A kisebbik gépen a képek kiválogatása az index lap alapján végezhető el. A nyolcezer forintos különbség ebben a kategóriában igen nagy, de a két gép közötti használati érték is hasonlóan nagy különbséget mutat. A HP deskjet 5740 csak teszi a dolgát – a maga egyszerűségében. Egyetlen extrája, hogy telepítésekor a reklámlap a nyomtató előtt szemlélődő felé érkezik – szokatlanul figyelmes megoldás –, bár a lap nem igazán informatív.

■ A TESZTLABOR TIPPJEI

A tintasugaras nyomtatók esetében jogos az a kérés (tanács, utasítás), hogy a gépet előbb kapcsoljuk ki, csak utána áramtalanítsuk. Ha a nyomtató a fejeket nem teszi vissza parkoló pozícióba, akkor azok igen hamar beszáradhatnak, amin csak a csere segít.

Az első tevékenységünk legyen a fejbeállítás – ellenkező esetben képeink életlennek, avagy színhibássá válhatnak. A beállítást minden patroncsere után célszerű megtenni. Egyes gépek automatikusan elvégzik azzal, hogy kinyomtatnak egy szőnyegmintát – amit menet közben ellenőriz a gép. A hagyományos módszer esetében humán receptort használ a nyomtató, azaz nekünk kell megállapítani és beírni a speciális ábrák alapján, hogy melyik beállítás a legjobb.

Az irodai célra szánt gépek is alkalmasak lehetnek fotók kinyomtatására, ezt támasztja alá a négy- vagy hatszínes tintarendszerük. Mindenesetre a tervezők inkább a sebességre helyezték a hangsúlyt. A HP deskjet 6540-es egy kivétellel minden kategóriában a leggyorsabb eredményt adta, egyedül a szövegnyomtatásban tudta legyőzni a Canon IP1500-as. Ezt a gépet irodákba is lehet ajánlani, hiszen havi 5000 lap elkészítésére tervezték. A deskjetek üzemeltetési költsége a mezőny egyik legalacsonyabbja, mindössze egyetlen ponttal maradtak le a Canon IP3000 lapköltsége mögött.

Lexmark

A Lexmark modelljei viszonylag szerények, mind festékkazetta-, mind nyomtatóválasztékuk elmarad a versenytársakétól. Az

általunk kijelölt kategóriában két gépet kinnáltak fel tesztelésre, a Z515-ös modellt és a Z815-öst. A kisebbik a mezőny legolcsóbbika a maga tízezer forint alatti árával, a drágább modell a harmadik legolcsóbb.

A gyár az 1200 dpi-s nyomtatófejeire, illetve festékkazettáira építi a nyomtatóit; a kazettákon kétféle fúvókát használnak: 3 pikoliterest a finomabb rajzolatoknál és egy 10 pikoliterest a nagy felületek festékekkel történő bevonásához. A nyomtatókat magyar leírással, magyar nyelvű, sőt magyarul beszélő meghajtóprogrammal szállítják. A tervezők tudatosan olyan piacra készültek, ahol megszokott, hogy a felhasználónak mindent lépésről lépésre kell elmagyarázni, felkészülve arra, hogy még életében nem használt nyomtatót. Ennek megfelelően a telepítéskor és a használat során is ábrákkal



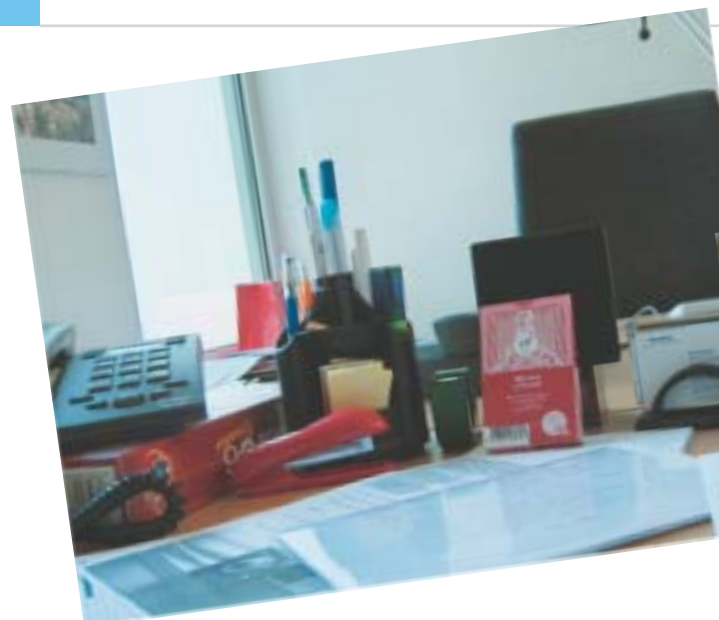
Lexmark: a kétféle méretű fúvóka 480-szoros nagyításban – 3 és 10 pikoliteres cseppekhez

és szövegekkel segíti a nyomtatni vágyót – sőt, „Megoldásközpontot” is telepít gépünkre. Aki lusta elolvasni a nyomtatáskor megjelenő ablakot, azzal kellemes női hang tudatja, ha elkezdődött, illetve befejeződött a nyomtatás. (Amikor a kisasszonyt megújunk, egy kattintással kikapcsolhatjuk.)

A Z515-ös igen komótosan dolgozott – ennyi pénzért még siessen is? –, ebben látott meg leginkább az ár, a nyomatminőségen már nem. Az extrák hiánya szintén az alacsony árral magyarázható. A nagyobbik testvér már egy kicsit gyorsabb volt és többet tudott, ám a nyomatminőségével nem voltunk elégedettek, mivel csak a fotók készítésében jeleskedett, ám elhanyagolta az irodai nyomtatás készítését.

Krizsán György ■

➔ KIEGÉSZÍTÉS A WWW.CHIP.HU-N



Próbaképek: megvilágítási változatok



CHIP-körkép: kisméretű fényképezőgépek

Nagy tudású apróságok

Életbevágóan fontos a kisméretű fényképezőgépek gyártóinak, hogy túlszárnyalják a mobiltelefonok fotózási szolgáltatásait. Körképünkben az általános tulajdonságokon túl erre figyeltünk: miért érdemes kis fényképezőgépet venni egy hasonló árú mobiltelefon helyett?

Bármilyen fájdalmas a fényképezőgép-gyártóknak, de az egyszerű, vagy más szóval a belépő szintű kategória megszűnőben van – vagy talán már meg is szűnt. A mobiltelefonok gyártóinak ugyanis nagyon fontos csáberőlehetőség a fényképező és videofelvétel képességek növelése. De ezt a – végül is csak – mellékfunkciót nem elégíthetik ki igazán magas szinten, többek között a költségek miatt

sem. A gyártók növelik ugyan a képpontszámot, és digitális, sőt esetenként optikai nagyítást, memóriakártyát alkalmaznak, de hát a mobiltelefon alapvetően a fülhöz és a szájhoz kapcsolódik, nem a szemhez.

A lélektani határ az 5 millió képpont. Ennyiből ugyanis bőven kijön egy 200 pont/hüvelykes finomságú, színes A4-es nyomat, és pont erre alkalmas a legtöbb otthoni felhasználásra szánt fényképprinter is. (A felbontás itt a kép tulajdonsága, nem a nyomtatóé.) Ezért szerintünk mostantól kezdődően egy fényképezőgép jobb, ha legalább 5 megapixeles, egyébként le fogják körözni a mobiltelefonok. És legyen benne szóra érdemes optika, mert a fix fókuszu, rizs- vagy sárgaborsószem nagyságú lencsét tízmillió számra ontják a telefongyártó automaták, ám azok képminősége bizony hogy még némi kívánnivalót maga után. Végül pedig tartson tovább, mint egy év, a mobilt ugyanis mindenképpen cserélni kell évente, mert vagy elromlik, vagy jobb körökből kinézik miatta az embert.

Canon Digital IXUS 40

Az IXUS 40-esnek nincs „óriási” képernyője, de ezt az optikai kereső és a nagyobb gépeknél megszokott kezelési ké-



FinePix 610: a függőleges kialakítás előnyei. Megfigyelendő a négy változó működésű gomb az adat-LCD alatt

nyelem pótolja. A gép fémházas, vagy legalábbis fém burkolatú, mégis nyugodtabban vágnánk zsebre, ha vastagabb üveglap védené az LCD-t, ahogy az FX7-nél vagy a mju mininél, mert így egyes agresszív kulcsok vagy pénzérmék árthatnak neki. Szellemes viszont, hogy maga a

» HARDVER » CHIP-KÖRKÉP: KISMÉRETŰ FÉNYKÉPEZŐGÉPEK



Ígényes hobbi fényképezők					
Gyártó	Canon	Fujifilm	Kodak	Olympus	Panasonic
Típus	Digital IXUS 40	FinePix F610	EasyShare LS755	mju mini digital S	Lumix FX7
Beküldő	DigitCam Kft.	DigitCam Kft.	Digitáltechnika	Olympus Hungary	Panasonic Magyarország
Információ	www.digitcam.hu	www.digitcam.hu	www.dit.hu	www.olympus.hu	www.panasonic.hu
Végfelhasználói ár [Ft]	87 500	71 000	99 990	84 990	90 000
Műszaki jellemzők					
Képpontszám (valódi, érzékelőméret) [mpx; mm]	4,0 CCD; 5,8x4,3	6,0 SuperCCD HR; 7,6x5,7	5,0 CCD; 5,8x4,3	5,0 CCD; 5,8x4,3	5,0 CCD; 7,2x5,3
Objektív [kisfilmes egyenért.]	f2,8-4,9; 35 – 105 mm	f2,8-4,9; 35-105 mm	f2,8-4,7; 36 – 108 mm	f3,5-4,9; 35 – 70 mm	f2,8-5,2; 38 – 114 mm
Zoom (optikai/digitális)	3x / 4x	3x / 4x	3x / 5x	2x / 4x	3x / 2x
Legnagyobb képméret, képfarmátum	2272x1704, JPG	2848x2136 (4048x3040, interp.), JPG	2592x1944, JPG	2560x1920, JPG	2592x1944, JPG
Automatikus élességállítás	többmezős automata, közép, segédfény	többmezős automata, közép, segédfény	többmezős, közép, segédfény	többmezős, közép, segédfény	többmezős, közép, segédfény
Kézi élességállítás	●	●	●	nincs	●
Programozott beállítások	8-féle (Spec.: víz alatti)	4-féle	15-féle (spec.: tévéképernyő, doku.)	15-féle	10-féle
Időtartomány [s]	15 – 1/1500	3 – 1/2000	15 – 1/2000	1/2-1/1000	8 – 1/2000
ISO érzékenység	auto, 50, 100, 200, 400	auto, 160, 200, 400, 800	auto, 80, 100, 200, 400	auto, 64, 100, 200, 400	auto, 80, 100, 200, 400
Sorozatfelvétel	●	●	●	●	●
Optikai kereső	○	●	○	○	○
Képernyő [méret, pixelszám]	2,0" 118k LCD	1,8", 134k, LCD	2,6", 207k, élénk LCD	1,8", 134k, élénk LCD	2,5" 114k, LCD
Külső vakucsatlakozás	○	○	○	○	○
Memória / memóriakártya	○ / SD/MMC	○ / xD	32MB / xD	○ / xD	○ / SD
Fehéregyensúly	auto, 5 helyzet, kézi	auto, 7 helyzet	auto, 6 helyzet, kézi	auto, 4 helyzet	auto, 5 helyzet
Önkioldó [s]	2 / 10	2 / 10	10	10	2 / 10
Videofelvétel max. mérete [pixel/képkocka/s], formátuma	640x480/30 MOV	640x480/30 AVI	640x480/12,5 vagy 320x240/30 MOV	320x240/15 MPG	„640x480/30 MPG”
Hangfelvétel	●	●	●	●	●
Effektek, szerkesztés	elforgatás, FF, szépia, színhangsúlyok	kivágás, forgatás	szépia, FF, elforgatás, kivágás	kivágás, forgatás, szépia, FF	szépia, FF, elforgatás, kivágás
Akkumulátor	saját Li-ion	saját Li-ion	saját Li-ion	saját Li-ion	saját Li-ion
Csatoló	USB 1.1, videó	USB 1.1	USB 2 (lassú), videó	USB 1.1	USB 2.0 (gyors), videó
Méret [mm]	86x53x21	93x72x31	95x61,5x25	95x56x28	94x50x24
Tömeg (üzemi) [g]	150	195	170,5	115	153
Extra szoftver	ZoomBrowser, PhotoStitch, Arc-Soft, meghajtók	FinePix Viewer, ImageMixer, USB-meghajtók	EasyShare csomag	Camedia Master képekezelő	képfeldolgozó és USB szoftver

domború Canon felirat szolgál kapaszkodóul az előlapon. Általában a Canon négyszögletes alakja (a lekerekítések megválasztása) jobban tetszett nekünk, mint a Panasonice.

Ami lényegesebb, hogy a képek jók, főleg a színek és a felbontás tekintetében. Mindig nagy élmény, hogy egy ilyen kis gép mennyire szép felvételeket készít: az autofókusz fürge és pontos. Némi szívár-

ványosság azért tapasztalható a nagy fényességkülönbségű kontúrok mentén, és a 400 ISO-s felvételeknél is erősen ügyelni kell a téma világosságára a zaj miatt. Az is lehetséges, hogy a „célretegnek”



Olympus mju: az ember-gép interfész kialakulása



Tanfolyam: variációk gombelrendezésre (Olympus mju S, Panasonic FX7, Canon IXUS 40, Kodak LS755)



Olympus mju: bezárt állapotban körkörös a (fröccsenő víz elleni) védelem

nem hiányzik az expozíciós adatok (idő, rekesz) kiírása, mindenesetre nekünk szokatlan volt.

Fujifilm FinePix F610

Az F610-es nem új típus, ez legelőször a méretén látszik meg. A gép függőleges kialakítású, ami lehetővé tette, hogy két LCD kerülhessen a hátlapjára. Az egyik a 45 mm-es átlójú képnéző, a másik pedig a Fujifilm sajátos kék színében háttérvilágított monokróm állapotjelző és beállító képernyőcske, alatta négy, változó funkciójú gombbal. Ha egyszer megszokjuk a plusz LCD-t, minden további gépről hiányoljuk majd, pedig csak a legfelső kategóriájú „komoly” gépeken fogunk vele újra találkozni. A sajátos kialakítású és elhelyezésű gombok ellenére az F610-es kezelése egyszerű és szemléletes.

A 6 megapixeles SuperCCD HR érzékelője azonos a Fujifilm S3 Pro-éval. A Fuji-féle SuperCCD egyrészt 45 fokos elforgatott hálóban tartalmazza cellákat, másrészt minden cellához két CCD-elem tartozik, ezért a gyártó sokszor kétszeres képpontszámot közöl. Az F610 esetében mégis dicséretesen szerény, 6 millió effektív pixelt adnak meg. A SuperCCD-s érzékelők árnyalatátfogása nagyobb, továbbá a legkisebb érzékenyséjük is 160 ISO. A 800-as ISO értéknél azonban már négy cella ad ki egy képpontot, tehát a képpontszám a negyedére esik vissza – viszont a kép még mindig nem (nagyon) zajos!

A gép éles, színhű képeket készít, meglátszik az 1 millió pixeltöbblet! Rádásul gyorsan működik, sajnos az akku terhére, tehát mindenképpen vegyünk hozzá mási-

kat. Egyébként az F610 megbízható, kitarító (fémburkolatú!) útitárs, kár, hogy a Fuji már nem gyártja.

Panasonic Lumix FX7

Az irányzatalakító már 2004-ben 5 megapixeles volt, 63 milliméteres LCD-vel és optikai képstabilizátorral – először a világon egy ekkorai gépben. Mindezt a Panasonic jól ismert mikrolencsés CCD-je és a Leica optika egészíti ki olyan fényképezővé, amelyet az iparág erejét megfeszítve próbál utánozni, vagy egyéb szolgáltatásokkal meghaladni.

A Panasonic formatervezői mindent elkövettek, hogy a fémburkolatú, kártyacsomag méretű – és alakú! – FX7-est fényképezőgépként lehessen használni. Kezelőszerveinek elhelyezése és elrendezése a nagyobb gépekének megfelelő. Ebben az esetben a kis súly indokolja a képstabilizálást, nem a magas nagyítás – 15 dekagrammot nehezebb biztosan célra tartani, mint 60-at vagy 80-at. A használat során kiderül, hogy a nagy LCD nem minden, lehetne több képpontja és fogyaszthatna kicsit kevesebbet. Viszont az eredmény, az elkészült kép bizonyítja, hogy apró eszköz is lehet „nagy”: az előre programozott beállításokban kifogástalan felvételeket készíthetünk az FX7-tel a legtöbb helyzetben.

Olympus mju mini digital S

Egymillió képpontot ér az S betű, ennyivel, meg az élénkebb LCD-vel több a készülék az első mju mini digitálnál. Az analóg és digitális Olympus mju gépeket kifejezetten a gyengébb nem számára tervezték, ezért kicsik, gyönyörűek – és tartósak: fémházasak. A cseppmentesség azonban csak zárt állapotban érvényesül.

A digital S esetében egyenesen csodálatra méltó, hogy hogyan fért el ilyen kis helyen a félrehúzódozó lencsefedél, a tekintélyes méretű akkumulátor, az xD kártyafoglalat és az ezen a gépen óriásnak tűnő, 1,8 hüvelykes LCD. A mju mini forma szempontjából is rendkívül kreatív. A módváltó forgatógomb elhelyezése egyedülálló és jó, emellett ügyesen használták ki a csuklópánt felerősítő szemét fogantyúnak.

Fotózásban az Olympus névéhez méltó a mju mini digital. Sok mindent kapott

nagyobb testvéreitől, például az autofókusz-segédfényt. Nem is vártuk el a teljes kézi állítást, de a gép azért kiírhatná az expozíciós adatokat – ha már a valósidejű hisztogram ki-be kapcsolható.

Aki ajándékba kapja a gépet, talán nem is gondol arra, hogy a menürendszer is azonos a sokkal magasabb presztízsű gépekével. Az $5,8 \times 4,3$ milliméterre zsúfoltt 5,4 millió érzékelő miatt a digital S 200-as ISO érzékenységnél meglehetősen zajos. 64 és 100 ISO érték mellett viszont a színhűség és a rajzolat megy szinte csodaszámba a méretekhez képest.

Kodak EasyShare LS755

Az otthoni fényképezők körében a Kodak vezette be az óriási képernyőt, az LS755 hátoldalát is majdnem elfoglalja a finom rajzolatú és nagy fényerejű LCD.

Sajnos az LS755 kezelése sok szempontból eltér a jól bevált, sikeres EasyShare-szokványtól. A képernyőt a hátoldal közepére helyezték, így a két szélen rendkívül kevés hely jutott a gomboknak. A legrosszabbul éppen a fő kezelőszerv, a navi-gomb járt: bal oldalra került és nem fért el a szokásos, piros tetejű dudor. Elvileg egy billenthető, négy-szögletes gomb lenne, de a felhasználók némelyike a körmével kezdte piszkálni (kipróbáltuk!). Miután rengeteg funkció az amúgy is kissé nehézkes menüből érhető el, a navi-gomb hibája az egész készüléket bünteti. Így az LS755 sok előnyös tulajdonságát a kezelési tökéletlenségek bizony elrejtik.

Miközben az LS755 remek képminőségű fényképez, videofelvételek közben ritka kivételként használható az optikai zoomja, még elektronikusan



Olympus mju: egyetlen, tömített fedél alatt az akku, a kártya és az USB-csatlakozó

stabilizálja a képet. A kamerapiac haragját a 640×480 -as felbontásnál mindössze 12,5 képkocka/s-os sebességgel védi ki, de 320×240 -ben (webes célokra...) megadja a másodpercenkénti 30 képet.

Kenczler Mihály ■

A Tesztközpont adatbázisából

Dobogósaink

A CHIP Tesztközpontjában tetemes mennyiségű eszközt vizsgálunk havonta, s a tesztben szereplőket mindig sorba rendezzük és értékeljük. Alábbi összefoglaló táblázatainkban néhány tesztünk első három helyezettjét állítjuk fel képzeletbeli dobogónkra, illetve bemutatjuk a különdíjasokat is (színekkel jelölve). Az adott teszt idején aktuális árak természetesen csak tájékoztató jellegűek. Aki a teljes mezőnyre kíváncsi – mert lehet, hogy szempontjai eltérőek a miénktől –, szerezze be azt a számot, amelyben teljes terjedelmében olvashatja a tesztet.



DVD-olvasók													CHIP 2005. 06.		
Sorrend	Gyártó	Típus	Névleges olvasási sebességek (DVD/CD) [szorzó]	DVD-RAM olvasása	Pufferméret [kB]	Audio Cache	Accurate Stream	C2 hibajavítás	Bruttó ár [Ft]	Pont	DVD-olvasás 55%	CD-olvasás 35%	Programok, kiegészítők 10%		
1.	ASUS	DVD-E616P2	16/48	-	512	+	+	+	6600	95	99	86	100		
2.	LG	GDR-8163B	16/52	+	256	+	+	+	6450	89	83	94	100		
3.	Samsung	TS-H352A	16/48	+	512	-	+	+	6500	88	85	88	100		
5.	TEAC	DV-516G	16/48	-	254	+	+	+	5250	79	85	93	0		

Középkategóriás számítógépek													CHIP 2005. 06.		
Sorrend	Gyártó	Típus	5,25 hüvelykes egységek	3,5 hüvelykes egységek (külső/belső)	Elülső ventilátorhely/méret [mm]	Hátulós ventilátorhely/méret [mm]	Bruttó ár [Ft]	Pont	Szerelhetőség, belső kialakítás 40%	Szellőzés, hűtőtechnikai lehetőségek 30%	Tervezés, kialakítás igényessége 15%	Megjelenés, látvány 15%			
1.	Casetek	CK-1021-5A	5	2 / 3	1 / 80	1 / 92	29 300	96	98	100	90	90			
2.	Chieftec	LCX-03-B-AW-OP	4	2 / 6	1 / 92	1 / 120	26 250	93	95	93	98	80			
3.	APLus	X-Blizzard	5	1 / 4	1 / 80	1 / 92	29 990	92	98	100	90	60			
4.	Cooler Master	Centurion 5	5	1 / 4	1 / 80	1 / 120	15 000	85	90	75	80	95			
5.	Antec	SLK3000B	4	2 / 5	1 / 120	1 / 120	15 550	83	90	75	80	80			

nForce4 chipes alaplakok														CHIP 2005. 05.		
Sorrend	Gyártó	Típus	Lapka-készlet	PCIe x16/PCIe x1/PCIe x4	PATA/SATA csatlakozók	USB hátlapon/alaplapon	Fire Wire	Soros/párhuzamos port	Bruttó ár [Ft]	Pont	Szolgáltatások 40%	Teljesítmény 30%	Extrák 15%	Tuningolhatóság 15%		
1.	DFI	LanPartyUT nF4 SLI-D	nF4 SLI	2/2/1/1	2/4	6/4	+	1/0	48 000	98	96	99	97	100		
2.	ASUS	A8N-SLI	nF4 SLI	2/3/2/0	2/4	4/6	+	1/1	38 000	96	95	96	96	96		
3.	MSI	K8N Diamond	nF4 SLI	2/3/0/0	2/6	4/6	+	1/1	56 000	96	98	92	96	96		
5.	Foxconn	WinFast NF4UK 8AA-8EKRS	nF4 Ultra	1/4/2/0	2/4	4/4	+	1/1	30 900	94	93	97	94	88		



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

Csúcsprocesszorok													CHIP 2005. 05.		
Sorrend	Gyártó	Típus	Valódi processorsebesség [MHz]	Órajel-szorzó [x]	L1 adat-cache mérete [kB]	L2 cache mérete [kB]	Processzor-oldali sín sávszélessége [GB/s]	Memóriasín elméleti sávszélessége [GB/s]	Memória időzítése [ciklus]	Tájékoztató bruttó ár [Ft]	Pont	3D-s teljesítmény 40%	Multimédia-teljesítmény 40%	Fogyasztás, melegedés 20%	
1.	AMD	Athlon 64 FX-55	1203,1-2612	6-13	64	1024	8 (1 GHz HT sín)	6,4	2-2-2-5	200 000	97	99	95	95	
2.	Intel	Pentium 4 Extreme Edition 3,73 GHz	3752,3	14	16	2048	8,5	8,5	4-4-4-12	230 000	95	94	99	88	
3.	AMD	Athlon 64 4000+	1004-2411,1	5-12	64	1024	8 (1 GHz HT sín)	6,4	2-2-2-5	130 000	94	96	92	96	

A3-as színes lézernyomtatók													CHIP 2005. 03.		
Sorrend	Gyártó	Típus	Lapméret	Felbontás [pont/hüvelyk x pont/hüvelyk]	A4 nyomtató sebesség (ff/szines) [lap/perc]	A3 nyomtató sebesség (ff/szines) [lap/perc]	Kétoldalas nyomtatás	Bruttó ár [Ft]	Pont	Nyomatási sebesség 20%	Nyomatási minőség 30%	Szolgáltatások 25%	Lapköltség 25%		
1.	OKI	C9500dn	A3+ (328 x 1200)	1200 x 1200	37 / 30	20 / 16	van	2 000 000	89	97	94	100	67		
2.	Xerox	Phaser 7750 DN	A3+ (305 x 1200)	1200 x 1200	35 / 35	17 / 17	van	1 623 750	88	98	94	86	75		
3.	HP	Color LaserJet 9500mfp	A3	600 x 600	24 / 24	12 / 12	van	3 607 450	87	61	92	100	87		
4.	HP	Color LaserJet 5550hdn	A3	600 x 600	28 / 28	14 / 14	van	1 757 700	85	75	100	91	67		
7.	Konica Minolta	magicolor 7300	A3+	600 x 600 x 4	21 / 21	10 / 10	opcionális	901 625	66	50	83	68	57		

2004-2005-ös nagytesztjeink – kategóriák szerint

Kategória	Téma	Lapszám	Kategória	Téma	Lapszám	Kategória	Téma	Lapszám					
Alaplap	AMD Athlon 64-es alaplapok	2004. 03.	FX5900XT VGA-tuning	2004. 06.	Noteszgép	Centrino alapú noteszgépek	2005. 02.						
	Duál processzoros alaplapok	2004. 01.	Grafikus chipkészletek	2004. 02.		Könnyű noteszgépek	2004. 09.						
	i915-ös alaplapok	2004. 11.	nVidia GeForce 6800GT	2004. 11.		Noteszgépek – alsóház	2004. 03.						
	Intel i865PE chipkészletes alaplapok	2004. 05.	Új generációs videokártyák	2004. 08.		Noteszgépek – felsőház	2004. 04.						
Beolvasó	nForce4 chipes alaplapok	2005. 05.	Hálózati eszköz	54 Mb/s-os WLAN eszközök	2004. 01.	Nyomtató	A3-as színes lézernyomtatók	2005. 04.					
				ADSL routerek	2004. 09.		Fotópapírok nyomtatókhoz	2004. 07.					
DVD	16x-os DVD-írók	2004. 11.	Hang	Hangkártyák	2004. 04.	PC	Hordozható fotónyomtatók	2004. 10.					
	Asztali DVD-felvevők	2004. 06.		Hangrendszerek (6.1-7.1)	2005. 02.		Multifunkciós nyomtatók	2004. 08.					
Fotó-Videó	DivX-képes asztali DVD-lejátszók	2004. 04.	Kellék	Akkumulátorok	2004. 09.	Színes lézernyomtatók	Tintasugaras nyomtatók 40 000 Ft alatt	2004. 03.					
	DivX-lejátszók	2005. 03.		Akkumulátortöltők	2004. 11.		PC	Pici PC-k	2004. 05.				
	DVD-írók	2004. 09.		Ceruzaelemek	2004. 06.	Középkategóriás számítógépek		Középkategóriás számítógépek	2005. 06.				
	DVD-olvasók	2005. 06.		Fotópapírok nyomtatókhoz	2004. 07.		Pozicionáló	Házimozi kivetítők	2004. 12.				
Felsőkategóriás DVD-felvevők	2005. 06.	Merevlemez	Memória	Fotómemóriák	2004. 02.	Processzor		Digitalizáló táblák	2004. 10.				
Nyolcszoros DVD-írók	2004. 07.				USB memóriák		2004. 01.	Optikai egerek	2004. 02.				
Grafikus kártya	7 megapixeles fényképezőgépek	2005. 05.	Merevlemez	Merevlemez	Merevlemez 100 GB fölött	2005. 03.	Processzor	AMD Athlon 64 processzorok	2004. 09.				
	Családi fényképezőgépek	2004. 06.			Mobil	Mobil		Alapszintű mobilok	2004. 05.	Csúcsprocesszorok	2005. 05.		
	Fotómemóriák	2004. 02.						Monitor	Monitor	Kamerás mobilok	2004. 02.	Processzorok	2004. 07.
	Fotópapírok nyomtatókhoz	2004. 07.								Szünetmentes	Szünetmentes	Megapixel mobilok	2004. 09.
Hordozható fotónyomtatók	2004. 10.	Tápegység	Tápegység	19" CRT monitorok			2005. 04.					Új, alapszintű processzorok	2004. 12.
Memóriakártya-olvasók	2004. 01.			Tévé tuner	Tévé tuner	19" LCD monitorok	2004. 07.					Tápegységek 400 W-ig	2004. 10.
Mini DV-kamerák fényképezővel	2004. 03.					MP3	MP3	Kis választékú TFT-monitor	2005. 03.			Tápegységek 400 W felett	2004. 12.
								MP3	MP3	Tévé tuner monitorok	2004. 06.	Tévé tuner	2004. 02.
		MP3	MP3							ATI X800 Pro videokártyák	2004. 09.		



Korábbi CHIP-ek kaphatók:

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

TARTALOM

Bemutatók

Adobe Photoshop CS2
Képek kezelője

RAW- és DNG-formátumok
Nyers tökély?

Microsoft Visual Studio
2005 Express Edition
Sokoldalú társ
a fejlesztésben

DAZ Bryce 5.5
Látványos terepen

Windows XP Pro x64
Korai öröm

Symantec-újdonságok
Mr. Norton kémirtást
is vállal

Célkeresztben az Adobe?

Metróval a PDF ellen

■ A Microsoft már jó ideje nem titkolja a partnerei és a szoftvergyártók előtt, hogy egy új dokumentumkezelő technológiát kíván bevezetni. Az április végén megrendezett WinHEC konferencián mindenre fény derült. Bill Gates a nyitóbeszédében bemutatta cége még fejlesztési stádiumban lévő, *Metro* kódneven emlegetett új formátumát. Az oldalleíró nyelv az elhangzott magyarázatok fényében az Adobe PostScript és a PDF közvetlen ellenlábasának ígérkezik. Persze a technológia kézzelfogható megjelenésére még várunk kell, hiszen az a csak 2006-ban debütáló Longhorn része lesz.

A Microsoft közölte, hogy a Metro egy rögzített dokumentumformátum, amelyet beleágyaznak az új Windows megjelenítéséért felelős alrendszerébe, az Avalonba és az XAML-be (az Avalon XML jelölőnyelvébe). A Metro architektúra számos, a PDF-fel és az Adobe PostScript oldalleíró nyelvével kapcsolatos funkciót kínál majd, ideértve a szöveg és a képek a kijelzőn láttakhoz hű nyomtatását. Úgy tűnik, a Microsoft most gőzerővel azon van, hogy a nyomtatógéppel foglalkozó cégeket rábírja: készítsenek erre az új architektúrára (is) optimalizált vezérlőket.

Mielőtt ennek hallatára temetni kezdenék a PDF-et és a PostScriptet, érdemes figyelembe venni, hogy az Adobe e két terméke már igazi szoftveres platformokká nőtte ki magát az idők során – hivatásos tartalomkészítők, kiadók, vállalatok használják őket világszerte. Magyarán, nem

eszik olyan forrón a kását! Pillantsunk csak rá a hálózati nyomtatónkra: egészen biztosan rendelkezik PostScript fordítóval. A PDF megannyi professzionális kiadványkészítői munkafolyamat alapját képezi, sőt az Apple OS X Quartz Extreme grafikus motorjának egyik „támasztéka” (így persze a vadonatúj Tigeré is). A Microsoftnak várhatóan még sok-sok idejébe fog kerülni, hogy elfogadtassa a felhasználókkal a Metró, és még azelőtt, hogy a nyomtatógéppel arra fordítanák drága erőforrásaikat, hogy új nyomtatóvezérlőkkel foglalkozzanak. Egyébként az sem lenne túlonultul meglepő, ha ezek a hardvergyártók egyelőre nem vennék túl komolyan a Longhorn eme új funkcionalitását, hiszen mostanság már annyi változtatás történt az újgenerációs Windows képességválasztékát illetően (gondoljunk csak a WinFS-re), hogy célszerűbb megvárni a végső kiadást.

Csak úgy mellékesen: bár az Adobe PostScript és a nyomtatóvezérlők képviselik a lézernyomtató ágazat alapját, az OEM PostScript-eladások csak kis hányadát jelentik az Adobe bevételeinek. Például 2004-ben az Adobe 81,5 millió dolláros bevételt könyvelhetett el a vezérlőlicencként értékesítéséből, azonban ez mindössze 5 százalékát teszi ki a cég teljes bevételeinek.

Zárásképpen tehát annyit, hogy egy dolog kidolgozni egy új szabványt, viszont teljesen más azt széles körben elfogadtatni. Egyelőre ugyanis kérdéses, miért is akarna bárki egy alternatívát a jól bevált és milliók által használt PDF helyett. ■

BalaBit

ICSA minősítés a Zorpnak

■ Az ISCA Labs által kiadott minősítés tulajdonképpen ipari szabványnak számít: a megszerzése mára szinte kötelező feladat a biztonságtechnika területén tevékenykedő gyártóknak. Az 1996

termék, amely megszerezte ezt a rangos ajánlást, ráadásul egyből a legszigorúbb, nagyvállalati kategóriában. Másrészt a ZORP az egyetlen tűzfal a piacon, amelyet az ISCA alkalmazásszintű tűzfalként auditált.

A BalaBit hálózati tűzfalrendszere főként olyan közép- és nagyméretű vállalatoknak ajánlott, akik méretük és/vagy tevékenységük miatt különösen érzékenyek a biztonságra, ugyanakkor üzleti tevékenységük megköveteli az internetes szolgáltatások alkalmazását. Nem csoda, ha a vásárlók leginkább a pénzügyi- és a kormányzati szektorból, az elektronikus média, illetve a nyilvános webserverek üzemeltetői közül kerülnek ki.



Minősítés: Illés Márton (BalaBit) átveszi az oklevelet az ICSA Labs technológiai programmenedzserétől

óta működő magyar BalaBit fejlesztése az első olyan magyar

IBM

Tudásmenedzsmet Központ

■ Május legvégén adták át a Budapesti Műszaki Főiskola új épületét, ahol az IBM Magyarország támogatásával Intelligens Tudásmenedzsmet Innovációs Központ létesül. Az e-learning, az elektronikus oktatási formák és a

lődése. Az értékelés ma lényegében feleletválasztós, totószerű tesztekre épül, amelyek nem feltétlenül adnak megfelelő képet a valódi ismeretekről, ezért szükséges a tudás értékelésének fejlesztése. Az új központ elsőként egy két és fél éves



távtanulás egyre jobban terjednek, ezt azonban nem követi a tudás értékelésének hasonló mértékű fej-

projektet indít el, amelynek célja egy intelligens tudásértékelő rendszer fejlesztése.

A KIMSOFT júniusi ajánlata

Akción (amíg a készlet tart)		
Adobe Audition 1.5 for Win.	87 500,-	
Adobe Creative Suites 1.0 CE Premium	329 000,-	
Adobe PhotoShop 8.0 CS CE for Win32	189 000,-	
AutoCAD LT 2006 +		
MS Office 2003 SBE Hun	289 000,-	
CorelDRAW Graphics Suite 12 Spec.	97 800,-	
Macromedia WEB Tools MX (Flash MX Dreamweaver MX, Fireworks MX)	59 900,-	
MS Office 2003 SBS (magyar)	61 900,-	
Norton Antivirus 2005 Hun.	9 992,-	
Ulead Cool3D Studio	23 992,-	
Visual Studio .NET Pro (Lic. + CD)	172 400,-	
Szoftver újdonságainkból		
Adobe Creative Suites 2.0 Premium	368 400,-	
Adobe Photoshop CS 2 Intern. English	182 700,-	
FileMaker Professional 7.0	67 900,-	
Install Shield X Prof. v11.0	349 900,-	
MS Visual FoxPro 9.0 Prof. (License + CD)	117 400,-	
Panda Antivirus 2005 Titanium	8 480,-	
SuSE LINUX 9.3 Prof. Ed. (magyar)	15 992,-	
Ulead DVD MovieFactory 4.0 Disc Creator	25 900,- / 13 800,-	
Ulead VideoStudio 9 / Upgrade	25 900,- / 13 800,-	
Windows XP Pro x64 Ed. Eng. OEM	30 800,-	
VMWare Workstation 5.0 Win. (letölthető)	42 200,-	
Multimédia CD-ROM-ok		
Arcanum DVD könyvtár 1./2./3. (egyenként)	15 992,-	
Angol-magyar Ország nagyszótár	15 192,-	
Learn to Speak English 9.0 Deluxe Win32	11 992,-	
Encyclopaedia Britannica 2005 DVD	19 992,-	
KresztNEKED! (kresz-oktató)	4 792,-	
3D Home Architect Deluxe v6.0	17 900,-	
Adobe Acrobat 7 Std. /Up.	101 600,- / 34 000,-	
Adobe Acrobat 7 Prof. /Up.	161 400,- / 55 600,-	
Adobe Creative Suites 1.0 CE Premium	329 000,-	
Akadémiai MoBiMouse Plus (német is)	15 000,-	
Borland Delphi 2005 Prof. Upgrade	126 500,-	
FineReader Pro 7.0 Prof.	29 992,-	
Laplink Gold v12 Host/Remote for Win	29 900,-	
Macromedia Dreamweaver MX 2004	115 400,-	
Magix Audio Cleaning Lab 2005	5 592,-	
MathCAD 12 single International Win.	304 600,-	
MagyarOffice 2.0 Prof.	30 000,-	
MS FrontPage 2003 Hun.	44 400,-	
MS Office 2003 Hun. SBS (Akción)	61 900,-	
MS Visual BASIC .NET 2003 Std.	29 992,-	
MS SQL Server 2000 Developer Ed.	13 400,-	
MS Works Suite 2005	25 000,-	
Nero 6 (CD és DVD író program)	15 992,-	
Norton Ghost 9.0 / Upgrade	17 200,- / 12 900,-	
Norton SystemWorks 2005 / Upgr.	21 400,- / 13 200,-	
PaintShop Pro 9.0	31 200,-	
PDF Converter Professional 2.0	19 800,-	
PDF Transformer 1.0	10 400,-	
PL/SQL Developer 6.0 (Single user)	37 900,-	
Recognita Omnipage Pro 14	34 900,-	
SmartDRAW 7.0 Suite / Upgrade	60 900,- / 19 920,-	
TextPad 4.7 for Win32	7 200,-	
UltraEdit v11.0	9 400,-	
Visio 2003 Prof. /Upgr. (magyar)	111 900,- / 57 900,-	
Windows XP Home/Prof OEM	19 100,- / 30 800,-	
WinFax Pro 10 for Win/Up.	23 400,- / 14 200,-	

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

Macromedia Studio MX 2004 Special 153 900 Ft + áfa
Amíg a készlet tart!

KimSoft '99 Szoftverkereskedelmi Kft.
1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.

Telefon: 319-0219, 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760

Részletesebb ismertetőért, teljes árjegyzékért tekintse meg honlapunkat az Interneten: www.kimsoft.hu

Office 4

MEGJELENT!

LEGÁLIS SZOFTVER, REÁLIS ÁRON!

Szövegszerkesztő

Táblázatkezelő

Adatbáziskezelő

Képszerkesztő

Rajzoló

Prezentáció készítő

Fotóalbum

További információk és ingyenes próba verzió a

<http://www.ability.hu>

weboldalon!

RÖVID HÍREK

■ A Novell felvásárolta az Immunixot, mely az iparág egyik legjobb alkalmazásbiztonsági megoldásait készíti Linuxhoz. Az Immunix készítette Apparmor tehát Novell színeke bújik, továbbra is gondoskodik a Linux és az alkalmazások védelméről a külső és belső támadások, vírusok és rosszindulatú kódok ellen.

■ A Google kiadta népszerű asztali keresőprogramja vállalati verzióját. A Desktop Search for Enterprise az Office dokumentumokban, levelekben, zenefájlokban, üzenetküldő programok naplófájlaiban és a PDF-állományokban is képes kutatni. A szoftver integrálható a Lotus Notes-szal, kereshetünk vele a vállalati intraneten, és titkosítja az indexelt adatállományt.

■ Az október 24-28. között, Münchenben megrendezett SYSTEMS az informatikai és kommunikációtechnikai ágazat B2B üzletre, közép- és nagyvállalatokra, legjobb gyakorlati megoldásokra, valamint a középkelet-európai párbeszédre összpontosító szakvására.

Ez számunkra azért is fontos, mert a vásár tökéletesen megjeleníti a magyar exportörök fő tevékenységi köreit – az ország legfontosabb technológiai exporttermékei a szoftveriparból származnak.

■ Európában a Firefoxot az internetezők immár 14 százaléka használja, hazánkban viszont 22,6 százaléka (forrás: Xiti monitor). Mindeközben a Firefox 1.1-nek megjelent az előzetes próbaváltozata, melynek újdonsága, hogy a meglátogatott oldalak listáját és a teljes helyben tárolt tartalmat azonnal törölhetjük, valamint hogy a képek betöltésekor a fűleken a kép kicsinyített mása látható. Természetesen az eddig felismert hibákat is mind javították.

Microsoft

Nyílt Office-formátum?

■ A Microsoft bejelentette, hogy nemsokára újjára bocsátja új XML technológiáját, amely felváltja a jelenlegi Word, Excel és PowerPoint fájlformátumokat. A Microsoft Office Open XML-nek nevezett formátumok 2006 második felében az Office 12-vel debütálnak. A pozitívumok közé tartozik, hogy a beépített ZIP-tömörítés 50 százalékkal csökkenti a méretüket. Az új formátum automatikusan észlelni fogja, ha sérül, és összetevőkre darabolja a fájlt. A nem sérült részek megnyithatók maradnak. E fájlfeépítésből következően a potenciálisan veszélyes kódok könnyedén kiszűrhetők lesznek. Mivel a formátum XML-alapú, az Office együttműködési képességei jelentősen javulnak: a Microsoft azt ígéri, hogy az Office Open XML formátumok ugyanúgy működnek majd az Oracle SQL Pluszal vagy a MySQL-lel.

Az új formátumok visszafelé kompatibilisek lesznek az Office 2000-rel. A különböző, régebbi Office verziókhöz – hogy azok képesek legyenek olvasni az új formátumokat – frissítések jelennek majd meg. Azok a felhasználók pedig, akik nem kívánják használni az új XML-alapú formátumokat, menthetnek az Office 12-ben a ma elterjedt fájlformátumokban is. ■

VirusBuster

Tizenharmadszor!

■ A biztonságtechnikai iparágban komoly elismertségnek örvendő Virus Bulletin angol, független szaklap tesztjén a magyar illetőségű VirusBuster megújult terméke ismét megszerezte a Virus Bulletin 100% Awardot. A cég így már tizenharmadszor nyújtott kiváló teljesítményt a lap tesztjén. A VirusBuster Professional munkaállomás védelmi megoldás tehát százszázalékos vírusfelismerési arányt ért el. A termék ugyanazt a víruskereső motort használja, ami egyébként az összes VirusBuster termékben megtalálható. Az elismert szoftverrel a varázsló alapú felülete miatt még a kezdő felhasználók is elboldogulnak. A védelmi prog-



ram beépül az Office alkalmazásokba, beleértve az Outlookot is. Az előre meghatározott védelmi szintek leegyszerűsítik a beállítást és igény szerint módosíthatók. Külön előny – bár egyre inkább elvárt képesség – hogy a vírusok, férgek és egyéb károsítók mellett a kém- és a reklámprogramoktól is megszabadít. ■

Windows Media Player

Gyökeresen új médialejátszó!

■ A Microsoft eredeti tervei szerint a Windows Media Player új verziója, az Aurora kódnéven fejlesztett WMP 11 csupán néhány minimális változást tartalmazott a 10-es verzióhoz képest, és idén novemberben jelent volna meg. Nos, a legújabb fejleménynek szerint mindez alaposan megváltozott. Teljes egészében félredobták az Aurorát, és léptek egy me-

részet: a Longhornban helyet kapó médialejátszót elkészítik az XP alá is – jóval a következő generációs Windows megjelenése előtt! A Polaris kódnéven fejlesztésből válik tehát WMP11, amelynek nyilvános béta változata novemberben lesz elérhető, a Longhorn béta2 változatával egyszerre. Végleges verzió pedig jövő év elején várható belőle. ■

RAW-formátum támogatása

A Windows nyersen is szeretni fogja

■ A Microsoft megállapodott az Adobeval, a Canonnal, a Fujival és a Nikonnal, hogy a Longhornban és a Windows XP-be beépíti a RAW-formátum támogatását. A RAW egyre népszerűbb a digitális fotósok között, hiszen egyfajta érintetlen képet jelent – a JPEG-vagy a TIFF-formátumban rögzített képek viszont tömörítettek, mely művelet során információ-



vesztés lép fel. Manapság a legtöbb felhasználó még külön

programot használ a RAW-formátum kezelésére, de nemsokára már a Windows is elboldogul ezekkel a fájlokkal. Bár a RAW-formátumot egyelőre csak a drágább fényképezők támogatják, az árak gyors zuhanása miatt a közeljövőben a hobbi fotósok körében is általánossá válhat. A RAW előnyeiről és hátrányairól e havi lapszámunkban olvashatnak. ■

Videóvágó



Mpeg2Cut2

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.geocities.com/rocketjet4/

Platform: Windows 98SE/Me/XP

Tájékoztató ár: ingyenes

■ Sokszor a legapróbb dolgok a legjobbak. Ez jutott az eszünkbe, amikor egy aprócska és ingyenes program második kiadását vizsgáltuk. Miközben a videoszerkesztőkkel Dunát lehet rekeszteni, egy funkciót szinte mindegyik hanyagol: a hatalmas, sokszor 1 GB-os VOB- és MPEG2-állományok precíz és gyors darabolását.

Erre a macerás műveletre leginkább az ingyenes Mpeg2Cut programocska a legalkalmasabb. A második kiadásban nemcsak az eddigi hiányosságokat javították, hanem további szolgáltatásokkal is ellátták.

Végre nem csupán az eredeti képet nézhetjük, hanem mi állíthatjuk be a képarányt. Ez akkor jó, ha a forrásfájlunk fél-DVD felbontású, ilyenkor korábban torz méretű képet láthattunk. A képarányt egyébként mind tévéhez, mind monitorhoz optimalizálhatjuk. A filmben való navigálás immár nemcsak GOP-onként (1 s, 25 frame), hanem 5 másodpercenként is lehetséges, sőt a per jellel akár képenként is lépegethetünk előre. Végre azt is megoldották, hogy ha az aktuális végpozíció után lépünk, és lenyomjuk a kijelölés elejét, akkor a vágás vége jel automatikusan beáll a fájl utolsó pontjára.

Fejlesztettek a hibajavításon is, most már a sérült VOB-okat is kijavítja a program, több bemeneti állományból egy célfájl készíthetünk, a VOB-okat szétválaszthatjuk M2V kép és AC3 hangsávra, korrigálhatjuk a hangerőt.

Sajnos, továbbra is kizárólag MPEG2-es formátumot fogad és csak ilyet készít, viszont ezeket – újrakódolás nélkül – roppant sebesen! Nálunk kevésbé fontos, de a DTV- és a HDTV-állományokat is kezeli. ■

Védelmi csomag



Kaspersky Personal Security Suite 1.0

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.kaspersky.com

Platform: Windows 98/2000/Me/XP

Tájékoztató ár: 80 USD (-16 000 Ft)

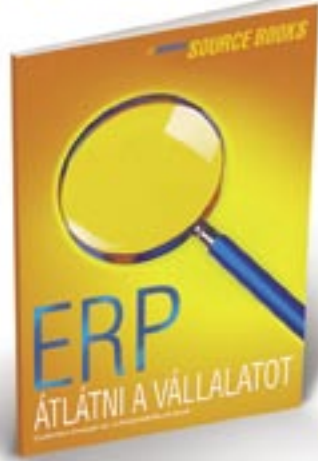
■ A Kaspersky első védelmi csomagjában a cég elismert vírusirtóját, egy tűzfalat és személyi spamvédelmet találunk. Az első negatív pont már kezdetben nyilvánvalóvá válik: a többi hasonló célú csomaggal ellentétben e három komponenst nem integrálták egymással. A megbízhatóságáról ismert vírusirtó, a KAV (Kaspersky AntiVirus) hatékonyságát már többször igazolták független tesztek. Tudunk változtatni az alaposabb, de lassabb vagy sebesebb, azonban felületesebb ellenőrzési szintek között. A KAV azokat a fájlokat, amelyeket a heurisztikus elemzés során gyanúsak talál, karanténba helyezi. Az antivírus háromóránként megnézi, akad-e új frissítés, és úgy is konfigurálható, hogy a frissítések letöltése után ismét ellenőrizze a karanténba zárt fájlokat. A korábbi verziókkal ellentétben ez a KAV áttekinthető, tetszetős felületet kapott.

Az Anti-Hacker eszköz a kívülről érkező támadásokon túl attól is véd, hogy engedélyünk nélkül a programjaink ne létesítsenek hálózati vagy internetes kapcsolatokat. Sajnos nem ajánlja fel a Windows tűzfal automatikus kikapcsolását, így ezt nekünk kell megtenni. A másik hátránya, hogy nincs adatbázisa a legitim programokról, így minden egyes esetben jóvá kell hagynunk a közbeavatkozást (még a saját moduljai esetében is!), míg meg nem tanulja, hogy miként kezelendők.

Az antispam modul használható POP3, Exchange vagy IMAP fiókokhoz Microsoft Outlook alatt, de csak az Outlook Express-be képes beépülni. A pontosságát vizsgálva elmondható, hogy kissé gyengén muzsikált: a többnapos teszt során arra derült fény, hogy számos hatékonyabb megoldást láttunk már. A kéréstlen levelek mintegy harmada a levelesládánkban landolt. ■

IT-BUSINESS

ERP cikkgyűjtemény



- ERP-trendek
- Termékinlát
- Piaci álláspontok
- Esettanulmányok

RENDELJE MEG!

www.itmediabolt.hu



KESZO
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Telefon: 332-8717
E-mail: sales@keszo.hu
1055 Budapest, Falk Miksa utca 6.

**A szakértő
szoftverkereskedő**

Vásároljon közvetlenül az importőrtől!

**Kérje egyedi
árajánlatunkat!**

.....

Álláshirdetés:

Amerikai nagyvállalati szoftvereket gyártó cég termékeihez szoftver pre-sales és sales tanácsadó munkatársat keresünk! Elvárások: MS szerver termékek, Active Directory, Exchange szerver alapos ismerete, tárgyalási szintű angol nyelvtudás, jó kommunikációs készség.

Önéletrajzát a hr@keszo.hu címre várjuk.

Fotókatalogizáló



Paint Shop Pro Photo Album 5.0

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.corel.com

Platform: Windows 98SE/2000/ME/XP

Tájékoztató ár: 13 300 Ft

Rendszermindenes



System Mechanic 5.5 Professional

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.iolo.com

Platform: Windows 9x/Me/NT/2000/XP/2003

Tájékoztató ár: 18 000 Ft

Videoszerkesztő



Ulead VideoStudio 9

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.ulead.com

Platform: Windows 98 SE/Me/2000/XP

Tájékoztató ár: kb. 26 000 Ft

■ A Photo Album 5.0 az otthoni felhasználók fényképparchívumának rendszerezésére használatos – a kezelői felületet is ennek megfelelően alakították ki. A programmal – a katalogizálás mellett – javíthatunk a fotókon és meg is oszthatjuk őket. Az Organize fülben további fotókat pakolhatunk a képtárba, kulcsszavakkal címkézhetjük fel, vagy épp archiválhatjuk őket. Készíthetünk több fotóból panorámaképet, és bizonyos feltételek szerint rendezhetjük a képeinket. Sajnos csak mappa szerint rendszerezi a fotókat, így előrelátóan kell elneveznünk a mappákat.

A szerkesztőmódban különösebb meglepetés nem érhet minket, az eszköztár az átlagos otthoni felhasználói igényeket viszont kielégíteni. Korrigálhatjuk a képeket manuálisan, de a programra is bízhatjuk az automatikus javítást, ezen túlmenően kiküszöbölhetjük a vörösszem-effektust vagy szöveget adhatunk a képhez. Kellemes megoldás, hogy az eredeti mellett megjelenik egy előnézeti kép is, így nyilvánvalóan látszik az alkalmazott szűrők és funkciók hatása.

Bár a szoftvernek nem erőssége a slideshow-készítés, a képek másokkal való megosztásának módjai már annál inkább. A webes galéria esetében több mint 30 előre gyártott lehetőséget kapunk, de készíthetünk naptárat, CD-borítót vagy elektronikus üdvözlőkártyát.

Az archiválás funkció külön említésre méltó: végigvezet minket a képgyűjteményünk biztonsági mentésén – és egyben előre közli azt is, hogy hány lemezre lesz szükségünk a művelethez.

Ami még hasznos, az a memóriakártyákról törölt fotók visszaállítására szolgáló segédprogram (amely persze csak akkor működik, ha még nem írtuk felül azokat új képekkel). ■

■ Dicséret illeti a System Mechanic fejlesztőit, mivel rendszerkarbantartó szoftvercsomagjuk mindig számos új és hasznos funkcióval bővül verzióváltáskor. Nincs ez másként a legújabb változat esetében sem, ahol (vigyázat, a lista hosszú lesz!) többek közt a már ismert pop-up gátlón, fájlszemét-eltávolítón, (Kaspersky-féle) antivíruson, kémprogramirtón, (ugyancsak Kaspersky) tűzfalon, fájlítkosítón, memória-tördezetségmentesítón, adatvisszaállításra, internetes kapcsolat optimalizálón felül három további fontos újdonságot kapunk.

A programáthelyező (Maintain/Relocate Software) lehetővé teszi, hogy szoftvereinket egy másik mappába vagy meghajtóra költöztessük. A használata során mi nem ütköztünk akadályba, de ha ez mégis megtörténne, elég egy új funkcióhoz, a SafetyNethez fordulunk. Ez egy többszintű undo (visszavonás) funkció, amellyel visszavonhatjuk a szoftvereszközökkel végzett műveleteket.

Utoljára maradt a rendszerindításhoz kapcsolódó töredezettségmentesítő (Optimize/Speed Up Hard drive/Boot Time Defragmentation), amely nem helyettesíti, hanem kiegészíti a szoftvercsomagban helyet kapó, általánosabb célú tördezetségmentesítő varázslót. Ez a segédprogram kifejezetten a rendszerfájlokat – a rendszerleíró adatbázis állományát, a lapozófájlt és az MFT-t – töredezettségmentesíti. Mivel ezeket a Windows NT/2000/XP állandó jelleggel használja, egyértelmű, hogy ez rájuk fér.

A System Mechanic rendkívül átfogó csomag, a kezelői felülete egyértelmű és átgondolt, ráadásul mindössze 60 MB-ot foglal telepítés után, ami egynegyede a Norton SystemWorks 2005 által bitorolt tárhelynek. Egyedül talán a backup lehetősége hiányzik belőle, de kategóriájában így is az egyik legjobb a piacon. ■

■ A nem professzionális jellegű videoszerkesztő alkalmazások reneszánszukat élik napjainkban, köszönhetően a digitális videokamerák és a DVD-technika széles körű elterjedésének. Amióta a Pinnacle Studio és a Sony Vegas „robbantott” – de még kiemelhetnénk az Adobe Premiere Elements-et és az Ahead NeroVision Express is –, időszerrűvé vált, hogy a Ulead is frissítse népszerű szerkesztőjét.

Mindez megtörtént, és már kapható a VideoStudio legújabb, 9-es számozású verziója. Ebben elsősorban azokat a hiányságokat pótolták, amelyeket a konkurens időközben széles körben elérhetővé tettek, ilyen például a Chroma Key funkció, amelylyel mozszerű trükköket hozhatunk létre. A VideoStudio 9-es újdonságait főképp két csoportba sorolhatjuk, az egyikbe a művelet végrehajtását automatizáló opciókat, a másikba a végeredményt befolyásolókat.

Az elsők közül olyanokat érdemes kiemelni, mint például a DV-To-DVD varázsló. Ebben szinte önműködően készíthetünk DVD-t a digitális kameráról, igénybe véve a program automatikus jelenetfelismerőjét, a több tucat stílussablont, de a felvételünkből a program automatikusan eltávolítja a hibás, haszontalan részeket is.

Már készíthetünk menüket 16:9-es képarányú DVD-khez is.

A kimeneti eredmény is bővült a 9-es verzióban: például HD-felbontású MPEG4-es támogatással is ellátták, de a WMV Smart Phone és a WMV Pocket PC kódolással mobiltelefonok és PDA-k számára is renderelhetünk videókat. A klasszikus videoszerkesztő rész is bővült, az újdonságok elsősorban az átmeneteket és a képméret-szabályozást érintik. ■

Adobe Photoshop CS2

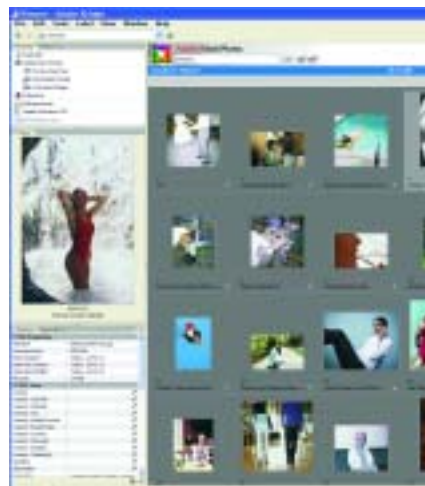
Képek kezelője

Fontos esemény a kreatív szakmában az egyik alapprogram új változatának megjelenése. Az alábbiakban bemutatjuk Olvasóinknak a legfontosabbnak ítélt új szolgáltatásokat, s reméljük, megkönnyítjük ezáltal a döntést: frissítsenek-e?

A grafikusok kemény magja szerint körülbelül az 5.5-ös változat óta csak a csicsák száma nőtt a Photoshopban. Levels, Curves, Unsharp Mask, Color Balance – aki tudja, mit akar, annak ennyi elég volt, s ma sem kell több.

Van ebben némi igazság, de már rég nem csak a kemény mag programja az Adobe Photoshop. Ahhoz, hogy a fejlődést fenn lehessen tartani, a felhasználók szélesebb rétegeihez (értsd: lényegesen több fizetőképes vásárlóhoz) kell eljuttatni a terméket, ellenkező esetben úgy jár, mint számos, magas szakmai színvonalú alkalmazás, amelyek egyre speciálisabbakká válva egyre kevesebb fejlesztési forráshoz jutottak az árbevételből. Úgyhogy a Photoshop is egyre szebb, egyre több látványos effekt van benne, miközben a hagyományos eszközök professzionális minősége nem csorbul. És még az a bizonyos kemény mag is pozitív véleménnyel van (de szigorúan csak egymás közt) például az első Photoshop CS-ben (szám szerint a 8-asban) megjelent Healing Brush („gyógyító ecset”), illetve a

Magic Eraser („varázsradíró”) eszközökről, amelyek sok időt és fáradságot követelnek művelet gyorsítanak meg. Talán ilyen lesz a CS2-ben a Vanishing Point („enyészpont”) is.



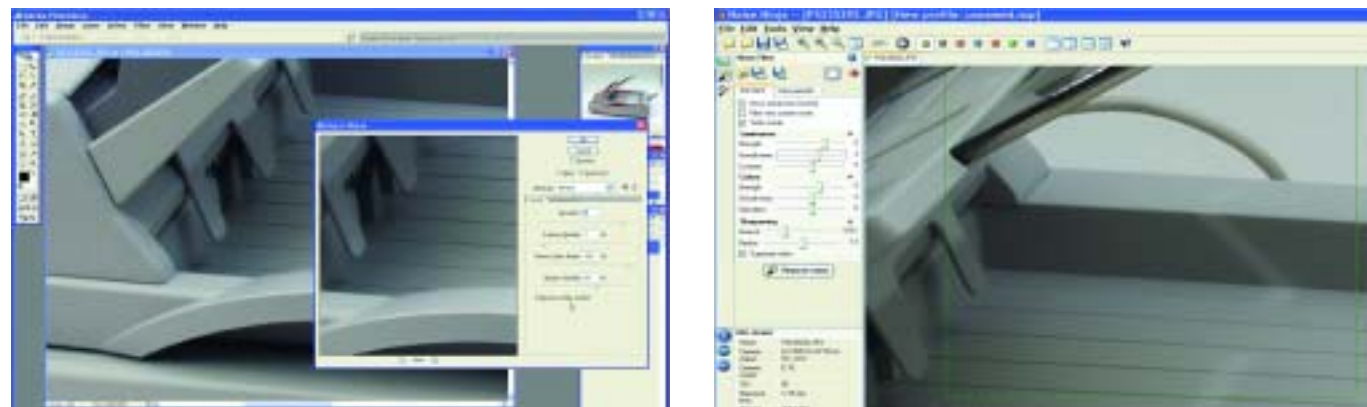
Grafikus állománykezelő: a CS2 csomagot átfogja az Adobe Bridge. Közvetlenül kapcsolódik az Adobe képértékesítő szolgáltatásához

Enyészpont

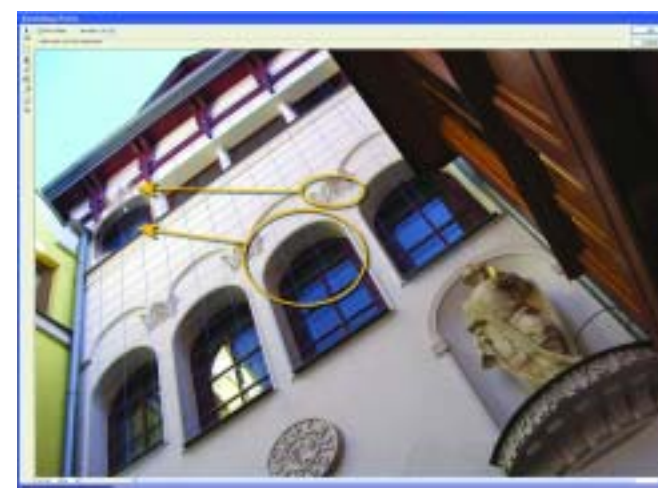
Hogy miként lehetett elkészíteni korábban egy még nem is létező szoftver dobozának a képét? Meg kellett rajzolni három oldalát, majd a megfelelő távlati torzítással egymás mellé kellett helyezni az oldalakat, végül ügyesen árnyékokat tenni alájuk. Még látványosabb volt, ha üvegfelületet utánozva halványan és kifehéritve megtükröztük az oldalak képeit. Mostantól megfordíthatjuk a folyamatot: előbb meghatározzuk a három síkot, majd közvetlenül rájuk helyezzük, rajzoljuk, írjuk a tartalmat, amelyen a Photoshop automatikusan végrehajtja a síkok helyzetének megfelelő távlati torzulást. Hasonlóképpen könnyű egy meglévő épület fotóján kicserélni például az ablakokat egy másik épület képének a segítségével. A Vanishing Point-tal a klónozás során szintén automatikusan érvényesül a perspektivikus torzítás. Némi gyakorlás szükséges, mert a méretarányok és az irányok befolyásolják a művelet eredményét. Nem lehet ugyanis egy, a nézőtől távoli részletet az előtérbe hozni, mert ehhez a részletet erősen fel kell nagyítani, ami meg is látszik rajta. Ugyanezért hátrébb vinni könnyebb.

Zajcsökkentés

Miután számos külső program vette célba a digitális fényképezőgépek legfőbb hibáját, a Photoshopnak is el kellett érnie, hogy használóinak ne kelljen kilépniük a termelőszekcióból e fontos beavatkozás végrehajtásához. A vonatkozó képek tanúsága szerint a Photoshop első lépésben utolérte a konkurenseket, a túlszárnyalásra azonban valószínűleg még egy változatnyit várunk kell. Mindenesetre most már nem kötelező beszerezni külső zajcsökkentőt. (A kemény mag meg a szokásos trükkökkel – a kék csatorna elmosásával, stb. – folytathatja a munkát a három verzióval korábbi Photoshopban.)



Zajcsökkentés: a Photoshop zajcsökkentője ugyanolyan jó, mint az erre optimalizált alkalmazások



Enyészpont: közvetlenül a távlati rövidülést mutató síkon lehet végrehajtani a beillesztés és klónozás műveleteket



Gyógyító ecset: egyetlen kattintás elég volt a zár eltüntetéséhez (persze, csak a képen)

Gyógyítás egy kattintással

Spot Healing Brush, azaz szabad fordításban foltgyógyítás a szolgáltatás neve. A hibás helyre kattintva a szoftver a kattintás helyére klónozza a közeli környezetet – a gyógyító ecset szolgáltatással, amikor is a célterület világossági viszonyait megtartva a forrásterület rajzolatát érvényesíti. Szabályozható a figyelembe vett környezet mérete, és hogy miképpen „használja” azt.

Elmondva hosszú, viszont a végrehajtás gyönyörködtetően egyszerű. Rákattint az ember a foltra, mire az nyomtalanul (!) eltűnik, még a zsúfolt, bonyolult textúrájú helyeken is. Eddig figyelni kellett, hogy a klónozás forrása jó helyen van-e, s ha nem, át kellett helyezni. Egy karcos, poros beszakadt fényképnél ez többletidőt jelentett. A szolgáltatáshoz hasonlólt láttunk már a Photo-Brush nevű programban: ott a csikyszerű motívumokat (kábeleket) lehetett eltüntetni, mivel a szoftver a kijelölt sáv széleit klónozza a sáv közepébe. Nem mellesleg a Spot Healing Brush is jó ugyanerre, ha végigkattintgatjuk a kábelt. (Az eszköz egy Photoshop-ecset, tehát a szélének elmosását tetszőlegesen állíthatjuk.) Továbbá a folt (eltüntetendő motívum) bármilyen, ami belefér az ecset méretébe – tehát akár egy ember, egy autó vagy egy fa.

Csoportos RAW-feldolgozás

Mozgalmas volt a RAW bedolgozó sorsa az elmúlt időszakban. Egyre-másra jelentek meg a kisebb verziók, a CS2-be természetesen a legutóbbi került, számos, egészen új fényképezőgép-típus ismeretével, és (természetesen) az Adobe DNG (digitális negatív) formátum támogatásával (lásd erről szóló cikkünket a 82. oldalon).

A hivatásos fényképészek szinte kizárólag RAW-ban dolgoznak, mert önszántuk-

ból nem csökkentik a rögzített képinformációt. Ezért a profi gépnek kutya kötelessége sorozatfelvétel módban is bírnia az iramot a legterjedelmesebb formátum mentésekor. És ugyanezért fognak erősen örvendezni a fölötte, hogy a Photoshop CS2 a hasonló körülmények között készült RAW-képeken automatikusan, a háttérben el tudja végezni a szükséges műveleteket, a féhéregyensúly és a felbontás beállítását, élesítést stb.

Kártyajáték

Eddig a File/File Browser menütel alatt rejtőzött, nem különösebben intuitív állománykezelő szolgált a képek közötti böngészésre, amely ráadásul meglehetősen lassú: egy 2-300 képet tartalmazó, valós használatú almappa pusztán megnyitása csaknem egy percig tartott. Helyette a használók általában valamilyen külső nézetet vagy képkezelőt használtak, mert ha a Photoshop beépített fájlböngészője nem is volt tökéletesen használhatatlan, a külső programok nagyságrendekkel jobbak (gyorsabbak, szebbek, okosabbak és megszokottabbak) voltak. Ezúttal a fejlesztők egy hosszú és mély pillantást vetettek az ACDSee nevű, közismert és közkedvelt képkezelőre, funkciókészletét okosan összefűzték a File Browserével, majd Adobe Bridge néven belefoglalták a Creative Suite 2 csomagba, hogy annak minden tagja számára állománykezelőként szolgáltson.

Vagyis az Adobe állománykezelője gyors, szép, okos és a csomagba foglalás révén közismert is lesz. A tévedések elkerülése végett: az Adobe nem vette meg az ACDSee-t, hanem megcsinálták – és jobban. Beletették a rangsorolást, kiegészítették egy másik fajta (színcímke szerinti) kategorizálással, összekapcsolták a RAW-feldolgozással, alkalmassá tették az összes

Adobe állománytípus nézőképének megjelenítésére, megtartották a kísérő adatok (metadata) és az állományok mellé fölvitt kulcsszavak szerinti kereséseket. Így már határozottan érdemes, sőt tanácsos is használatba venni, levehetjük a gépről a többi képnézetet. Jobb még az IrfanView-nál is: az mindig a lista elejére ugrik, amikor megváltoztatjuk a nézőkép méretét, ellenben az Adobe Bridge megtartja az éppen kijelölt képet a munkaterületen, amikor az erre szolgáló csúszkával – a la ACDSee vagy Picasa – nagyítjuk-kicsinyítjük a nézőképeket.

Két kattintás a nézőképen megnyitja az állományt a hozzá tartozó alkalmazásban, a jobb kattintás menüjéből elérhető az attribútumok – rangsorolás, kategorizálás, kísérő adatok stb. – szerkesztői, a kép elforgatása és még számtalan más lehetőség. Azért hozzátartozik a teljes igazsághoz, hogy a megoldásokat nem közvetlenül az ACDSee-ből vették át, azokat előbb az Adobe Album 1 és 2, valamint az Adobe Photoshop Elements 1, 2 és 3 számú verzióiban kipróbálták és tökéletesítették.

Értékelés

A bevezetőben megfogalmazott óvatoskodó megjegyzés ellenére a Photoshop CS2 újdonságai megérik a frissítést, még az Adobe Bridge nélkül is.

A fentebb említett lehetőségek gyakran szükségesek és sok időt takarítanak meg, ráadásul ezek csak a jéghegy csúcsát jelentik, valójában nagyjából tízszer ennyi pozitív változással találkozhatunk. Meglévő Photoshopunkat 66 250 forintért frissíthetjük – ennél több amortizációt számolunk el csak az Adobe szoftvertermékek után (részben, mert az InDesign-t is fel kell újítani CS2-re).

Kenczler Mihály ■

RAW- és DNG-formátum

Nyers tökély?

Egyre több új digitális fényképezőgépnél választható a RAW-formátumú képrögzítés. Az ilyen módon elmentett képekkel lényegesen több a vesződség, mint a JPEG-fájlokkal, de állítólag sokkal jobb minőséget adnak. A kérdés persze az, hogy vajon tényleg megéri-e ez a rengeteg plusz munka.

A széles körben ismert és használt JPEG-képek sajnos nem tartalmazzák mindazt, amit rögzíteni tudna a kamera, hiszen a JPEG veszteséges módon sűríti a képeket. A kevésbé lényeges információk elhagyása jó tömörítést ad, de a JPEG-ben mentett képből nem lehet hibátlanul visszaállítani az eredeti képet. A kamera képfeldolgozó és -javító eljárásai élvezhetővé teszik ugyan a fényképet, azonban ezek is további információvesztést okozhatnak.

A RAW (nyers) adatformátum használatakor a kamera elektronikája nem dolgozza fel az elkészített képet, hanem nyers formában, módosítások és veszteséges tömörítés nélkül tárolja az adathordozón. A képfeldolgozást utólag, külön szoftverrel kell elvégezni.

A kamerák RAW-állományai sajnos nem szabványosak, gyakorlatilag ahány gyártó, annyiféle fájlformátummal találkozhatunk. A fájlok kiterjesztése is más, például a Canon kameráknál CRW, a

Leicáknál RAW, a Minoltáknál MRW, a Nikonoknál NEF, az Olympus gépeknél ORF. Az egyes gyártók önmagukkal még csak-csak kompatibilisek, de a géptípusok eltérő jellemzői miatt itt is vannak különbségek. Ezt még csak kibírja az ember, de vajon 5-10 év múlva lesz-e még olyan program, amelyik képes lesz feldolgozni a ma még vadonatúj kamera archivált képeit? Mielőtt megválaszolnánk e kérdést, nézzük meg, mi is történik a fényképezőgép belsejében.

Bitek és tónusok

A digitális fényképezőgépek CCD-szenzora fekete-fehér analóg videojelet szolgáltat, amelyet erősítés után egy analóg-digitális konverter (ADC) alakít digitális adatsorozattá. A digitális kép minőségét nemcsak a CCD, hanem az ADC és az őt kiszolgáló áramkörök precizitása is befolyásolja. Az ADC kimenetén – a bemenetére vezetett elektromos feszültség értékének megfelelően – különböző digitális kódok jelennek

meg. A digitális fényképezőgépekben szokásos ADC chipek 10, 12 vagy 14 bit felbontásúak, ami rendre 1024, 4096 vagy 16384 különböző kódot jelent. Látható, hogy minél nagyobb felbontású az ADC, azaz minél kisebbek a kvantálási lépcsők, annál pontosabban lehet megadni a pixelértékeket. De még egy tökéletes ADC-nél is marad legalább egy lépcsőfok, vagyis a bizonytalanság ± 1 bit. Ehhez a kvantálási zajhoz jön még hozzá, hogy a feldolgozott jel is eleve zajos – ez a zaj jórészt a CCD-ből származik. Az analóg erősítő sajnos a videojellel együtt ezt is felerősíti, méghozzá minél nagyobb a beállított ISO érték, annál jobban. Végeredményben az ADC alsó 2-4 bitjét elfedi a zaj.

Érdekes módon ez nem jelenti azt, hogy ezek a bitek feltétlenül használhatatlanok lennének a képfeldolgozás szempontjából. Gondolatban fényképezzünk le egy homogén felületet! A pixelértékek elméletileg mondjuk Y-t adnának, viszont az előbb leírtak miatt a valóságban az értékek valamilyen szórással Y körül ingadoznak. Ha eltekintünk az áramkörtechnikából adódó kisebb hibáktól, akkor logikusnak tűnik, hogy az Y körül szóródó értékek átlaga nagyjából Y-t adja, vagyis több pixel adatából kinyerhető a helyes érték. A zaj persze rontja a felbontást, és ha nagy, akkor a dinamikát, vagyis a visszaadható fény-árnyék különbséget is.

A CCD és a CMOS szenzorok lineárisak, ami azt jelenti, hogy a pixelben felhalmozott elektromos töltés (és így végül a RAW-fájlból tárolt érték is) egyenesen arányos az expozíció alatt elnyelt fényenergiával (megvilágítottsággal). Az emberi szem viszont a Fechner-törvényt követi, vagyis az észlelés erősségének logaritmikus növekedése szükséges. Hasonlóan a monitorok viselkedése sem lineáris, egy pixel fényessége nem arányos a hozzá rendelhető vezérlőfeszültség értékével. A videotechnika hajnalán az a megoldás született a torzítás kiegyenlítésére, hogy inverz módon előtorzították a jelet. Ezt az úgynevezett gammatorzítást mindig a jelforráshoz közeli ponton végezték, majd a feldolgozás és a továbbítás során már a gammakorrigált jellel dolgoztak. A digitális fényképezőgépekben a gammakorrekciót már nem az analóg jelen, hanem a digitális adatokon végzik: pixelérték = (RAW pixelérték)^{1/γ} ≈ expozíció^{1/γ}, ahol a gamma értéke = 1,8...2,2.



Lineáris konverzió: ilyenkor a program nem végez gammakorrekciót, az eredmény egy sötétnek tűnő kép lesz

A lineáris RAW-állományban a pixelértékek világosság szerinti eloszlása távolról sem lineáris. Az expozíció 1 fényértékkel való növelése vagy csökkentése kétszereszi, illetve felezi a pixelértékeket. A mellékelt táblázatban feltüntettük néhány fényérték környezetében az árnyalatok közelítő számát (lineáris, zajmentes és fekete-fehér rendszer). Most a 0 EV érték a 18 százalékos szürkének felel meg. A fotográfiában ezt a szürkét tekintik középtónusú felületnek, s a fénymérőket is ehhez hitelesítik. A nagyobb EV értékek világosabb, a kisebbek sötétebb részleteket jelentenek. A táblázatból

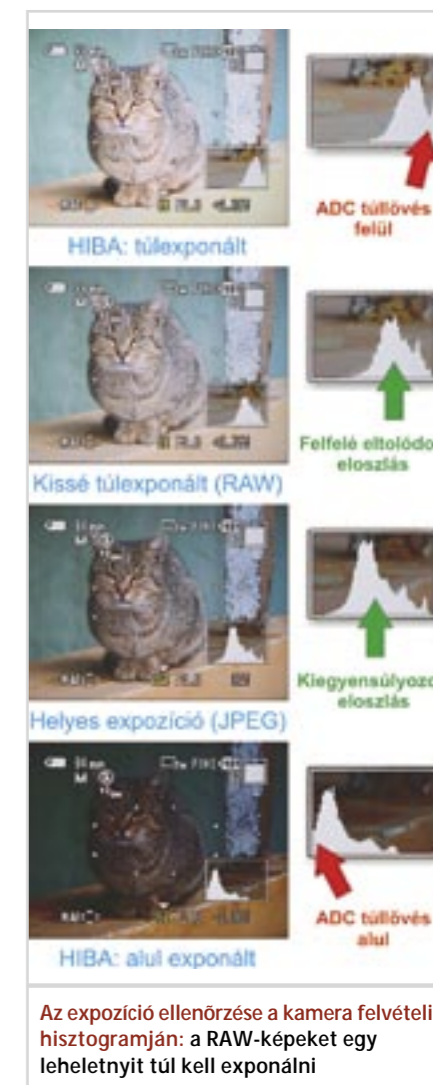
Az árnyalatok számának alakulása a bitszám függvényében

EV	Lin. RAW pixel-érték (256-ra normált)	Gammakorrigált érték (8 bit gamma=2.0)	A zónába eső árnyalatok száma				
			10 bit RAW	12 bit RAW	14 bit RAW	16 bit TIFF	8 bit JPEG
			Lineáris			gamma=2.0	
2	184	217	503	2086	8043	1173	72
1	91,8	153	260	1042	4170	855	54
0	45,9	108	131	522	2086	606	38
-1	23	76	65	260	1042	427	26
-2	11,5	54	32	131	522	304	19
-3	5,74	38	17	65	260	214	9
-4	2,87	27	8	32	131	148	7
-5	1,43	19	4	17	65	112	5
-6	0,717	13	2	8	32	75	3
-7	0,359	9	1	4	17	53	2
-8	0,179	6	0	2	8	27	2

jól látszik, hogy a világosabb részekben sok árnyalat különböztethető meg, míg a sötétebbekben nagyon kevés marad. Az emberi szem egy zónában körülbelül 70 tónusfokozatot tud megkülönböztetni. A számokból az is látszik, hogy egy 10 bites ADC-től nem várhatunk sokat; a leggyakoribb 12 és 14 bites ADC-k már szebben muzsikálnak. A gammakorrekció hatására a szintek

eloszlása kiegyenlítettebbé válik. A világos részekben jóval kevesebb lesz a megkülönböztethető érték, a sötétekre viszont több jut. A TIFF-formátum 16 biten tárolja az értékeket, ami összesen 65 536 lehetséges értéket jelent. A gond csak az, hogy a semiből nem keletkezik információ. Hiába van több bit a TIFF-ben, mint a RAW-ban, a tónusfokozatok száma nem lesz több. Ráadásul az egész értékű számábrázolás és a gammakorrekció miatt az eredetileg megkülönböztethető értékek összerosódnak. A TIFF és a JPEG oszlopában 12 bites ADC esetére vonatkozó értékek állnak. Látszik, hogy érdemesebb 16 bites TIFF-re alakítani a RAW-t, mert a JPEG-nél – a 8 bitre konvertálással – sok tónusérték elveszik. Az is látható, hogy a szükséges tónuskorrekciókat még a gammakorrekció előtt el kell végezni. Ezért előnyös, ha a konvertáló programban szint- és tónusgörbe-korrekció is van. Ha nincs, akkor a nagy dinamikájú képeknél – bár kissé nehézkesen – járható út a lineáris és gammakorrekcióval konvertált képek egyesítése.

A táblázatból kitűnik, hogy a RAW-fotókat érdemes egy kicsit másképpen fényképezni, mint a JPEG-et. A kamera automatikája is arra van „belöve”, hogy a tónusok

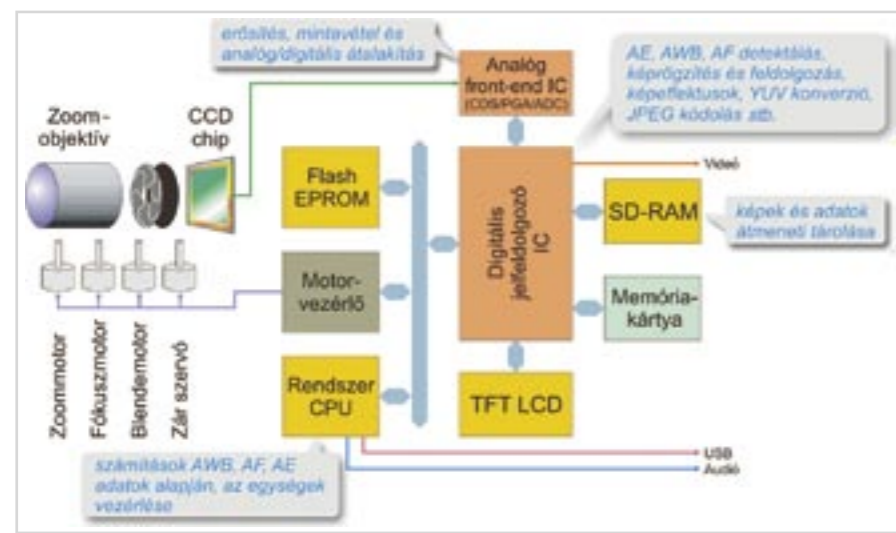


hogy a fényes részek ne „égjenek” be, mert a túllövés már nem korrigálható. Az pedig ne zavarjon senkit, hogy a kép rendellenesen világos lesz, mert ez utólag, a RAW konvertálásánál korrigálható. A felvételt érdemes hisztogramon is ellenőrizni.

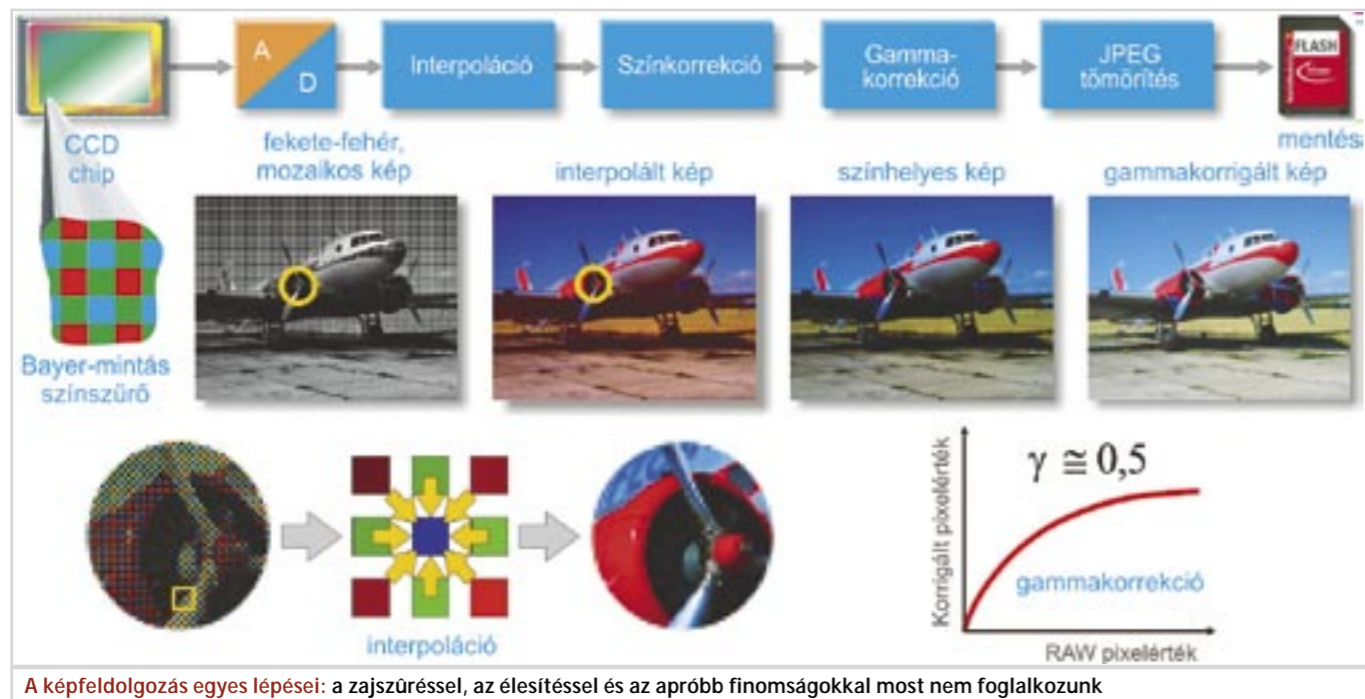
Sok szín, mind csak ámitás!

A képfeldolgozás az ADC által szolgáltatott nyers adathalmazból indul ki. Tipikus lépései a hibás pixelek kiszűrése, az interpoláció, a zajszűrés, a gammakorrekció, a fehérrengyensúly, a szintelítettség és a kontraszt beállítása, illetve a digitális élesítés. A kép részletei és tónusai szempontjából az interpoláció, a színkorrekció és a gammakorrekció a legfontosabb.

Érdekes, hogy a képérzékelő lapka valójában nem tudja megkülönböztetni a színeket (ez alól kivétel a Foveon X3-as chip). A színek azonosítása azért lehetséges, mert az érzékelő pixelei elé apró színes szűrőket építenek. Általában az RGB színrendszer három alapszínének megfelelően vörös, zöld



A digitális kompakt fényképezőgép felépítése: a rendszer két legkritikusabb eleme az analóg front-end chip és a képfeldolgozó processzor



és kék szűrőt használnak, de egyes géptípusok itt is kivételek. Azok a pixelek, amelyek előtt például zöld szűrő van, csak a zöld fényt érzékelik. Az általuk szolgáltatott jel a zöld színkivonat lesz. Hasonló a helyzet a vörös, illetve kék szűrővel ellátott pixeleknél is. Minden pixelnél csak egy színkivonat rögzítése történik, a teljes RGB színinformációt a kép egyetlen pixele sem tartalmazza. A szomszédos pixelek más-más szint érzékelnek. A keletkező mozaikból úgy jön létre a színes kép, hogy a pixel valódi színét – a környező 3x3 vagy 5x5 pixeles mező értékei alapján – számítással becsülik meg. Ezt az eljárást hívják interpolációnak. (A professzionális videokamerák három CCD-t használnak – 3CCD-s rendszerek –, három teljes felületet lefedő szűrőkkel. Így mozaikmentes R, G és B színkivonatot kapnak, nincs szükségük interpolációra.)

Többféle interpolációs algoritmus ismert. Léteznek egyszerűbb, kevesebb számítással és kisebb memóriaigénnyel működő módszerek, és vannak bonyolult, számításgényes eljárások. Akiket mélyebben érdekelnek az ilyen algoritmusok, azok tanulmányozzák Dave Coffin lemez mellékletünkön megtalálható programjának forráskódját (dcrw.c).

A kamerák belső adatfeldolgozó rendszereinél lényeges szempont a gyorsaság, ezért inkább az egyszerűbben megvalósítható eljárásokat használják. A személyi számítógépen futó RAW-konvertáló programok között vannak egészen kif-

nomult, a képtartalomhoz is alkalmazkodó algoritmusokkal dolgozó. Egyértelműen a legjobbnak nevezhető algoritmus azonban nincsen, az interpoláció eredményessége ugyanis a kép jellegétől is függ. Amíg például az egyik megoldás jól boldogul az éles kontúrokkal, addig a másik az apró, foltos részleteknél ad szebb eredményt.

A professzionális RAW-konvertáló programok jobb minőségű képet készítenek a nyers adatokból, mint a kamera épített képfeldolgozó processzor. Magas minőségi követelmények esetén az sem elhanyagolható szempont, hogy a RAW-formátum veszteségmentes tömörítést használ, ezért nem jelentkeznek a JPEG-formátum hibái. Durván számítva a RAW-állományok hétszer akkora, mint a legjobb minőségű JPEG-képek. Egy memóriakártyára tehát kevesebbet le-

het tárolni belőlük, és a kártyára írásuk is több időt vesz igénybe, mint a JPEG feldolgozása és mentése együttvéve, vagyis két felvétel között többet kell várunk. Az olyan veszteségmentes tömörítések, amelyeket például a Canon kamerák használnak, valamelyest gyorsítják a fájlműveleteket. A TIFF-fájloknál viszont kisebbek a RAW-k. A fényképezőgépek tömörítetlen TIFF-et készítenek, ami nagyjából háromszor akkora, mint egy tömörítetlen RAW. A TIFF egyetlen előnye a RAW-val szemben, hogy széles körben elterjedt, szabványos formátum.

Előnyök és hátrányok

Az eddigiek alapján már érezhető, hogy a RAW-formátumú fotókból sok olyan dolgot kihozhatunk, amelyeket a kész a JPEG-képnél már nem tehetünk meg. Röviden vegyük sorra a kínáló előnyöket:

■ A SZERZŐ SZEMÉVEL: MINDENTUDÓ DNG?

Elsőre nagyon tetszett a DNG, mivel már sikerült belefutnom abba a helyzetbe, hogy egy kölcsönbe kapott kamera RAW-állományú fotóját később sehogy sem tudtam megnyitni. Ezután, mielőtt a teljes RAW-gyűjteményemet konvertáltam volna, alaposan áttanulmányoztam a formátum specifikációját. Ez egy kicsit elgondolkodtatott. Miért nem építettek bele valamilyen hatékony, veszteségmentesen tömörítő algoritmust? Ha már tud veszteséges tömörítést, akkor miért nem JPEG2000, miért JPEG? És az sem világos,

hogy mennyiben érvényesülnek a nyilvános specifikáció előnyei, ha az végül mégis egy céghez, sőt annak egy termékéhez kapcsolódik? Végül oda lyukadtam ki, hogy várok még egy kicsit, s majd meglátom, mi lesz mindebből. Addig is marad a bevált munkamódszer: az eredeti RAW-t kell archiválni, konvertálni 8 vagy 16 bites PSD-re, illetve TIFF-re, azután szűrni, szerkeszteni, végül a kész képet – ha még editálni szeretnénk – archiválni a PSD-ben, TIFF-ben, egyébként pedig JPEG-ben vagy JPEG2000-ben.

- a fehéregyensúly tág határok között módosítható
- a kamera beállításai (például a kontraszt, a szintelítettség és az élesítés) utólag beállítható (illetve elhagyható)
- 1–2 Fé-nyi expozíciós hiba még korrigálható
- a felvétel árnyalatokban gazdagabb, amit az utómunkáknál ki tudunk használni
- a képfeldolgozáshoz jobb algoritmusokat használhatunk, mint amit a kamera beépített szoftvere kínál
- nincsen veszteséges tömörítés.

A RAW-képek hátránya viszont, hogy:

- nem szabványos formátumúak
- különböző programokkal feldolgozva más-más minőségre számíthatunk
- a JPEG-eknél kevesebb fér a memóriakártyára és a rögzítés is lassabb
- a megtekintésükhöz segédprogramra van szükség, nem lehet őket olyan egyszerűen böngészni vagy a webre feltölteni, mint a JPEG-eket
- nem lehet közvetlenül, számítógépes feldolgozás nélkül nyomtatni
- a feldolgozáshoz és az archiváláshoz speciális programokra van szükség
- az elkerülhetetlen számítógépes utómunka sok időt igényel.

Átlagos fényképezéshez tökéletesen megfelel a JPEG, mivel kicsi, könnyen kezelhető és szabványos fájlokat ered-

egyik legjobb a jelenleg a 3.7-es verziójánál járó Capture One Pro, illetve kitűnően használható a Photoshop CS RAW-konvertere is. Ennek az az apró hibája, hogy a konvertálásnál nem tudjuk beállítani a tónusgörbét, csak utólag, képszerkesztés közben. Sokkal olcsóbb, de jól használható a BreezeBrowser 2.11, a Bibble 4.1 vagy esetleg a YarcPlus a Canon kamerákhoz.

A gyártók – szokás szerint – valamilyen egyszerűbb programot mellékelnek gépeikhez. Ilyen például a Canon File-ViewerUtility, a Nikon Capture, a Kodak PhotoDesk, a Sigma Photo Pro és az Olympus Camedia Master. Ezek kevesebb korrekciós lehetőséget nyújtanak, így a képeket 16 bites TIFF-formátumba érdemes konvertálni, majd egy alkalmas képszerkesztő programmal végrehajtani a finomabb módosításokat.

A digitális negatív

A konvertáló programok változatlanul hagyják a RAW-állományt, így az eredeti képet nem tudjuk elrontani a műveletek során. Mivel a RAW-fájl tartalmazza a legtöbb – a felvételtől egyáltalán rendelkezésre álló – információt, érdemes ezt az állományt is archiválni, akárcsak régen a negatívokat. Már a cikk elején említettük, hogy a RAW-fájlokkal az a legnagyobb gond, hogy nem szabványos szerkezetűek. Sajnos egyáltalán nem

■ INFO

Foveon X3-as Chip: www.foveon.com
 Capture One és YarcPlus: www.phaseone.com
 BreezeBrowser: www.breezesys.com
 Bibble: www.bibblelabs.com
 RAW-konverter Linuxra: www.cybercom.net/~dcoffin/dcrw/
 gPhoto2 (digitális kamerák csatlakoztatására, Unix rendszerekhez): <http://gphoto.sourceforge.net/>
 Adobe DNG: www.adobe.com/products/dng/

elterjedt, szabványos szerkezetű formátumba „gyömöszölni”, amellyel mindenki azt kezd majd, amit tud. Ezt teszi a Nikon D1 sorozat, a Kodak DCS és a Canon EOS-1Ds. A nyers adatokat a TIFF-formátumnak megfelelő fájlstruktúrában tárolják. A bélyegképet, a beágyazott kifelbontású JPEG-et, a metaadatokat, a szöveges információkat sok program ki tudja olvasni. Persze a teljes értékű szabványossághoz nem ártana, ha a tényleges pixeladatokat is – egy szabvány alapján – bármilyen program fel tudná dolgozni.

A másik lehetséges út, hogy a nyers képekhez készüljön egy új, szabványos formátum, amely minden ilyen kép tárolására alkalmas. Pontosan erre vállalkozott tavaly szeptemberben az Adobe a DNG, vagyis a Digital Negative specifikációjának kidolgozásával. Az Adobe fejlesztői alighanem nagyon szeretnék, ha széles körben elterjedne ez a formátum, mert még ingyenes konvertáló programot is kiadtak hozzá. Ez is a TIFF 6.0 szabvány kiterjesztése, és kompatibilis a TIFF EP-vel is. Nyilvános felépítésének és a tárolható metaadatoknak köszönhetően a feldolgozóprogramnak elegendő csak a DNG szabványt ismernie, nincs

szüksége kameraszpecifikus információkra. A DNG-formátum 8, 16 vagy 32 bitet tárolhat pixelenként, és lehet interpolált vagy mozaikos, lineáris vagy gammakorrigált, tömörítetlen és JPEG-tömörítésű. Magától értetődő, hogy a Photoshop CS frissített (2.3-as) Camera RAW beépülő modulja és az Adobe Photoshop Elements 3.0 is kezeli a DNG-t.

Sümegei András ■



Photoshop CS

BreezeBrowser

Canon FVU

Más programmal más eredmény: a kép minőségét a felhasznált algoritmusok minősége is befolyásolja

ményez, amelyekkel olcsón és gyorsan dolgozhatunk. Amikor viszont a lehető legjobb minőség a fontos, illetve ha a képeken komolyabb digitális utómunkát tervezünk, akkor a RAW a jó választás.

A konvertáló programok között az alkalmazott algoritmusok, a beállítási lehetőségek, a feldolgozás minősége és az ár terén egyaránt jelentős különbségek vannak. A tükörreflexes gépekhez az

biztos, hogy a gondosan őrzött nyers képeket évtizedek múlva is fel tudjuk majd használni. Bár valószínű, hogy a drágább SLR kamerák támogatása hosszú ideig megmarad, nem biztos, hogy a mai RAW-konvertáló programok is rendelkezésre állnak. Egyelőre úgy tűnik, a gyártók nem nagyon akarnak változtatni ezen. Az egyik lehetséges (fél)megoldások vannak. A tükörreflexes gépekhez az

Microsoft Visual Studio 2005 Express Ed.

Sokoldalú társ a fejlesztésben

Hamarosan elkészül a Microsoft Visual Studio 2005 végleges verziója, az alkalmazás részeivel azonban már most – az Express Edition Beta 2 verzió segítségével – közelebről is megismerkedhetünk.

A Visual Studio 2005 Express Edition tulajdonképpen alkalmazások halmaza, három fő kategória köré csoportosítva: webes szolgáltatások, programozás és adatbázis-kezelés. A sorrend nem véletlen, a Microsoft nagy hangsúlyt fektetett a webes szolgáltatások fejlesztésére és azok integrálásába.

adatvezérelt webes szolgáltatások elkészítése is sokat egyszerűsödött.

Az alkalmazáscsomag programnyelvei között valamennyi ismert típus megtalálható, így a Visual Basic, a Visual C#, a Visual C++ és a Visual J# is. Az alkalmazások közös tulajdonsága, hogy rengeteg segítséget nyújtanak a felhasználóknak, varázslók, tippek, leírások, legördülő listák és smart-tagok formájában.

Az SQL szerver aktuális verziója SQL Server Express Edition April CTP névre hallgat. A szerverprogram egyszerűen és hatékonyan kezeli a dinamikus adatbázisokat. Arra azonban figyelniük kell, hogy az Express Edition a PC-nek csak egyetlen processzort és maximum 4 GB-nyi adatot tud kezelni. Az EE motorja viszont már azonos a teljes verziós SQL Server 2005 motorjával, így az egyszerűsített kiadás is támogatja a T-SQL-t, az XML-t, valamint a CLR integrációt. Az SQL szerver továbbá arra is képes, hogy az adatbázisok paramétereit dinamikusan a felhasználás jellegéhez igazítsa.

Könnyedebb Express

A Visual Studio 2005 Express Edition részegységei a „normál” kiadáshoz képest kevesebb funkcióval bírnak, cserébe viszont úgy készültek, hogy könnyebben használhatók legyenek hobbi- és

■ .NET

A Visual Studio teljesítménye moduláris szerkezete révén skálázható, oly módon természetesen, hogy az egyes alkalmazások képességeit is kombinálhatjuk. Ehhez azonban szükségünk van arra, hogy a programok egymás számára érthető „nyelven” beszéljenek. A szükséges környezet a .NET (dotnet) csomag telepítésével biztosítható, ám eme kiegészítőnek nem ez az egyetlen előnye.

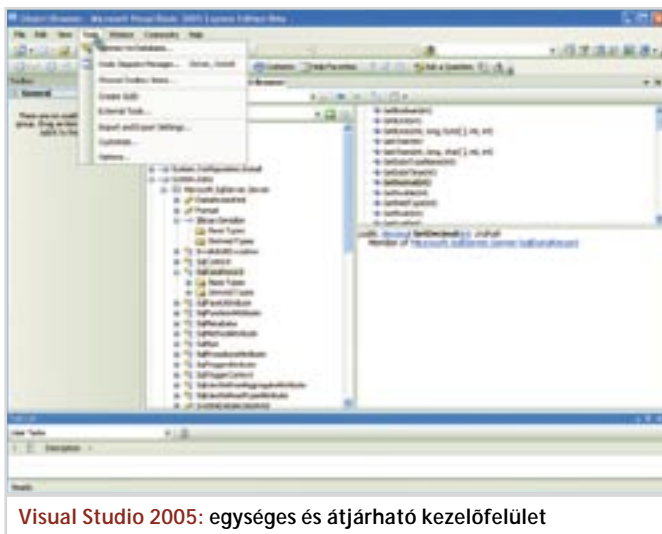
A .NET valójában nem más, mint egy szoftverplatform, amelyet a Microsoft azért fejlesztett ki, hogy egységes és minőségi környezetet nyújtson a programfejlesztők számára. A .NET a profi és hobbi-programozóknak is számos előnyt kínál. Egy ebben a rendszerben megírt kód például minden olyan számítógépen futtatható, ahol a .NET-et előzőleg telepítették, hardvertől és szoftveres környezettől függetlenül.

A .NET a Windows 2003 és az SQL Server 2005 szerves része, a Windows 2000 és XP-hez pedig külön egységként telepíthető. A .NET 2.0 a Visual Studio 2005-tel együtt debütál majd, és a redmondi szoftveróriás reményei szerint rövid időn belül az első számú programfejlesztési platformmá válik.

A .NET keretrendszer részét képezi az Egységes Típusrendszer (Common Type System, CTS) és Nyelvi Specifikáció (Common Language Specification, CLS). A .NET Egységes Nyelvi-Futtatási Környezetet (Common Language Runtime, CLR) teremt az alkalmazásoknak, és memóriakezelési, központi hibakereső, illetve biztonsági szolgáltatásokat is ellát. A keretrendszer elemeihez (Framework Class Library, ADO.NET, ASP.NET, Windows Forms) a CLR-en keresztül férhetünk hozzá.

kezdő programozók számára. A különféle segítségerek révén így minden eddiginél egyszerűbb az alkalmazások, weboldalak és webes szolgáltatások megtervezése és elkészítése. Jelenleg a csomag második bétaverzióját használhatják a vállalkozó kedvűek, amelyhez így egyelőre értelemszerűen semmiféle garancia nem tartozik. Érdemes telepítés előtt az eddig felfedezett kompatibilitási problémákról tájékozódni, ezek megtalálhatók a Microsoft honlapján. Biztonsági okokból a Visual Studio 2005 Express Edition Beta 2 telepítését javasolt külön számítógépre, de legalább külön HDD-re telepíteni.

Higyed Gábor ■



A Visual Web Developer 2005 Express Edition Beta 2 ennek megfelelően már alaphelyzetben is minden olyan funkciót tartalmaz, amelyek a weboldalak és a hozzájuk kapcsolódó alkalmazások fejlesztésekor hasznosak lehetnek. Ha ez nem lenne elegendő, az ASP.NET (2.0 Beta 2) telepítésével a képességek listája professzionális szintre bővíthető. A Web Developerrel a már jól bevált fogd-és-vidd építési módszert használhatjuk, de komoly segítséget kapunk a HMTL állományok elkészítéséhez is. A programcsomagban található SQL szerverrel való natív összeköttetés révén az



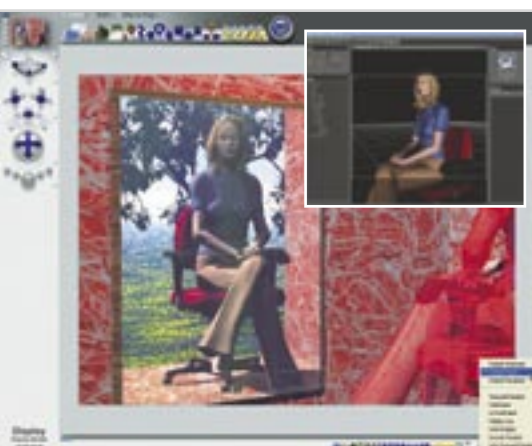
DAZ Bryce 5.5

Látványos terepen

Előző számunkban még csak hírt adtunk arról, hogy a Corel-től való megvásárlás után egy évvel a DAZ Productions bemutatta a legendás 3D szoftver új változatát. Időközben megkaptuk a programot a gyártótól, így részletesebben is megvizsgálhattuk.

Nem túlzás, hogy a „tájmodellező” fogalmat a Bryce eredeti, Macintoshra készült változata hozta létre. Ezt egy, a verziók során folyamatosan tökéletesedő sugárkövetéses renderelő egészíti ki. Az idő kicsit túlhaladt a klasszikus sugárkövetésen, manapság nem nélkülözhető a másodlagos visszaverődések (radiosity) figyelembe vétele és a kausztika utánzása (a tükröző és átlátszó tárgyak lencseszerűen viselkedve fénymintákat hoznak létre). Ezek sajnos nincsenek a Bryce-ban, viszont rendkívül jól kezeli az atmoszferikus jelenségeket (ködöt, párárt, távolsági elszíneződést), amitől mégis mellbevágóan valószerűek lesznek az általa készített képek. Terep- és látványtervezésben, játékokban ma is sokan használják ki a Bryce fotóhűségű képességeit.

A másik, a Bryce-ban régen benne lévő érték a szemléletes és mintaszerűen sok-



Újdonságok: a DAZ Studióból át lehet vinni a modellt, számos OpenGL szerkesztőmód



oldalú anyagszerkesztő, a maga 14 rétegével, zajgenerátorával és a terep lejtésétől függő színezésével.

Harmadik jellegzetesség a kezelőfelület esztétikája és működése. A MetaCreations és Kai Krause (a KPT effektek alkotója) korszakot alkotott. A Bryce kinézete bevonult a 3D kreatív szakma programjaiba, és évtizeddel az eredeti cég megszűnése után még mindig jelen van a különféle szoftverekben.

Az új változat erényei

Szigorúan azt a négy állítást ellenőriztük, amelyet a DAZ az új verzió kapcsán kiemelt. Ezek közül is a legelső a renderelési sebesség „drámai” növekedése. Nos, a 2001-es megjelenés óta a PC-k sebessége megnégyszereződött, s a Bryce 5.0 is pontosan ebben az arányban lett fürgébb, mert a 3D renderelés kizárólag a processzor képességeinek függvénye. Ehhez képest ígér a DAZ átlagosan 30 százalékos sebességnövekedést – amit nekünk nem sikerült igazolni. Tény, hogy valamivel gyorsabb lett az 5.5, de sok mindentől függ, hogy mennyivel. Ha magas minőségűre állítjuk az élsimitást (anti-aliasing), akkor valóban igazolódik a 30 százalék, mert a régi Bryce sokáig szöszmötölt ezzel. Az egyéb esetekben mi csupán 10-15-20 százalékos sebességnöve-

kedést észleltünk. Ez sem kevés, de a „drámai” jelző nem indokolt, bár nem tudható, hogy hány programozó mennyi munkája kellett a kód kézi optimalizálásához.

Javított OpenGL-támogatásnak nevezzi a DAZ, hogy az eddigi három szerkesztési megjelenítő mód helyett kapunk vagy kilencet, közöttük a lassú és nem különösebben szemléletes (tehát felesleges) árnyalt drótvázás nézetet. Kétségtelen, hogy a z alapértelmezésű drótvázás nézetben nehézkes az egymás mögött látszó tárgyak kijelölése, de ezen az OpenGL árnyalt módjai csak nehezítenek, mert ekkor az előtérbeli testek teljesen kitakarják a mögöttük lévőket. De az is kétségtelen, hogy meglehetősen fényesre csiszolták a korszerű VGA-kártyák OpenGL-megvalósítását – már csak a Half-Life és a Doom 3 miatt is.

Talán a legfontosabb, hogy a Bryce-t „összevarrták” a DAZ Studióval. Megjelent a felületen egy nagy gomb, amelynek megnyomására elindul a DAZ színhelyszerkesztője, és az abba behívott ember-, állat- és tárgymodellek, elrendezések gombnyomásra megjelennek a Bryce-ban, kihasználva annak világítási és renderelési képességeit. Az integráció (a DAZ által bevallottan) még nem tökéletes, az anyagok nem teljesen azonosak a Studióban és a Bryce-ban, de a javítás küszöbön áll, és ingyenesen letölthető lesz. Ez az integráció mutatja meg, hogy a DAZ valójában a renderelője miatt vette meg a Bryce-t.

Mintegy melleleg a Lightning („vilám”) elnevezésű hálózati renderelő modul is újraírták, amellyel a sugárkövetés hagyományosan hosszú átfutási idejét lehet meg rövidíteni.

Nemcsak a Bryce renderelését integrálta a DAZ a Studióba, hanem a kínált 3D tartalom választékát is kibővítette a Bryce-ban használhatókkal. Ilyenek a professzionális anyagok (fotóhűségű, domborzatos – bump map – textúrák), és a finoman kidolgozott tájak (terepmodellek). Ilyenformán a cég, a megvásárláskor tett ígéretéhez híven, teljesen a magáévá tette a Bryce-t.

Kenczler Mihály ■

Windows XP Pro x64

Korai öröm

A 64 bitre való átállás – valljuk be – elég nyögvenyelősen indul az asztali számítógépek világában. Már az Athlon 64 megjelenése óta várjuk a Windows XP 64 bites változatának megjelenését, ami lehetővé tenné a 64 bites alkalmazások futtatását, hogy végre kihasználhassuk az ebben rejlő teljesítménytöbbletet. A Windows XP Pro x64 végre itt van. Kiderítettük, mit is vár el tőlünk, és mi mit várhatunk tőle.

Mielőtt elkalandoznánk a 64 bites operációs rendszer lelki világába, egyet érdemes már az elején leszögezni: az XP64 kizárólag 64 bites processzorokon fut! A 64 bites rendszerek előnyét pedig egyrészt a legmodernebb játékoknál, másrészt a 3D renderelés, a CAD modellezés és a többi teljesítményes feladatnál érzékel(het)jük – de csakis akkor, ha ezeket úgy írják meg, hogy kihasználják a magasabb bitszámban rejlő lehetőséget. Magyarán, nem eszik olyan forrón a kását: egyelőre még nincs is olyan alkalmazás, amely élni tudna ezzel az előnnyel.

Az Itaniumhoz készült Windows Server 2003-ra írt alkalmazások sajnos nem kompatibilisek az XP legújabb változatával. Persze a Microsoft igyekszik mindenkit megnyugtatni, hogy gözerővel készülnek a 64 bites alkalmazások (jelenleg 400-at követnek nyomon belőlük), olyan cégektől, mint az Avid Softimage, a BEA Systems, a Cakewalk, az Oracle, a Symantec, az IBM vagy az EMC.

Ami a visszafelé való kompatibilitást illeti, a 16 bites Windows és DOS alkalmazásokat teljesen elfelejthetjük – ezeket az új operációs rendszer nem támogatja. Azok a programok is ide tartoznak, amelyeknek többnyire 32 bites kódjuk van, azonban 16 bites kódrészeket is maradtak bennük (egyes Windows 95/98/Me alkalmazásoknál találkozhatunk ilyenekkel). Vannak aztán olyan 32 bites alkalmazások, amelyeknek a telepítőjük 16 bites – ezek

értelemszerűen nem telepíthetők. Továbbá akadnak olyan programok, amelyek 32 bites Windowshoz készült kernel szintű alkalmazásokat igényelnek a futáshoz – ezekre sem számíthatunk (ebbe a csoportba tartozik számos antivírus). Ha mégis egy 16 bites vagy nem 100 százalékosan 32 bites programot kellene futtatnunk, segítségünkre lehet a virtuális gép technológia. Egy kitétel azonban van: ne a Microsoft Virtual PC 2004-hez forduljunk (mert az nem fut), hanem a VMWare 5-höz, amelyek hiba nélkül működik az XP64 alatt.

A szintizta 32 bites alkalmazásokkal már jobb a helyzet. Az XP64-ben ugyanis helyet kapott a WOW64 (Windows on Windows 64) technológia, amely egy 32 bites alkalmazás indulásakor saját 32 bites munkaterületet biztosít neki. Ez egyfelől nagy előny, főként a memóriaéhes alkalmazásoknál, hiszen ezek akár gyorsabbak is lehetnek XP64 alatt (a memóriakezelés sajátosságairól lásd keretes írásunkat). Másfelől, a WOW64 memóriafordítást végez az operációs rendszerrel való kommunikációja során, így azok a programok, amelyek az OS több szolgáltatását használják, lassulhatnak. Szerencsére a gyakorlatban inkább az előbbi helyzet és annak jótéteménye érvényesül.

Az XP64-et megbízhatóbbnak tartják a 32 bites XP-nél, amiben van igazság. Bár az operációs rendszer külső szempontjából kísértetiesen emlékeztet a Windows XP SP2-

re, a kód nagy része a Windows Server 2003-ból származik. A hasonlóság olyan mértékű az SP2-höz, hogy tüzetes szemlélő is csak nehezen veszi észre az eltéréseket: az egyik legfeltűnőbb például az, hogy a Feladatkezelő jelöli a 32 bites folyamatokat. A SP2-ből ismerős Biztonsági Központ és a Windows tűzfal itt is jelen van.

A telepítés buktatói

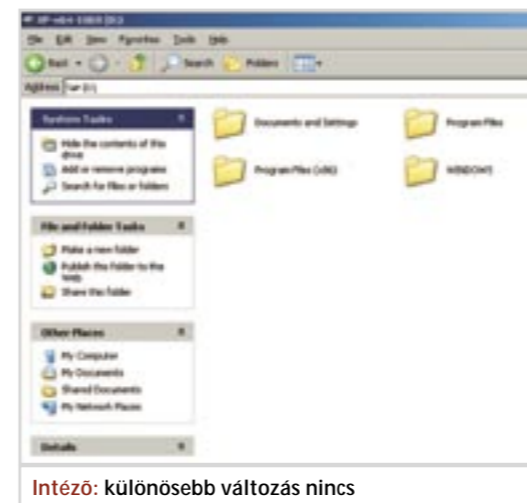
Tehát kell egy 64 bites processzoron alapuló rendszer – ez önmagában azonban nem garancia arra, hogy az XP64 futni fog. Ugyanis olyan alaplapra is szükségünk van, amelyhez adottak a 64 bites illesztőprogramok. Továbbá elengedhetetlen, hogy bővebben legyünk a memóriának. Lehetőleg minimum 512 MB legyen a gépben, de az igazsághoz hozzátartozik, hogy az XP64 indulásához elegendő 256 MB is. Ha viszont dolgozni is szeretnénk a 64 bites rendszer alatt, akkor jó, ha úgy 2 GB környékén gondolkodunk. A 64 bites alkalmazások ugyanis kifejezetten szeretik a nagyobb számú regisztrált és a nagyobb megcímezhető tárhelyet.

Az XP64 telepítésénél két lehetőségünk van. Egyfelől megtehetjük azt, hogy a 32 bites Windowsunkat teljes egészében eltávolítjuk. Lehetőleg formázással, hogy a korábbi Windows írmagjától is megszabaduljunk – így ugyanis elejét vehetjük a 32 és 64 bites alkalmazások és DLL-ek közötti ütközéseknek. A második lehetőség, hogy kialakítunk egy dualbootos rendszert. Bár a Microsoft jelzi a weboldalán, hogy telepítéskor a Windows minden más verziója törölődik a gépről, ez nincs egészen így. Az ilyen módon végzett telepítés természetesen kissé körülményes folyamat lesz.

Ha csupán egy partíción van, és azon szeretnénk megvalósítani a dualbootos kialakítást, számos akadályba fogunk ütközni. A Programok mappa problematikus hely lesz: mindkét operációs rendszerhez újra kell telepítenünk az összes alkalmazást

TECHNOLÓGIAI HÁTTÉR

A 32 bites processzorok nem tudnak 4 GB-nál több memóriát megcímezni. A 64 bites processzorok esetében ez az elméleti határ radikálisan 16 exabájtra (16 millió TB) módosul. Bár az XP64 jelenlegi verziójában 16 TB-os korlát van, ezt később még emelheti a Microsoft. A 64 bites programok az összes fizikai és virtuális memóriát felhasználhatják, szemben a 32 bites alkalmazásoknál jelenlévő 2 GB/folyamat korláttal. Ráadásul a 64 bites programok további előnyre tesznek szert a processzor 64 bites belső regisztereinek kihasználásával.



Intéző: különösebb változás nincs

(még a 32 biteseket is), de számos konfliktusba is belefutunk. Így ha csak egy merevlemezünk van, egyetlen partícióval, akkor a legjobb, ha gyökerestül eltávolítjuk a régi Windowst.

Ha egynél több partíción van, könnyebb a helyzet: az egyik operációs rendszert az egyik partícióra, a másikat a másikkra telepíthetjük. Azonban így könnyen teljesítménybeli gondjaink támadhatnak, mivel az egyik operációs rendszer lapozófájla a merevlemez belső sávjaira kerül, ez pedig a meghajtó lassabb része.

Az ideális helyzet az, ha legalább két meghajtónk van. A telepítésnél nem ütközünk különösebb gondba, hiszen a Windows 9x rendszerekkel szemben a Windows XP különböző változatai már nem települnek kényszerűen az első észlelt meghajtóra. Ha beszerelünk egy második meghajtót, és rátelepítjük az XP64-et, azt a D: meghajtóként látja a rendszer. Szerencsére ma már kevés olyan keményvonalas alkalmazás van, amely erőlteti a C: meghajtóra való települést, így remélhetően nem merül fel különösebb gond emiatt. A lényeg az, hogy a teljesítmény és a stabilitás szempontjából a legjobb a dualbootos kialakítás különböző operációs rendszerekkel a két meghajtón. Ha ráadásul SATA meghajtókat használunk, még az ATA-nal megszokott master/slave konfiguráció jelentette szűk keresztmetszettől is mentesülünk.

Illesztőprogram-kálvária

A telepítés után következik egy újabb probléma, amely talán a legnagyobb fejfájást okozhatja az új operációs rendszer telepítésekor. A megfelelő illesztőprogramok hiánya ugyanis ellehetetleníti egyes hardverelemek használatát. Az XP64 alkalmazásához 64 bites illesztőprogramokra van szükség. Az

új Windowsba épített hardvertámogatás szerencsére meglepően átfogó, azonban a legújabb típusokat ne is keressük. Lássuk a jelen helyzetet:

■ **Alaplap lapkakészletek:** Az Intel, a SiS, a VIA, az nVidia és az ATI mind kínál 64 bites illesztőprogramokat lapkakészleteihez – az esetlegesen beépített grafikus magokhoz, hangkeltő eszközhöz, hálózati elemekhez is biztosan találunk drivert.

■ **Alaplapok:** Egyes alaplapoknál előfordulhat az, hogy a PCI RAID vezérlőhöz, a WiFi-hez és a többi, prémium kategóriába tartozó

elemhez még nem készült illesztőprogram, így ezeket még nem fogjuk tudni használni.

■ **Megjelenítés:** Az ATI és az nVidia egyaránt kínál illesztőprogramokat az XP64-es rendszerhez. A SiS egyelőre nem készült el a 64 bites illesztőprogramokkal az önálló grafikus lapkáihoz, a VIA-hoz tartozó S3 viszont már kínálja őket a DeltaChrome grafikus kártyacsaládjához. A Matrox weboldalon ugyancsak megtaláljuk a 64 bites illesztőprogramokat.

■ **Hangkártyák:** A Creative Labs az Audigy és Audigy2 családhoz kínál x64 illesztőprogramokat, és az új operációs rendszer alatt használható vezérlőpultot. A VIA-nál is találunk illesztést az Envy24-alapú megoldásokhoz.

■ **Beviteli eszközök:** A Windows XP Pro x64 már alapból a legtöbb beviteli eszközt támogatja. Az egyes egerek által biztosított speciális funkciók eléréséhez viszont meg kell várni a gyártók által készített egyedi programokat. A Logitech például nem sokára (még nyáron) elérhetővé teszi a 64 bites illesztőt.

■ **Nyomtatók:** A nyomtatás széleskörűen támogatott, azonban egy-két speciális funkció kihasználásához szintén meg kell várni a vonatkozó illesztőprogramokat. Néhány nyomtató esetében a gyártók már elkészült – bár más termékekhez kapcsolódó – programokat javasolnak.

■ **Lapolvasó és digitális fényképezők:** A gyártók nem bizonyultak elég gyorsnak ezen a területen, bár az igazsághoz hozzátartozik, hogy a WIA-kompatibilis szkennereket támogatja az operációs rendszer. Ugyanígy a PTP-kompatibilis fényképezőkkel sem lesznek gondjaink.

Az alkalmazások

Mivel egyelőre – finoman fogalmazva – nem dűskálunk a 64 bites alkalmazásokban, a főbb 32 bites programokat telepítettük és futtattuk az új rendszeren. A Microsoft Office gond nélkül ment, csakúgy, mint az OpenOffice. A Neróval egyszerű volt a DVD-készítés, és a Photoshop, valamint az Illustrator is megfelelően „muzsikált” XP64 alatt. Azonban a tűzfalak telepítések folyamatos akadályokba ütköztünk, sem a ZoneAlarm, sem a Kerio, sem a Sygate személyi tűzfala nem működött. Ez azért nem szerencsés, mivel a Windows beépített tűzfala nem nyújt programalapú védelmet. A tűzfalgyártók természetesen már azon vannak, hogy termékeiket mielőbb kompatibilissé tegyék – a ZoneLabs például már nyáron elkészül az x64 alatt is működő tűzfalának bétaváltozatával.

A vírusirtók terén is kellemetlen a helyzet: a Symantec és a McAfee egyelőre csak a vállalati felhasználásra szánt termékeit tette 64 bit kompatibilissé, a NOD32-ből pedig akad egy működő bétaváltozat. Szerencsére az ingy-

PROTECTION CENTER420

Szünetmentes áramforrás és villámvédelem otthonra!

Manapság egyre drágább és érzékenyebb elektronikai berendezéseink (számítógép, HIFI berendezés, házi mozi, plazmatelevízió stb.) könnyen az elektromosság áldozatává válhatnak. Elég csak egy áramkimaradás, egy villámcsapás okozta túlfeszültség a berendezésen, és a probléma ott terem.

Ön már védettnek érzi berendezéseit?

www.mgeups.com • www.mgeups.hu



MGE
UPS SYSTEMS

nes avast! antivirusból már elérhető az XP64 alatt futó verzió. Ami a kémprogramirtó szoftvereket illeti, az Ad-Aware, a Spybot és a Microsoft Antispyware hiába nélkül fut.

Érdekeség, hogy a rendszer az Internet Explorer 64 bites változatát tartalmazza, de az Asztról és a Start menüből a hagyományos 32 bites verzió indul. Ez nem véletlen, ugyanis a legtöbbet használt kiegészítők kizárólag ezzel képesek együttműködni: az IE 64 nem kezeli a flasht, a Javát, sem pedig a népszerű eszköztárakat.

Itt az ideje?

Tény, ami tény: teljesítménybeli különbségek egyelőre nemigen érzékelhetők a 32 és a 64 bites Windows XP között. Persze nehéz, és nem is szabad ebből most még hosszú távú következtetést levonni, hiszen az illesztőprogramok nem kiforrottak, valamint – ahogy azt már említettük – a 64 bites alkalmazások is hiányoznak.

A 3DMark05 szerint (amely egy szintetikus DirectX9 benchmark-teszt) gyakorlatilag nincs különbség, de ugyanígy



Vezérlőpult: a Windows tűzfalának használata kötelező, míg el nem készül egy átfogóbb személyi tűzfal XP64 alá

nem tapasztaltunk említésre méltó eltérést a Photoshop-szűrőkkel próbálkozva sem. A kifejezetten 64 bites alkalmazásokkal várhatóan változni fog a helyzet, azonban ezekre sajnos még várni kell. A teljes képhez hozzátartozik, hogy a 64 bites operációs rendszer igazi hazájának jelenleg a munkaállomás és szerverpiac mutatkozik, ahol a nagyobb

adatkészletekkel dolgozó alkalmazások kihasználhatják a terjedelmesebb megcímezhető memóriát. Jelenleg az XP64 legnagyobb előnye, hogy több memóriát kezel a hagyományos XP-nél: míg az utóbbi legfeljebb 4 GB RAM-mal birkózik meg, addig a 64 bites XP akár 128 GB-tal is.

Csöndes Áron ■



Keresse fel honlapunkat!
www.chiponline.hu/jatek

Töltse ki a kötelező mezőket!

Válaszoljon a kérdésekre!

Jelentkezési határidő:
2005. július 17.

Sorsolás:
2005. július 18.

Játsszon velünk!

A nyeremény:
1 db DCube 712G típusú MP3-lejátszó
256 Mb-át memóriával

- MP3 felvételi lehetőség
- FM rádió
- Diktafon
- Pendrive funkció



A nyereményt az Infopatika Bt. ajánlotta fel.

Előző számunk nyertesének neve megtalálható a weboldalunkon.

A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. munkatársai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.

Symantec-újdonságok

Mr. Norton kémirtást is vállal

Egy találos kérdéssel indítunk. Mit tippelnek, mi lesz 2005 legnépszerűbb védelmi technikája? Naná, hogy a kémprogramok elleni szoftverek – és nemcsak a Forrester piackutató cég januári felmérése, hanem a Symantec szerint is. Nem véletlen, hogy a 2005-ös Norton Internet Security legújabb változata már antispyware komponenssel van felvértezve.

A kém- és reklámprogramok jelentette veszéllyel már többször is foglalkoztunk lapunk hátsó oldalain. A probléma időközben mind nagyobb veszélyforrásnak bizonyul: a bevezetőben említett piackutató cég legújabb felmérése szerint a védelemmel megbízott szakemberek által legveszélyesebbnek ítélt fenyegetettség listáján a kémprogramok megelőzték a levélszemetet és az azonosságlopást. E problémaforrás kivédését szolgáló eszközöket egyre komolyabban vizsgálják a potenciális vállalati vevők (a tengerentúlon a cégek 65 százaléka fontolgatja kémprogram elleni szoftver vásárlását ebben az évben).

Ennek tudatában tehát nem érhet senkit meglepetésként, hogy az eddigi vírusirtó, tűzfal, spam és szülőfelügyelet szolgáltatások mellett a spyware-irtó is megjelent a Norton csomagjában. Az alkalmazás egyedi jellemvonása, hogy a Symantec Risk Impact Model-t (kockázati hatásmodell) alkalmazza. Ennek keretében a reklám- és kémprogramokat öt fő területen elemzik: a teljesítményre gyakorolt hatásukat, a személyes adataink terén kifejtett tevékenységüket, hogy mennyire könnyű vagy nehéz őket eltá-

volítani, észrevétlenül próbálnak-e települni és futni, és milyen mértékben fordulnak elő az interneten és a felhasználók gépein. A Symantec leméri ezeket az adatokat a laborjában, és eszerint határozza meg a potenciális kém- és reklámprogramok veszélyességi fokmérőjét. Jelenleg a Symantec vállalati felhasználásra

Lebuktak: a karanténba helyezett vírus mögött ott sorakoznak az immár eltávolított reklámprogramok

szánt Client Security és Network Security szoftverei már használják ezt a kockázati modellt, de a NIS2005-tel immár az otthoni és kisebb vállalkozások felhasználói is részesülhetnek belőle.

Eme több szempontú megközelítés alkalmazásával a Symantec – a vírusok és férgek észlelésének „fekete vagy fehér” módozatáról – egy rugalmasabb technikára tért át, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók bizonyos mértékben maguk döntsenek, mit tartanak meg és mitől akarnak megszabadulni.

Valós időben

Bár a Symantecnek mára számos konkurenciával szembenéznie a spyware-irtó piacon – Webroot, CA, Microsoft vagy az ingyenes Ad-Aware és Spybot alkalmazások –, van egy-két ütőkártya a tarsolyában. A cég szerint egyedül ők nyújtanak igazi valósidejű védelmet a spyware-ek ellen. Most biztos sokan felhőrdülnek, hogy a többi kémirtó is ígér ilyet. A Symantec tisztában van ezzel, azonban azal érvel, hogy a másik cégek termékei csupán csak egy gyors átfűlést nyújtanak rendszeres időközönként, és ezt tünetek fel valósidejű scanként. A különbség képletesen olyan, mintha egy őr strázsálna a bejárati ajtó előtt, vagy csupán negyedóránként körbesétál a házban, ellenőrizve, hogy behatolt-e valaki.

A Norton-féle kémprogramirtó másik előnye, hogy az antivírusal egyazon motort használ, így nem két külön folyamat terheli a memóriát.

ALAPVETŐ KÜLÖNBSÉGEK

	Hálózati elérés	Hot image készítése	Teljes Windows	Fájlszintű mentések	Növekményes mentés
Ghost 9	●	○	○	●	●
LiveState 3.0	●	●	●	●	●

A Symantecet azzal is támadják, hogy hátrányban van azokkal az antispyware gyártókkal szemben, akik már régóta gyűjtik a spy- és adware-mintákat. Pedig a cég már 2002 óta teszi ezt, ha eddig nem is jelentkezett ezek ellen szolgáló

Valós idejű védelem: a Norton megoldása éber őrként vigyáz

termékkel. Persze ez az „én adatbázisom nagyobb, mint a tiéd” hozzáállás amúgy sem építő jellegű: az ideális az lenne, ha a kém- és reklámprogramok irtásával foglalkozó cégek megosztanák egymás között ezeket az adatbázisokat úgy, ahogy az antivírus cégek is megosztják egymással a férgekkel kapcsolatos információkat.

Az átfűlés végeredménye: a kémprogramok kiszűrése ritkán 100 százalékos, ezért érdemes más motorral (pl. Spysweeper) átböngészni a rendszert

Persze nem csak az otthoni felhasználók és kisebb cégek részesülnek védelemben: az ugyancsak májusban meg-

jelenő Symantec Client Security 3.0 és a Symantec AntiVirus Corporate Edition 10.0 automatikusan észleli és eltávolítja a kémszoftvereket, valamint beépített javítóeszközökkel helyrehozza az általuk okozott károkat.

LiveState Recovery 3.0

Az antispyware megoldás mellett érdemes bemutatni a LiveState Recovery Manager 3.0-s változatát is. A LiveState Recovery funkcionalitásban a Ghosthoz hasonlítható, vállalati szintű rendszer- és adatvédelmet nyújtó alkalmazás. A három változatban hozzáférhető szoftver számos funkciót ötvöz magában: teljes és növekményes backup, távoli visszaállítás, teljesítmény-optimalizáció (a felhasználók a folyamatban lévő backup közben is dolgozhatnak), vírusellenőrzés, VSS-t támogató adatbázisok biztonsági mentése vagy a lemezképfájlok titkosítása.

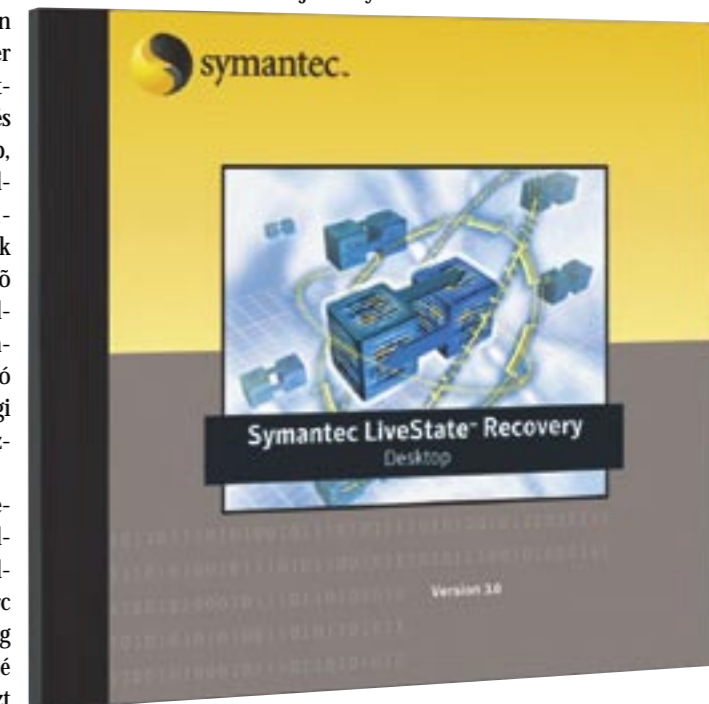
A LiveState remekül teljesített. Az elmentett 7 GB-os rendszermentésből 10 perc alatt állt fel az előzőleg működésképtelenné tett rendszer. Ugyanezt a 7 GB-os a rendszermentést mintegy harmadára volt képes összenyomni standard tömörítés fokozaton a program.

A több változatban hozzáférhető szoftverből mi a Desktop verziót teszteltük. Varázslók vezetnek végig minket a különböző műveleteken, így használata magától értetődő. Többféle biztonsági mentést is kipróbáltunk, így a valósidejű, az ütemezett, a több CD-re történőt és a vezeték nélküli hálózaton keresztül megvalósuló – mindegyik hiba nélkül lezajlott. Miután megadjuk a menteni kívánt partíciót, a program arra kér, válasszuk ki a célmeg-

hajtót. Ez utóbbi lehet helyi merevlemez, távoli merevlemez, CD- és DVD-író. Megválaszthatjuk a tömörítés mértékét, és hogy többféle daraboljuk-e a készülő backup fájlt. A lemezképfájlokat jelszóval védetté tehetjük, és három – standard, közepes vagy magas – szinten titkosíthatjuk, továbbá a szoftver képes ellenőrizni az elkészült backup állományt.

A fájlok és partíciók visszaállítása teljesen zökkenőmentes, hála az ésszerű varázslónak. Ha a merevlemez nem bootolható, a rendszert a LiveState telepítő-CD-ről indíthatjuk el.

Az Advanced Server változat ugyanazal a funkcionalitással bír, mint a Desktop, ezen felül lehetővé teszi a backup funkciók központosított menedzselését a távoli gépeken. A Symantec pcAnywhere programmal (ami nem része a szóban forgó csomagnak) távolról is elvégezhető a teljes helyreállítás.



A termék tehát igen meggyőző, a különböző változatok – Advanced Server, Standard Server, Desktop – megbízhatóan kiszolgálják a saját felhasználói bázisuk igényeit. Egy valamit azonban hiányoltunk a szoftverből, ez pedig az, hogy nincsenek vezeték nélküli hálókártya illesztőprogramok a visszaállító CD-n, így egy vezeték nélküli rendszert nem tudunk a CD-ről bootolva helyreállítani. A végére még egy apró észrevétel: a felhasználói felület átgondolt, azonban számos párbeszédablakból hiányzik a Help gomb.

Csöndes Áron ■

TARTALOM

97 RFID
Rádiózzunk vagy ne?

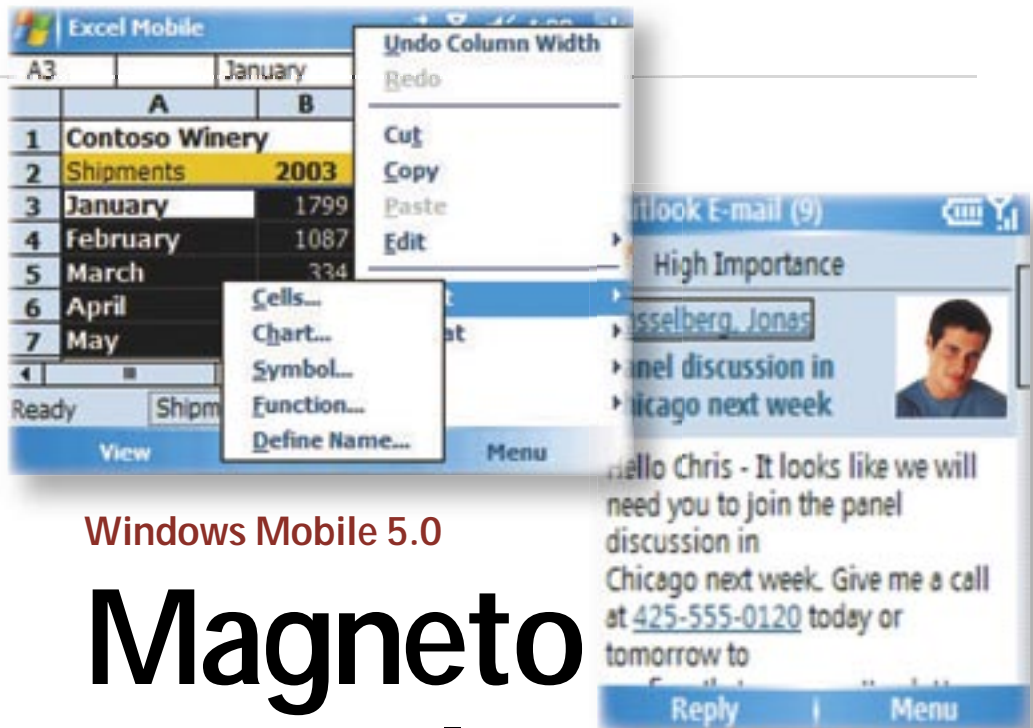
98 Elektronikus ügyintézés
Magyarországon
Kevesek kiváltsága

100 Webdesign
Írjunk okosan!

102 Az Ajax technikák
Webes kilátásaink

104 PDA-telefonok
Teljes kényelem

106 A postás egyre
többször csenget
Spam, az internet átka



Windows Mobile 5.0

Magneto színre lép

■ Május elején a Microsoft hivatalosan is bejelentette a Windows Mobile Magneto kódnéven fejlesztett 5.0-s változatát. (Magneto leginkább a Marvel képregényekből és az X-Man filmadaptációból lehet ismerős számunkra.) Azóta *Bill Gates* és *Steve Ballmer* számos alkalommal népszerűsítette az „új” technológiát, utóbbi épp a Tech-Ed 2005 rendezvény keretei között. A karizmatikus MS-vezér katonás, „energiapumpáló” keynote-ját már csak a nem mindennapi látvány miatt is érdemes letölteni (<http://go.microsoft.com/?linkid=3232961>).

A korábbi WM frissítése már ugyancsak időserű volt, hiszen okostelefon fronton az MS a közel 3 éves startot követően sem tudott jelentős áttörést elérni. A PDA-k operációs rendszerei között kétségtelenül a WM a legnépszerűbb, ezen a területen az MS alaposan lehagyta vetélytársait, a Palmot és a RIM-et. Ha viszont az okostelefon kategóriát szemléljük, akkor ott továbbra is a Symbian (valójában a Symbian mögött teljes potenciállal álló Nokia) dominál.

Az ígérek szerint a PDA-kat, okostelefonokat és hordozható médiacentereket kiszolgáló 5.0-s WM sokkal inkább hasonlít majd az asztali Windowshoz, mint az elődje. Ennek jegyében a Pocket Word immár kezeli a képeket és a táblázatokat a dokumentumokban, a Pocket Excel pedig grafikonok megnyitására és szerkesztésére is alkalmas.

Alapos kozmetikázáson esett át a felhasználói felület, valamint csiszoltak az Active Sync programon is, ami a PC és a mobil eszköz közötti szinkronizációt menedzseli.

Ezentúl vezeték nélkül, Bluetoothon is kommunikálhatnak majd a WM-es eszközök a számítógéppel – azért ezt a tulajdonságot 2005-ben nehéz hatalmas újtásként felfognunk. Nyilván az MS is belátta, hogy az éppen a vetélytársai által népszerűsített Bluetooth már olyannyira elterjedt, hogy nem lehet mellőzni. Már csak azért sem, mert az általuk is preferált Wireless USB technológia még a szabványosítás rögös útját járja.

A programok között még említésre méltó a Windows Media Player 10 Mobile, amely az MP3 mellett WMA- és WMV-fájlok lejátszására is képes – a másolás sebességéről USB2.0-s kapcsolat gondoskodik. A kor igényeihez alkalmazkodva a WM 5.0-t futtató hordozható eszközökkel vásárolhatunk majd az MS formátumát előnyben részesítő internetes zeneboltokból (Napster, MSN Music, MusicNow stb.).

Elérhetővé válik majd a különféle alkalmazások, szolgáltatások részére a VoIP technológia is (például Push to Talk), valamint az új OS az eddiginél fejlettebb 3G-s támogatást kapott (az okostelefon változattal is lehet majd WiFi hálózatokhoz csatlakozni). További újítás, hogy a WM 5.0 már a merevlemezekkel ellátott eszközökre is telepíthető, illetve hogy az MS nagy hangsúlyt fektetett a kellő biztonság beépítésére az OS-be.

A HP és a Dell máris bejelentették, hogy bizonyos modelljeikhez (iPAQ hx2100/2400/2700/4700, Axim X50) a nyár végén elérhetővé teszik majd a frissítést, de természetesen az év végéig számos új eszköz is bemutatkozik majd, amelyek már a WM 5.0-ra épülnek. ■

PalmOne Livedrive

A Mobil Menedzser

■ A Microsofttól eltérően a Palm nem kifejezetten az operációs rendszerét tuningolta fel, hanem a meglévő Palm OS 5.4-re épített egy vadonatúj PDA-t. A specifikációkat áttanulmányozva akár azt is mondhatnánk, hogy végre kihozták egy hardveresen is erős Palm kéziszámítógépet, amire már nagy szükség volt, hiszen a vetélytársak többnyire nyers erőben és bizonyos extra kommunikációs képességekben tudtak a Tungsten széria fölé kerekedni. Az igencsak megnyerő külsejű LifeDrive lelke egy 416 MHz-es Intel Xscale processzor, másik meghatározó tulajdonsága pedig, hogy háttértárként egy 4 GB-os Hitachi microdrive-ot használ. Az eszköz „fajtiszta” PDA, tehát nincs billentyűzete, így

az előlapját teljes egészében a 320×480 képpont felbontású, 65 ezer színű TFT-kijelzője foglalja el (ezen a kép – a használat módjától függően – 90 fokban elfordítható).

Bár a Palm eddig nem erőltette a mindenre kiterjedő kommunikációs képességeket, a LifeDrive Mobile Manager végre Bluetooth és WiFi chipet egyaránt kapott, valamint infra porton is képes adatokat cserélni. SD- és MMC-kártyákkal lehet „etetni”, elhelyeztek rajta egy USB 2.0-s portot, illetve a képességeit SDIO foglalatba tervezett kiegészítőkkal lehet tovább bővíteni.

Az eszköz bevezető ára 499 dollár (körülbelül 102 ezer forint), ennél valamivel magasabb európai, illetve hazai árazásra számíthatunk. ■

Tu Media

Műholdas tévéadások mobilon

■ Miközben a világ egyik felén a 3G (és a hozzá kapcsolódó szolgáltatók) éppen hogy a szárnyait bontogatja, a szöuli TU Media gyakorlatilag az UMTS hálózatot megkerülve műholdról sugárzott tévéadásokat kínál ügyfeleinek. Ehhez nem szükséges más, mint egy DMB- (digitális multimédia távközlés) kompatibilis készülék – természetesen ilyen mobilt mindkét dél-koreai gyártó, a Samsung és az LG is készített már a szolgáltatóknak. A Samsung modelljében a megfelelő minőségű és sebességű videomegjelenítésről a TI OMAP processzorának DM változata gondoskodik. A DMB-adások műholdas sugárzását egyéves teszt előzte meg, jelenleg a TU



Média (amely Dél-Korea vezető mobilszolgáltatójának, az SK Telecomnak a tulajdona) hét csatornán kínál változatos programokat az előfizetőknek. A havidíj nagyjából háromezer forint, ezért korlátlanul nézhetők a hírműsorok, sportközvetítések, szappanoperák, továbbá befogható hús audioszatórna is a DMB-vevővel ellátott mobilokon. ■

LINKSYS®
A Division of Cisco Systems, Inc.
www.linksys.hu

WRT54GP2
RT31P2
PAP2

NeoPhone X
a NETTelefon

Hálózatok_helisi: **0,00 Ft**
 Belföldi_vezetékes_csocsatlóbes: **6,60 - 8,00 Ft**
 Belföldi_vezetékes_csocsatló_hív: **4,40 - 5,90 Ft**
 USA_Kanada_Anglia: **5,20 Ft**

Linksys VoIP csomagok:
internetes telefon-adapter vagy router
és NeoPhone előfizetői kártya,
1000Ft lebeszélhetőséggel.

Magyarországi distribúció és nagykereskedés:

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

CISCO SYSTEMS

RÖVID HÍREK

■ Egyre közelebb kerül a magyarországi bevezetéshez a Push to Talk technológia. Legalábbis erre következtethetünk abból a tényből, hogy a T-Mobile Németország után Ausztriában is kínál már (igaz, csak a vállalati ügyfelei részére) PTT-alapú szolgáltatást.

■ Japán KDDI néven ismert mobilszolgáltatója ezentúl új műholdas csomagot is kínál az érdeklődőknek. Az Iridium rendszer 60 műholdjára épülő szolgáltatás – Észak-Koreát és Sri Lanka bizonyos területeit leszámítva – a világon bárhol használható. Hátránya azonban, hogy meglehetősen drága és a készülékek is inkább hasonlítanak a korai robusztus modellekre, mint napjaink kompakt, trendi megoldásaira.

■ Kína legnagyobb tőzsdére bevezetett, távközlési berendezéseket gyártó cége, a ZTE Corporation egy új, Közép- és Kelet-Európát kiszolgáló munkaerőforrás központ létrehozását tervezi Budapesten – számolt be terveikről a cég képviselője a közleményben Magyarországon tartott 3G-s roadshow-juk keretében.

■ A Gartner piacelemző cég szerint 2005 első negyedében világszerte összesen több mint 180 millió mobilkészüléket értékesítettek – ez 17 százalékos növekedést jelent az előző év hasonló időszakához képest. Hozzáteszik azonban azt is, hogy mindez csökkenő nyereségárral történik, ami veszélybe sodorhatja a kisebb vállalkozásokat. A Gartner az év végéig 750 millió mobilkészülék eladását jósolja.

Siemens, BenQ

Egy korszak lezárul

■ Miután az utóbbi időben tetemes – egyes elemzők szerint napi 1,5 millió eurós – veszteséget könyvelhetett el a Siemens mobiltelefon üzletága, illetve a piaci részesedésük is jelentősen csökkent, a német cég úgy döntött, hogy megvált mobiltelefongyártó részegétől. Az újdonsült tulajdonos a tajvani BenQ, amely az Acer számítógépgyártó leányvállalata. A BenQ öt évig használhatja a Siemens márkaneveit. A német konzern a tranzakció során jelképes 2,5 százalékos tulajdont szerez a tajvani vállalatban, amellyel a cég iránti bizalmukat igyekeznek kifejezni.



A BenQ saját modelljeivel már korábban is jelen volt a mobiltelefon-piacon, azonban számottevő részesedésre nem sikerült szert tennie. Jelenleg főleg más vállalatok beszállítójaként tevékenykedik, a közeljövőben pedig a Siemens márka révén igyekeznek majd betörni az európai és dél-amerikai piacokra. ■

Internet sávszélességek

Beérjük Koreát?

■ Természetesen a feltett kérdésre egyelőre nemleges válasz kell adnunk, azonban örömmel számolhatunk be arról, hogy

s-ra emelkedik (utóbbi kilencvenszer gyorsabb a betárcsázós interneteléréseknél). A UPC legtöbb előfizetője (természe-

The screenshot shows the UPC website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Televizuális', 'Internet', 'Telefon', 'A UPC-ről', and 'Ügyfélszolgálatunk'. Below this, there are several service tiles: 'Supergyors Internet fix havi díjért', 'Aktuális ajánlataink', and 'Prémium Kártya'. On the right side, there's an 'Online megrendelés' section with dropdown menus for 'Település', 'Bérlőkörzöt', 'Szándék', and 'Hozzájárulás'. Below the form, there's a 'Küldés' button and a small text block about service availability. At the bottom, there's a 'Hírek, híradók | Prémiumkártya | Jogi közlemény' footer.

az elmúlt időszakban a sávszélességek bővítése terén jelentős előrelépések történtek a hazai internetpiacon. Ahogy azt már megszokhattuk, a bővítések elharcosa az árban kevésbé, sávszélességben azonban egyelőre verhetetlen kábelszolgáltató a UPC.

Az internetszolgáltató chello classic néven futó csomagjának letöltési sebessége júliustól 1536-ról 2560 kb/s-ra, a chello plusé pedig 3072-ről 5120 kb/

sen változatlan áron) júliusban már a gyorsabb vonalon szűrőzhet majd, lesznek azonban olyan területek ahol csak szeptembertől gyorsulnak a vonalak. Emlékeztetőül: a világ legfejlettebb internetes hálózatával rendelkező Koreában a 8 Mb-es vonalak számítanak átlagosnak. Magyarországon is sikerült ezt az értéket 2-3 Mb/s-ra feltornáznunk, valamint elérhetővé váltak (akár otthoni használatra is) az 5 Mb/s-os csomagok is. ■

„FANTÁZIA 2005”- ALKOTÁSOK SZÁMÍTÓGÉPPAL

2F ISKOLA

A 2F Nemzetközi Számítástechnikai és Idegennyelvnyelvi Iskola pályázatot hirdet „FANTÁZIA 2005” címmel a hazai és a határon túli diákok és számítástechnika kedvelők számára az alábbi három kategóriában:

I. Egyetemisták, főiskolások és a 2F Iskola volt és jelenlegi diákjai részére:

1. Készíts weblapot a 2F Iskolának!
2. Készíts videót, amely bemutatja a 2F Iskola működését!

II. Középfiskolások és a 2F Iskola volt és jelenlegi diákjai részére:

1. Készíts tetszőleges témájú 3D animációt!
2. Készíts grafikát amely szerepelteti a 2F Iskola logóját!
3. Készíts 2 vagy 3 dimenziós animációt!
4. Készíts Flash (swf) játékot!

III. Általános iskolások:

1. Készíts PowerPoint bemutatót a számítástechnikáról!
2. Készíts PowerPoint bemutatót a számítástechnika fejlődéséről!

Nyeremények:

- I. korcsoport: 1. díj: laptop 225.000,- Ft értékben
- II. korcsoport: 1. díj: számítógép 150.000,- Ft értékben
- III. korcsoport: 1. díj: számítógép 100.000,- Ft értékben

A pályázatok beérkezése folyamatos, végső határidő: 2005. szeptember 30. (péntek), 16:00 h.

A részletes pályázati felhívás, további feltételek és nyeremények megtekinthetők a 2F Iskola (www.2fiskola.hu) weboldalán.



RFID alkalmazások

Rádiózzunk vagy ne?

Dacára a sokféle megvalósításnak, valamint a média és jogvédő szervezetek ellenkampányának, úgy tűnik, hogy idővel az RFID mégiscsak egy széles körben alkalmazott, egységes technológiává válik. Korábban bemutattuk a különféle rádiófrekvenciás címkék jellemzőit, jelen írásunkban pedig néhány innovatív megvalósítást, ígéretes próbarendszert emelünk ki.

Jelenleg több szabványtervezet is létezik az RFID technológiára: nem meglepő tehát, hogy a gyakorlati megvalósítások – az adott gyártócsoporthoz és az alkalmazó együttműködésének során kialakult megoldások – is meglehetősen egyediek. Még odáig is hosszú út vezet, hogy a termékazonosításban csak háromféle RFID-címke legyen használatos világszerte – ahogy az a vonalkód technikában manapság megszokott. A szakértők szerint a vonalkódos és az RFID-s termékazonosítás hosszú-hosszú, barátságos avagy barátságtalan együttélésére lehet számítani.

Az áruazonosításban jelenleg alkalmazott RFID-címkék passzívok (nincs saját energiaforrásuk), a kapacitásuk 64-96 bit. Nem kilobit, egyszerű, szimpla bit, ennyi 1-es vagy 0-s. A kisebb kapacitás is $2,56 \times 10^6$ -féle különböző számot jelent, ami nem kevés (körülbelül ennyi lenne a népesség száma, ha annyi Föld lenne, mint ahány ember ma), de a vásárlók azonosítására kevés. Erre az adott adatfeldolgozó rendszer képes, ha a vásárló előzőleg megadta az adatait. A rendszerek üzemeltetői egyelőre nem gyűjtik (nem gyűjthetik) a neveket, lakcímeiket stb., csak a törzsvásárlói rendszerben, ahol az alanyok



A címke: a kis barna pötty a lapka, a vonalak alkotják az anténát

szabad akaratukból adják meg az adataikat. Mindez nem jelenti azt, hogy nem lesznek ahhoz hasonló túlkapasok, mint amikor például egy nem látható helyen, apró és ronda betűkkel tüntetik föl: „Önről itt videofelvétel készül.” Az igaz, hogy az óvatosság nem árt, de ez sajnos mindenre áll, lásd a paprikaesetet. Az RFID áruazonosítási

■ AZ RFID NÉGY ELŐNYE

- Azonosítás rálátás nélkül
- Több tétel azonosítása egy lépésben
- A címke tartalma átírható
- Egyedi azonosító (sok a variáció)

technológia önmagában nem növeli a kockázatokat. Viszont az RFID nagyon kényelmessé tesz sok mindent. Az egyik legvonzóbb megvalósítás az olaszországi Dolomiti Superski siberlete. Nem kis hely: főszezonban akár négymillió vendég is síel egyszerre. Nincs bogarászás a felvonónál, nem kell kitűzni a bérletet, elegendő, ha zsebre tesszük. Amikor áthaladunk az RFID kapun a felvonó felé, megtörténik az azonosítás és a „menet” elszámolása. Nem mellékesen lavina vagy egyéb bajok esetén a rádióhullámokkal aktiválható siberlet segíthet az eltűntek felkutatásában. Az adatbázisból pedig kibányászhatók a síelők szokásai: az elektronikus termékkód akkor hatékony, ha mélyen integrálódik a teljes IT-rendszerbe.

A másik ígéretes terület az egészségügy. Több amerikai kórház is kísérletezik RFID-karkötőkkel a termék- (bocsánat, beteg-) azonosításban, ami ugyan nem oldja meg azt a problémát, ha felcserélik a karkötőket a betegekhez képest.

Mindenesetre ez felhívja a figyelmet arra, hogy milyen fontos a dolgozók kiképzése: az RFID technológia alkalmazásának egyik sarokköve a címke vagy egyéb azonosítóeszköz elhelyezése.

Persze, az RFID technika is fejlődik. Van olyan címke (és kiolvasó), amelyik egyrészt nem nagyobb a vonalkódosnál, másrészt akkor is megkülönböztethető, ha a tételek közvetlenül egymáson fekszenek. Ez a helyzet például nagy mennyiségű, ráadásul értékes okmányok kezelésekor. Erre is létezik próbaprojekt egy nagy amerikai ügyvédi irodában. A legismertebb alkalmazók az amerikai Wal-Mart és a Tesco, és maga az Intel is túl van egy kísérleten, amelynek keretében egy PC-t gyártó ügyfelével vált RFID-s ládákat.

Mindenképpen összegyűlt annyi tapasztalat, hogy a bevezetésen gondolkodók számára hasznos – értsd: indulási költséget csökkentő – tanácsokat lehessen adni. Lényeges tanulság, hogy az RFID technika másik legfontosabb sarokköve az adatmozgást megvalósító hálózati infrastruktúra nagy teljesítménye, megbízhatósága és rendelkezésre állása. A jelenséget a hálózati eszközöket gyártók is ismerik, a Cisco például külön RFID bemutató- és tanácsadó központot állított fel London közelében. Miután a piacfelmérők (például az IDC) egyértelműen a közeljövő élenjáró IT-innovációjának tartják az RFID-t, a hálózati eszköz-gyártók elemi érdeke a technológia terjesztésének segítése.

Kenczler Mihály ■



Elektronikus ügyintézés Magyarországon

Kevesek kiváltsága

Lezajlott az elektronikus ügyintézés legnagyobb hazai megmértetése: május 20. volt a határideje a személyi jövedelem- és az általános forgalmi adó bevallásnak. Az e-bevallást lehetővé tevő rendszer állta a sarat, igaz, nem kellett túl nagy ostrommal megbirkózni: mindössze ötezen regisztráltak magukat és a tizedük nyújtott be e-bevallást.

Noha a kormányzat korábban sokszor hírt adott az elektronikus ügyintézés megannyi lehetőségéről, ezek többnyire olyan helyi – főként önkormányzati – kezdeményezések voltak, amelyek nem tették lehetővé a hivatalban való személyes megjelenés elkerülését. A legtöbb e-ügyintézként aposztrofált szolgáltatás kimerült a nyomtatványok internetes letölthetőségében, ám ezekben az esetekben a le- és kitöltött iratokat ki kellett nyomtatni, majd hagyományos módon elküldeni vagy személyesen bevinni a hivatalba. Voltak helyi kezdeményezések például az időpontfoglalásra: egyes önkormányzati ügyek intézése kapcsán már nem kellett

sorszámhúzással és sorban állással időt pazarolni, hanem az intézmény honlapján történő időpontfoglalással részben vagy teljesen várakozásmentesen – ámde



Regisztrált ügyfelek előnyben: az adóbevallás elektronikus úton is beküldhető

a személyes megjelenést nem megkerülve – lehetett felvenni a kapcsolatot a hivattal. Budapest IX. kerületében pedig tavaly óta egyes önkormányzati (tehát nem okmányirodai) ügyekben teljes körű e-ügyintézésre van lehetőség, ami együtt járt azzal, hogy a kerület közel hatvanezer polgárának biztosítottak olyan digitális aláírást, amelyet később másutt is használhattak.

E-kezdeményezések

Szintén az elektronikus ügyintézés hangsúlyozta az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal néhány éve működő szolgáltatása, amelynek keretében az APEH weboldaláról le-töltött – csak Windows operációs rendszer alatt futtatható – programmal automatikus hibaellenőrzés mellett lehetett kitölteni az adóbevallást. Ezt a bevallási ívet azonban ugyanúgy papíron kellett beküldeni a helyi adóhivatalba, mint a nyomtatványboltban kapható társát. Eddig ez a megoldás bizonyult a legnépszerűbbnek, hiszen 2004-ben a magánszemélyek 49, a vállalkozások 63 százaléka élt vele: ez összesen több mint ötmillió adóív számítógépes kitöltését jelenti.

Ehhez képest kevesnek tűnhet az idén májusban elküldött alig ötszáz e-bevallás. Azonban – mint *Baja Ferenc*, az *Elektronikus Kormányzati Központ (EKK)* vezetője korábbi sajtótájékoztatóján elmondta – nem is volt túlzó várakozásuk az e-ügyintézés használók számával kapcsolatban. Az EKK-t vezető államtitkár szerint a polgároknak meg kell szokniuk a szolgáltatást, valamint meg kell tanulniuk a használatát. A viszonylag szerény érdeklődés egyik oka lehet, hogy az EKK tapasztalatai szerint naponta egy-kétszáz megkeresés érkezik hozzájuk a *magyarorszag.hu* oldal használatával, az e-ügyintézésrel kapcsolatban, és ezek egy része alapvető számítástechnikai ismeretek hiányáról tanúskodik. A kezdők kérdései kevésbé az e-ügyintézés, mint inkább a böngésző- vagy éppen az egerhasználattal kapcsolatos tájékoztatlanyságot tükrözik, tehát nem is az e-bevallással, mint inkább a számítógép-használatlallal kell megküzdeni.

A mérsékelt érdeklődés másik oka az lehet, hogy az e-ügyintézés igénybevételenek is feltétele, hogy legalább egyszer

■ TILTAKOZÓK

Az Országgyűlési Biztosok Hivatalához fordult a Hungarian Unix Portal közössége. Az állampolgári jogok biztosának címzett levelükben azt a kérdést feszegetik, miként fordulhat elő, hogy az elektronikus adóbevallásokhoz használható programok csak Windows környezetben használhatók. A levélírók felhívják *Lenkovics Barna* figyelmét, hogy indokolatlan a más operációs rendszert használók kizárása az e-bevallás lehetőségéből, és monopolhelyzetet teremt a Windows rendszereknek.

személyesen meg kell jelenni a legközelebbi okmányirodában, ahol az érdeklődő megkapja a jövőben használatos felhasználónevet és jelszavát. E nélkül egyébként már egyre kevesebb szolgáltatást lehet igénybe venni a *magyarorszag.hu*-n: akik korábban regisztráltak az oldalon a fórum, vagy éppen az ingatlan- vagy gépjármű-adatbázis használata miatt, hamarosan szintén el kell menniük az okmányirodába. Noha első hallásra a korábbi önkormányzati és a mostani e-magyarorszag.hu-s ügyintézésben a személyes megjelenés ugyanazt jelentheti, a különbség alapvetően az, hogy míg az önkormányzatok esetében minden alkalommal be kell végül fáradni a hivatalba, az e-magyarorszag.hu-s regisztráció örökérvényű: az ott kapott hozzáféréssel már jövőre is elektronikus úton lehet beküldeni az adóbevallást.

A kétségtelenül visszatartó erejű okmányirodai látogatás azonban nem értelmetlen és nem is példa nélküli. Voltaképpen valamennyi olyan internetes tranzakciónál, ahol a felhasználó megbízható azonosítására van szükség, bizony régóta elkerülhetetlen a személyes megjelenés. Így van ez az elektronikus aláírás igénylésénél éppúgy, mint például az elektronikus banki szolgáltatások igénybevételekor (igaz, ez utóbbit pótolja, hogy az ügyfél már legalább egyszer elment a bankjába: mikor a bankszámlaszerződést megkötötte). A személyes megjelenés szükségességét igazolja, hogy bár csak jelszóval lehet belépni az oldalra, a felhasználók könnyelműsége legendás: a könnyen kitalálható jelszavak és a szerteszét hagyott PIN kódok társadalmában legalább egyszer fontos a személyes megjelenés, hacsak valaki nem kíváncsi arra, hogy milyen adóbevallást nyújtana be helyette haragosa vagy vicces barátja.

Bővülő szolgáltatások

Középtávon azonban növekedhet az ügyeket elektronikusán intézők száma, ugyanis a kormány által meghatározott prioritási sorrendben folyamatosan bővül majd az elérhető szolgáltatások köre. Az



Elektronikus adóbevallás: egyelőre az automatikus hibajavítás a legnépszerűbb szolgáltatás

adóbevallás mellett már jelenleg is használható a rendszer adófolyószámla-kivonat lekérdezésére, amit már közel három-ezer alkalommal igénybe is vettek a regisztrált látogatók. Az okmányirodába való időpontfoglalás nem újdonság, hiszen számos önkormányzat már koráb-

■ KIKNEK KELL, KIKNEK LEHET?

KELL: Az ország 3000 legnagyobb adófizető vállalata tavaly óta már csak elektronikus formában adhat számot jövedelméről. Őket törvény kötelezi az elektronikus formátum választására.

LEHET: Magánszemélyek (egyéni vállalkozók is), gazdálkodó szervezetek használhatják a rendszert. Azoknak, akik más nevében küldik az adóbevallást (például könyvelőirodák munkatársai), a helyi APEH igazgatóságánál kell jelezniük a tényt, mellette meg kell jelölniük meghatalmazásukat.

AZ E-BEVALLÁS MENETE:

- Okmányirodai személyes regisztráció. Szükséges: személyi igazolvány és lakcímkártya, valamint egy e-mail cím.
- Ügyfélszolgálat létrehozása a *magyarorszag.hu*-n.
- Az APEH programjainak letöltése (aBEV, eBEV), a bevallás elkészítése elektronikus formátumban.
- Belépés az Ügyfélszolgálatra, majd a kitöltött adóív elküldése az interneten.

ban lehetővé tette ezt a szolgáltatást. Kétségtelenül pozitív változás azonban, hogy immár az ország közel 300 okmányirodájába lehet időpontot kérni – ugyanakkor az eddigi kezdeményezések sem szűntek meg, több önkormányzat honlapján továbbra is van lehetőség előjegyzésre.

Ügynevezett ügyindítást is kínál a *magyarorszag.hu*: ezekben az esetekben sem mellőzhető ugyan a személyes jelenlét, de az eljárást meg lehet indítani az interneten keresztül is. Ilyenek



eMagyarország: az érdeklődők az ügyfélkapun keresztül juthatnak el az egyes kormányzati szervek oldalaira

például a lakcímváltozással, lakcím- és vállalkozói igazolvánnyal, anyakönyvvél, jogosítvánnyal kapcsolatos ügyek.

Nincs kedvezmény

Korábban felvetődött, hogy az ügyintézés mellett az illetékfizetést is lehessen interneten keresztül intézni. Mint megtudtuk: ez ügyben jelenleg egyeztet az EKK a Pénzügyminisztériummal, ám az az elképzelés, miszerint az ügyeket interneten keresztül intézők kedvezményes díjat fizessenek, úgy tűnik, hamvába holt. A korábbi, 15-20 százalékkal olcsóbb e-ügyintézés célzó kezdeményezés vélhetően nem éri el célját, ha lehetőség lesz internetes fizetésre, az illeték valószínűleg ugyanannyi marad, mint személyes megjelenéskor. Az erőpróba folyamatos: május 31-ig kell a társasági adót bevallani, illetve negyedévente kell megtenni az áfabevallást, így a használók száma várhatóan folyamatosan nő. Ha pedig 2006-ig megteremtik az elektronikus illetékfizetés feltételeit, még teljesebbé válik az e-ügyintézés hazánkban.

Rátonyi Gábor Tamás ■

Webdesign

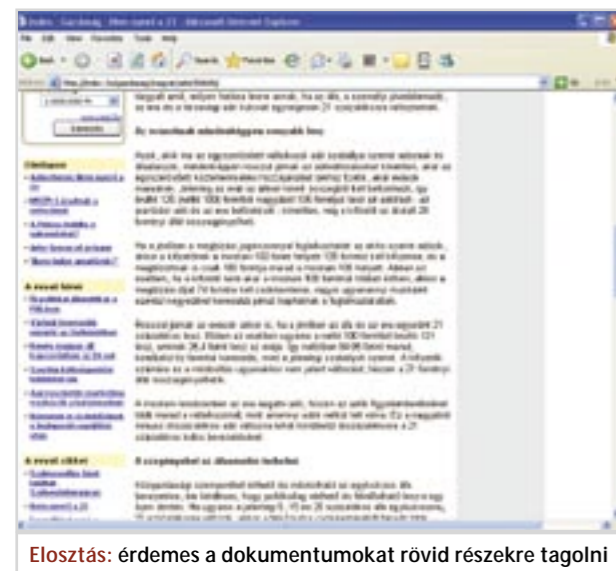
Írjunk okosan!

Hogyan fogalmazzuk meg az üzeneteinket úgy, hogy azt pontosan megértse az olvasó, egyáltalán milyen buktatói vannak az online tartalomszerkesztésnek, mire kell figyelni, ha felépítünk, frissítünk egy honlapot? A CHIP bemutatja, hogyan használja a webes tipográfiai eszközöket a hatékony kommunikáció érdekében.

Elősként idézzük fel tömören, hogyan is működik az olvasás. Talán meglepő, de az emberi agy a legtöbb szót, sőt gyakran egész kifejezéseket betűkre való boncolgatás nélkül, egyetlen „falatban” veszi be. Például a „kutya” szót látva senki sem áll neki betűnként mintavételezni, hanem képként emészti azt meg. A folyamat sokkal jobban megfigyelhető, ha egy ritkább és bonyolult szót nézünk, mint például az „ophtalmologia”, itt vizuális emlékek híján mindenki kénytelen betűzni a szót. Mivel az olvasás tanuló szakasza a nyomtatott médiumhoz kapcsolódik, a legtöbb szókép az ott látott formátumban rögzül. Ilyen megfontolásból a monitoron is a konzervatív, leginkább talpas betűtípussal írott, konvencionálisan központosított, világos alapon sötét szedett szöveg olvasható a legkönnyebben.

Olvasás és írás a weben

Ezek után érdekes megfigyelni, hogy vajon miként olvasnak az emberek a weben. Leginkább sehogy! A legtöbbben csak végigpásztáz-



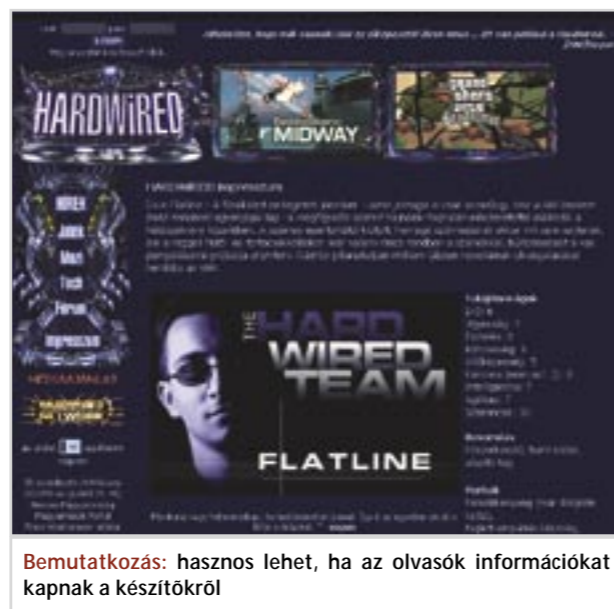
Elosztás: érdemes a dokumentumokat rövid részekre tagolni

zák az oldalt, közben egy-egy érdekesebbnek tűnő részletbe belekapnak, de csak egészen elenyésző, körülbelül egy nyolcaduk olvas el mindent szóról szóra. Mivel az online és a nyomtatott felület több jelentős ponton is eltér egymástól – más a felület elrendezése és aránya, illetve nagyban különböznek az olvasási körülmények –, ezért webes környezetben az olvasási szokások és az olvasók tartalommal szembeni elvárásai is eltérőek (lásd keretes írásunkat).

Érthető tehát, hogy a nyomtatott kiadványban publikált szövegek átalakítás nélkül nem alkalmasak webes felhasználásra. Elsősorban húzni kell a szövegből, majd az alábbiakban részletezett irányelvek mentén átrendezni a szerkezetét. A hosszú webes dokumentumok csak rövid részekre tagolva emészthetők. Egy ilyen több oldalra vágott írásnál mindenképpen úgy kell fogalmazni, hogy az oldalak egyenként is értelmes részeket képezzenek. Lényeges, hogy egy oldal akár az előzmények ismerete nélkül is értelmezhető legyen, és legalább egy, önmagában is értelmes gondolatot tartalmazzon.

Az oldalon az olvasó figyelme irányítható és fókuszálható. Mindenki szívesebben lát neki a rövid, szellős bekezdéseknek, mint egy hosszú, széles,

tömött hasábnak. Egy online írásnál nem túlzás minden gondolatnak külön paragrafust nyitni. A bekezdésen belül bátran lehet vastagon szedett kulcsszó kiemeléseket alkalmazni – ez segít az olvasónak beazonosítani az öt valóban érdeklő részt –, akár kétszer, háromszor annyit, mint nyomtatásban. Azonban csak a valóban információt hordozó kulcsszavakat szabad kiemelni, két-három szót, semmiképp sem az egész bekezdést. A vastag szöveg mellett a színes szöveg is elfogadható, de a kék kieméstől minden esetben ajánlatos tartózkodni, mert ez a szín



Bemutakozás: hasznos lehet, ha az olvasók információkat kapnak a készítőkről

az olvasó fejében a linkeknek van fenntartva. A sorszámozott vagy számozatlan listákon, illetve a bekezdések mellé igazított képeken megakad az ember szeme, így felhasználhatók a figyelem fókuszálására. A hasákok szélességét érdemes legfeljebb 300-400 pixelben meghatározni, hogy 10-12 szónál több ne kerüljön egy sorba. A röviden tartott sorok kényelmesen olvashatók, az ember szeme nem téved el sorugráskor.

Fogalmazás, stílus

A web egy informális és közvetlen médium, ahol az olvasók a tárgyilagos stílusban megírt szöveget részesítik előnyben. Célszerű a tartalmat a „fordított piramis” modellt követve felépíteni, tehát a bekezdéseket mindig a legfontosabb állítással kezdeni, majd a következő mondatokban alátámasztani, kifejteni azt. Ugyanez érvényes az egész dokumentum felépítésére is: az első bekezdés összegezze az azt követően olvasható információkat.

A weben az olvasók mindent szó szerint értenek. A metaforák, hasonlatok használata határozottan ellenjavallt, kiváltképp

a mikrotartalmi részekben (címekben, bevezetőkből). Egyszerű felépítésű mondatokban kell a lényeget megfogalmazni, egyszerű szavakkal.

Nyelvi és szóvicceknek nincs helye a weben. Lehet, hogy a szerző számára egyértelmű az adott szóvicc, de egy más kulturális közegben élő olvasó talán nem fogja érteni.

Az olvasó az első látogatáskor semleges hozzáállású, de az író hitelessége akár egyetlen megalapozatlan kijelentéstől is elveszhet. A webes tartalom megjelenítés számos eszközt ad a kezünkbe, amelyekkel növelhető az olvasónak a tartalomba vetett bizalma: más hiteles forrásokra való hivatkozás, külső források linkekkel és idézetekkel elérhetővé tétele.

Ugyancsak hasznos lehet, ha az olvasók információkat kaphatnak a készítőről, valamilyen mértékben megismerhetik a cikk szerzőjét. A szerzőről az oldalon elhelyezett fotó, életrajz, esetleg egy kapcsolatfelvételi lehetőség hitelt kölcsönöz az írásnak.

Webes elnevezések, labeling

Érdemes kiemelten foglalkozni a webes címsorok témakörrel is. Gondoljunk csak bele, ezen rövid tartalmi elemek alapján dönti el az olvasó: valóban megtalálta-e a keresett tartalmat, jó helyen jár-e, elolvassa-e az oldal további részét, vagy hogy kattintson-e az adott linkre.

A weben összegyűjtött információkhoz való hozzáférés apró mikrotartalmi navigációs elemek értelmezésével kezdődik. Mire kell itt gondolni? Például ilyen szövegelem egy tartalomjegyzékben szereplő, további cikkekre mutató szöveges link,



Hatásos kezdés: minden a jól eltalált címeken múlik

» TARTALMI KÖVETELMÉNYEK A WEBEN

Objektív, gyorsan átlátható információ Az olvasók türelmetlenek, gyakran nem kedvetlenül böngészik az online írásokat, hanem céltudatos információigényük kielégítése végett.

Rövid, tömör stílus, az optimális cikk feleannyi szót tartalmaz, mint a nyomtatott A monitor felbontása csak töredéke a papírra nyomott szövegének, ezért a monitorról való olvasás 25 százalékkal lassabb,

és fárasztóbb is a nyomtatott szöveg olvasásánál.

A lényeges információkat az oldalak felső része tartalmazza Az oldal legfelső látható szakaszát szakszóval a „tűrés feletti” résznek hívjuk, utalva az offline lapok címlapjára. A nyomtatott újságokban is ez a legolvasottabb zóna, és mivel az olvasási szokások mindenkinél a papír médiumnál alakulnak ki, fontos, hogy a weben is betartsuk ezt a szabályt.

de akár egy hosszabb írásban egy-egy bekezdés alcíme is. A webes olvasás mechanizmusát ismerve tudjuk, hogy az olvasó ezen kiemelt, formailag megkülönböztetett szövegfalakat „nyeli le” először, majd ha ezeket sikeresen értelmezte, és a téma felkeltette az érdeklődését, csak akkor folytatja a további olvasmányokkal.

Lényeges megérteni, hogy a mikrotartalmak elnevezése a kulcselem a figyelem megszerzéséhez, a sikeres navigációhoz, valamint a kommunikáció határfokának növeléséhez. Nehéz, mégis szükséges feladat az elnevezések megfelelő komponálása, hiszen ezek a rövid szövegek egész tartalomhalmazokat (további oldalakat, adatbázisokat, rovatokat stb.) reprezentálnak, ezért minden esetben olyan megfogalmazást kell találni, ami a lehető legtöbb felhasználónak segít a megfelelő asszociációban. A feladatot nehezíti, hogy az internet ilyen szempontból teljesen eltér a valósidejű kommunikációtól: amikor beszélgetünk valakivel, a fogalmazásbeli félreértéseket egy konstans visszakérdezéses hibajavítás segíti, és zárja ki a hibalehetőségeket. Esetünkben viszont olyan közlési formákat kell jó előre megalkotni, amelyben egyszerűen nem lehet félreértés, hiszen már nincs alkalom egy második, finomított üzenet eljuttatására. Szerencsétlenségünkre sokszor még azt sem tudjuk pontosan, hogy ki fogja elolvasni az adott sorokat. A fentiekből belátható, hogy a legjobban akkor járunk el, ha az átlagos olvasónak, a lehető legáltalánosabb formátumú szöveg próbáljuk megfogalmazni.

Elveszett jelentés, elveszett olvasó. A webes írás nem költészet. Az egyik legnagyobb hiba azt hinni, hogy az olvasó élvezzi a fejkargatós feladványokat, és időt fog szánni egy-egy talányos fejtejtő kibogozására. Nem fognak extra időt tölteni azzal, hogy egy vicces webmester által titkosított üzenetet feloldjanak: ha nem jön át a lényeg azonnal, az olvasó már lép is tovább, szkrolloz, vagy kattint el az oldalról.



Kiemelések: a kék szín a linkeknek van fenntartva

A webet használó emberek jelentős része – a megváltozott médiafogyasztási szokások miatt – szinte egyáltalán nem olvassa el a szöveges tartalmakat. Az olvasók csak végigpásztázzák az oldalakat, és a számukra érdekesebbnek tűnő részekbe olvasnak bele.

A weboldal készítőinek kiemelt erőfeszítéseket kell tenniük, hogy a szöveges üzenetek egyáltalán eljussanak a felhasználóig. A tartalom rövidítésével és átformálásával, illetve a webes szabályoknak megfelelő átszerkesztésével növelhető a webes kommunikáció sikere, illetve annak hatékonysága.

Kovács Balázs ■
Art director, Carnation Rt.
kovacs.balazs@carnation.hu



Post it-ek
a weben:
kedvünc
„ragasztható”
ablakok

Az AJAX technikák

Webes kilátásaink

Előző számunkban a világháló fejlődésének szakaszait követtük végig, jelen írásunkban pedig azokra a webfejlesztési technikákra koncentrálunk, amelyek hamarosan a jelenlegi böngészési élmény átforgalmazásához vezetnek majd – egy gyorsabb, használhatóbb, látványosabb, s talán még okosabb webet is kínálva az internetezőknél.

napjaink modern oldalaiért az AJAX néven jegyzett technikák „felelnek” („Asynchronous JavaScript + XML”, azaz aszinkron JavaScript és XML). A rövidítés a következő összetett megoldásokat foglalja magába:

- szabványalapú megjelenítéstechnika, azaz az XHTML és a CSS használata,
- dinamikus felhasználói felület és interakció a DOM segítségével,
- aszinkron adatátvitel a böngésző és a szerver között az XMLHttpRequest objektummal,
- adatcsere és manipuláció XML és XSLT alapokon,
- továbbá a JavaScript intenzív használata, amely mindezeket összekapcsolja.

Lényeges megemlíteni, hogy nem csak akkor beszélünk AJAX-es kialakításról, ha a weblap ezek mindegyikét tartalmazza. Az AJAX célja, hogy rugalmasabb oldalt (amelynek csak a részei tölődnek újra a szerverről), gyorsabb interakciót és gazda-



Jesse James Garrett, az Adaptive Path magazin szerzője: az ő nevéhez fűződik az AJAX rövidítés

gabb élményt kínáljon a látogatóknak. Vegyük sorra, hogy melyik elem mire való, s mi célt szolgál!

Változó felület

A szabványos megjelenítő réteget talán nem szükséges bemutatni: ezekkel talál-

kozhatunk az átlagos weboldalakon – bár az esetek többségében manapság még szabványtalan, hibás módon (amelyeket a különféle böngészők csak több-kevesebb sikerrel dolgoznak fel). Az XHTML az oldal tartalmának, a CSS az oldal megjelenésének a leírására szolgál.

A DOM (*Document Object Model* – dokumentum objektum modell) egy főként XML, vagy ahhoz hasonló (a HTML is ilyen) dokumentum manipulálására használható egységes eljárás. Bármely nyelven is programozunk, létezik olyan ajánlás, amely nyelvfüggetlenül definiálja az eljárásneveket, és azok pontos működését. Esetünkben nagyrészt a JavaScript oldal manipulációs képességéről beszélhetünk, amely lehetővé teszi az oldal elemeinek elérését, változtatását, s azt, hogy az oldalon új elemeket jelenítsünk meg, illetve töröljünk onnan.

Az XMLHttpRequest objektum egy nem szabványos, eredetileg csak az Internet Explorer alatt működő megoldás. A lényege az, hogy az oldal JavaScriptje közvetlenül képes a szerverhez fordulni, adatokat átadni, illetve onnan visszakapni. Gyakorlati haszna egy olyan oldalkialakítás, amely által – kevesebb sávszélességet használva – lehetséges az oldal egyes részeinek újratöltése.

Az ilyen kommunikáció segítségével pár különleges „effekt” is lehetővé válik, mint például élő adatok megjelenítése a böngészőnkben (folyamatosan változó számláló), vagy élő keresési lehetőség (egyből megjelenik az eredménylista). Az Internet Explorer mellett ma már a Firefox (illetve a Gecko-alapú böngészők), az Opera, a Safari és a Konqueror is támogatja az XMLHttpRequest objektumot, azaz az elterjedtebb grafikus böngészők mindegyike, gyakorlatilag de facto szabvánnyá vált.

Az XML a szerverrel történő adatcsere során a kommunikáció nyelvét jelentheti (bár a nevével ellentétben az XMLHttpRequest kapcsolat nemcsak XML, hanem bármely szöveges adatformátum alapú lehet), az XSLT pedig gyors feldolgozási, átalakítási lehetőséget nyújt mind kliens, mind szerver oldalon.

Végül, de nem utolsósorban: a böngészőben futó JavaScript program az a nyelv, amely összefogja ezeket, és lehetővé teszi az összetett működést. Ha a böngészőnkben le van tiltva a JavaScript futtatás lehetősége, akkor az AJAX megoldások nem fognak működni.

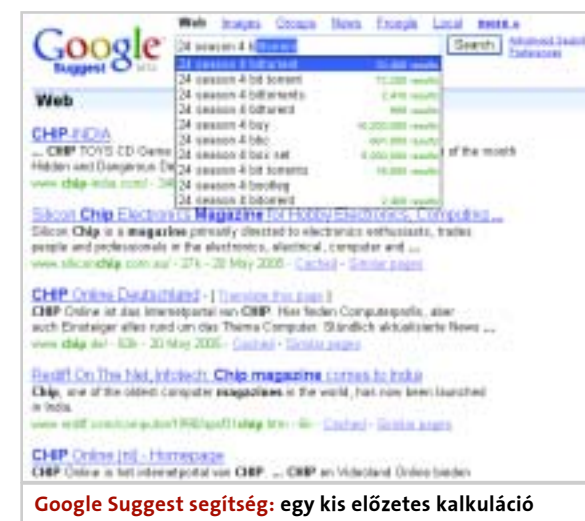
A Google sikersztori

Az AJAX segítségével a weben eddig ismeretlen megoldások kivitelezhetők. Jó példa erre a Google csapata: számos felületükön élnek már az új lehetőségekkel. AJAX-ra épít a Gmail levelezőjüket, a Google Maps térképoldal, illetve a Google Suggest szolgáltatás is, amely már a keresőszavak beírásakor egészíti ki azokat, illetve jeleníti meg a várható találati számot. Talán az első, széles körben ismertté vált megoldás a BitFlux Blog élő keresője volt, ahol az előbb is említett módon, azaz a keresőszavak gépelése közben már listázásra kerülnek a találatok is.

A Gmail levelezőfelülete egy igen összetett példa. Az egyes fülek, illetve levelek a teljes oldal újratöltése nélkül, csak a lényegét letöltve jelennek meg a böngészőnkben, az indexre pedig egy kattintással, mindenmű adatforgalom nélkül tudunk visszatérni. Érdekes megoldás a kedvenc levelek megjelölése is, ahol a levél melletti csillagra kattintva az egyből kedvencé válik, s erről a szerveren az alkalmazás is egyből értesül. További kiemelendő szolgáltatás a címzetek felajánlása a címzett mező kitöltésekor.

Egy alkalmazás, s (legalább) három újdonság. Az egyik az újszerű működés, amely során gyorsabban, kisebb adatmennyiség átvitelével lehet levelezni. A másik a korszerű úrlapértelmezés: ha megváltozik egy mező értéke, arról a szerver egyből értesül, elküldés gomb és hasonló nélkül. A harmadik megoldásban pedig a hagyományos, többsoros szövegbeviteli mezőt (textarea) egészítették ki, új funkciókat kínálva, használhatóbbá téve a felvitelt.

A Google Maps Észak-Amerika, s újabban Nagy-Britannia térképét jeleníti meg utca szintű, nagyítható nézetben vagy akár műholdképek formájában is. A térkép egy-



Google Suggest segítség: egy kis előzetes kalkuláció



Suggest: a Google Suggest felülete kombinálva az Amazon keresőjével

szerű képek segítségével jelenik meg (alapvetően ez még nem AJAX), a keresés viszont újratöltés nélkül működik – az egyes helyszínek bejelölése vagy az útvonalak kirajzolása már az AJAX felhasználásával történik.

A Google Maps esetén – a megjelenítés mellett – újdonság az AJAX grafikai alkalmazása, amely dinamikusan teszi lehetővé



„Londonban járva”: a keresés újratöltés nélkül működik

az egyes pontok és útvonalak bejelölését. A megoldás lényege, hogy a szerverről kapott információk alapján képeket és szöveget pozicionál a korábban már megjelenített térkép fölé.

A Google Suggest a Google kereső beviteli mezőjét (vagyis ahova a keresendő szavakat írjuk) ruhazza fel egy új lehetőséggel, az éppen gépellt szavak potenciális kiegészítéseit, illetve azok találati számát megjelenítve. Ez a megoldás a hagyományos szövegbeviteli (input) mezőt egészíti ki egy legördülő listával.

A BitFlux blog keresője a Google Suggesthez hasonlóan működik. Itt is a beviteli mező kiegészítéséről van szó, ebben az esetben azonban egyből az eredmények jelennek meg. A módszer nagy előnye a gyors-

ság: a találati lista kihagyásával, közvetlenül ugorhatunk a találatokra, akár teljesen kihagyva egy oldalletöltési lépést.

A bemutatott és kétség kívül talán a legnépszerűbb példákon felül is számos érdekes megvalósítással találkozhatunk. Ilyen az Amazon Suggest, amely a Google Suggest felületét kombinálja az Amazon keresőjével – gépelés közben egy-egy zenei anyagra, könyvre vagy más, az Amazon által kínált termékre jeleníti meg a találati listát képekkel, metainformációkkal együtt. Hasonló technológiát alkalmaz a Fonz nevű kalandjáték is: egy kis ablakban kínál szöveges kommunikációs lehetőséget a szerverrel, parancsszavakra mozogva, tárgyakat felvéve és használva stb.

Programozás

A változó felület új szemléletet is kíván. A hagyományos webfejlesztői keretrendszeret általában nem készítik fel arra, hogy csak bizonyos adatokat, egy-egy oldalrészletet tegyenek a böngésző számára elérhetővé. Az összetettebbek képesek lehetnek erre, de minden bizonnyal így is átalakítás igényelnek. Az AJAX térnyerésével több ingyenes keretrendszer is napvilágot látott, s immár a nagyobb webes programozási nyelvek, mint például a PHP, a Perl, az ASP.Net, de akár a Ruby alá is elérhetőek különböző

minőségű és szintű megoldások.

Jelen sorok írójának az egyik legszimpatikusabb, s véleménye szerint talán legkönnyebben használható megoldás, amikor a kliens oldalról hívhatunk meg szerveroldali függvényeket (nyilván bizonyos korlátozásokkal). Ekkor a szerverbe ágyazva a keretrendszer kódját, a program elvégezi helyettünk a kemény munkát, vagyis generálja az ehhez szükséges kódokat.

Az AJAX kapcsán nap mint nap jelennek meg érdekesebbnél érdekesebb megoldások, az előbbi lista csak a jéghegy csúcsát jelenti. Ha kíváncsiak vagyunk ezekre, keressünk rá kedvenc keresőnkben az „AJAX examples” kifejezésre vagy látogassunk el az alábbi címre: <http://www.fiftyfourleven.com/resources/programming/xmlhttprequest/examples>.

(A Weblabor.hu webfejlesztői magazin oldalain további hírek, cikkek olvashatóak a legfrissebb, webfejlesztőket érintő eseményekről, lehetőségekről.)

Bárházi András ■



PDA-telefonok

Teljes kényelem

Miután a gyártók továbbra is elszántan kísérleteznek a tökéletes mobil eszköz megalkotásával, elérkezett az ideje, hogy újra összefoglaljuk a PDA-mobilok piacán bemutatkozó újdonságokat. Az új generáció szebb, gyorsabb, okosabb és még inkább megkísérli a létező összes igényt kiszolgálni, azonban a nagy igyekezetben továbbra sem mentes a kompromisszumoktól.

Az alábbiakban az utóbbi időszak legsikeresebb készülékeit vetettük össze. Külön érdekességük, hogy mindegyiken eltérő mobil operációs rendszer fut, így lényegében eldönthető az is, hogy a Symbian OS, a Palm vagy a Windows Mobile fejlesztések jelentik-e a kategória jelenlegi csúcát. Inkább úgy véljük azonban, hogy az OS-eken felül, amelyek szorgosan teszik a dolgukat – lényegében minden esetben hasonló funkciókat nyújtanak és a programellátás is jónak nevezhető mindhárom platformon –, az eszközök inkább a formatervezésükkel, a kényelmes kialakítással, vezérelhetőséggel (a kezelőfelület minőségén) és használhatósággal képesek megnyerni maguknak a felhasználókat.

T-Mobile MDA III – Jobb veled a világ?
Ár: 139 900 Ft (egyéves előfizetéssel)

A Carrier Devices i-mate néven futó modelljei a kezdetektől fogva üdítő színt hoztak a PDA-mobilok piacán, többnyire azonban csak „alnéven” találkozhatunk velük (a világ számos pontján árulják őket a mobilszolgáltatók a saját változataikkal ellátva). A T-Mobile által brandingelt készülékek semmi sem utal arra, hogy



MDA-fejlesztések: érintőképernyő és teljes billentyűzet

ki a gyártója: már az előző generációs változat is egyszerűen csak az MDA rövidítéssel vált ismertté.

Azok számára, akik idegenkednek a brandingelt készülékektől, érdemes megemlíteni, hogy a T-Mobile mindössze csak a háttérképet módosította a szoftverben, ettől eltekintve a felhasználókat mindenhol a jól ismert (kedvelt?) windowsos felület, elrendezés és programok fogadják. A Windows Mobile Second Edition nem hozott számottevő újdonságokat ebbe a kategóriába, az MS a

második kiadással régebbi hibákat javított és néhány fájó hiányosságot pótol. Ennek megfelelően az MDA III szoftveresen (és tulajdonképpen hardveresen is) ugyanazt tudja, mint az elődje, viszont újításnak számít, hogy ellátták egy lecsúsztható QWERTY billentyűzettel is. Ezzel a kiegészítéssel ismét a Carrier Devices partnerei kínálják az egyik legütőképesebb PDA-mobilt: az eszközzel lehet fényképezni, telefonálni, teljes értékű kézisámítógép, emellett pedig élen jár a kommunikációban is, hiszen a mobilhálózatok mellett képes WiFi hálózatokhoz csatlakozni (802.11b chip), illetve Bluetoothon és infrán is küldhetünk vele adatokat.

65 ezer színű, 240x320 képpontos kijelzőjére nem lehet panasz: ugyan a VGA-felbontásra képes PDA-k kenterbe verik, de ettől az „extrém” esettől eltekintve az MDA III LCD-je éles, kristálytisza képet mutat. A zsúfolt, apró méretű gombokat tartalmazó billentyűzetén viszonylag jó sebességgel lehet gépelni, ami annak köszönhető, hogy az összes gomb közepe valamelyest kiemelkedik az előlapból, így határozottan el lehet találni őket. Az elrendezése olyannyira praktikus, hogy akár egy kézzel is lehet gépelni rajta, de természetesen a teljes értékű klaviatúra előnye akkor mutatkozik meg igazán, ha két kézzel ragadjuk meg.

Túlás lenne azt állítani, hogy kényelmes a fülünkhöz tartani (természetesen akár bluetoothos headsettel is használható), vagy hogy a billentyűzetét kényelmes lehúzni, de ettől eltekintve az MDA III számos funkcióra képes, kiforrott eszköznek tekinthető. Használhatjuk zenelejátszóként, levelezhetünk vele, internetezhetünk (akár nagy sebességgel is), számos programot telepíthetünk rá (például térképszoftvereket, játékokat), arra azonban érdemes odafigyelni, hogy a nagy kijelző és az aktív kommunikáció hamar lemeríti az akkumulátorát. Ha nagyon szigorúak akarunk lenni vele, akkor még azt is megemlíthetjük, hogy manapság már átlagosnak számítanak a megapixel kamerák.

PalmOne Treo 650 – versenyben a PalmOS!
Ár: körülbelül 130 ezer Ft

Régi motorosnak tekinthető a PalmOne a Treo szériával, talán a PDA-mobil hibrid kategóriában a legrégebbinek. A Treo 650-es szinte minden paraméterét tekintve gyökeresen eltér az MDA III-tól. Talán a leglényegesebb, hogy operációs rendszerként Palm OS-t (v5.4) futtat, majd ezt követi, hogy a billentyűzete nem lecsúsztható, hanem a készülék alsó részét foglalja el. Ennek az a hátránya, hogy



A legújabb Treo: ezt a modellt lehet leginkább mobiltelefonként használni

így kisebb hely maradt a kijelzőnek, az előnye viszont, hogy a Treo jobban emlékezteti a használóját egy mobiltelefonra, valamivel kényelmesebb a fogása, a gépeléshez nem kell csúsztatni, valamint az sem elhanyagolható, hogy így az akkumulátor sem merül le olyan könnyen. Már csak azért sem, mert a Palm olyan „felesleges” tulajdonsággal, mint a WiFi-kompatibilitás, nem terhelte a Treót, így az állandó vezeték nélküli kapcsolat sem meríti a telepet. Beépítettek viszont egy Bluetooth-chipet (az elődből ez kimaradt), ezért immár a Palm okostelefonjával is lehet képeket küldeni, vagy épp vezeték nélkül szinkronizálni az asztali gépünkkel.

A CPU-ja azonban felveszi a versenyt az amúgy erős hardverrel rendelkező MDA-val, hiszen a lelke egy 312 MHz-es Intel PXA270-es processzor (kontra 400 MHz PXA263). Tekintettel arra, hogy a Palm OS amúgy is kevésbé hardverigényes, mint a Windows Mobile, ez a különbség elhanyagolható.

Nagy csalódás érthető a korábbi Treo 600 tulajdonosokat, ha képeket akartak nézegetni a készüléken, ugyanis ezek – a kristálytisza képpel beharangozott LCD-jén – elég gyatra minőségben jelentek meg. Örömteli fejlemény, hogy az új változat kijelzője már sokkal jobb minőségű, így a beépített VGA-kamerával készített (úgy látszik, ez már népbetegség...), illetve a számítógépről átmásolt képek is sokkal látványosabbak rajta – mondhatni a Treo ledolgozta a szinte egyetlen jelentős hátrányát a kategória legjobbjaihoz képest.

A Palm OS-sel kapcsolatban két jellemzőt érdemes megemlíteni: egyrészt azt, hogy erre az operációs rendszerre is (akárcsak a Windows Mobile-ra) több száz segédprogram és játék tölthető le, ráadásul ezek egy része eleve ingyenes, de ha nem, akkor is baráti áron

szerezhető be. Bár a nagytestvéreken is a Palm OS v5.4-es változata fut, ez nem jelenti azt, hogy például a Tungsten T5-re írt program elindulna a Treo 650-esen. Elképzelhető ilyen helyzet is, de nem ez a jellemző. Mivel azonban a Treo 600-as nagy sikernek számított (főleg az USA-ban), rengeteg fejlesztő „portolta”, igazította már a programját a Treo képességeihez – nem lesz tehát gond, ha egy új skint, játékot vagy egyéb alkalmazást szeretnénk.

A másik lényeges tulajdonság, hogy a Treo 650-es „teljesen” kompatibilis a Windowsal: szinkronizálható az Outlookkal, valamint a Documents to Go irodai alkalmazásnak köszönhetően a world, az excel vagy éppen a powerpoint fájlok megnyitására, szerkesztésére is képes.

Összességében a Treo 650 szebb, gyorsabb és okosabb az elődjénél és bár vannak hiányosságai (például a WiFi kapcsolat – kérdés, hogy ez kell-e?), erős érv mellette, hogy ezt a modellt lehet leginkább mobiltelefonként használni.

Nokia 7710 – ceruzás Kommunikátor?
Ár: kb. 170 ezer Ft

A Nokia az üzleti kategóriában a Kommunikátorokkal képviselteti magát, de ezek mellett több olyan készüléket is terveztek, amelyek kimerítik az okostelefon kategória kívánalmait. Érdemes megjegyezni, hogy a 9500-as Kommunikátor nagyjából az MDA III-mal van egy súlycsoportban, leszámítva, hogy a finnek modelljéből kimaradt a kamera – nagyobb viszont a teljes értékű billentyűzetük (azoknak, akik komolyan gondolják...).

A Kommunikátoroknál a fejlesztőknek kompromisszumot kellett kötniük a megjelenítő és a klaviatúra elhelyezése és mérete között, így egy téglalap alakú, nem túlzottan nagy kijelző lett a végeredmény. Ezzel szemben a 7710-esre nem terveztek billentyűzetet, ezért egy átlagos PDA-val vetekvő méretű LCD is helyet kaphatott rajta (az MDA-hoz képest pár milliméterrel hosszabb, viszont valamivel keskenyebb a kijelzője).

A 7710-es – annak ellenére, hogy a Nokia tervezte – sokkal inkább PDA, mint a mezőny legtöbb tagja, hiszen manapság már csak az HP h6340-esen nincs teljes értékű billentyűzet, még a Sony Ericsson is ellátta egy apró méretű klaviatúrával a P910-es modelljét. Viszont előnyre mondhatjuk, hogy divatosabb, lendületebb a formatervezése, mint napjaink ké-

zisámítógépeinek (vagy éppen az MDA-nak), ezért vélhetően a fiatal felhasználók választják majd a 7710-eset.

Annak ellenére, hogy a ceruzával navigálható Symbian OS-hez más modellen még aligha szokhattunk hozzá, a készülék vezérlése, a menüpontok elérése szinte gyerekjáték. Ugyan a finneknek nem volt meg az a rengeteg tapasztalat, amit a Palm- és a PDAGyártók hosszú évek alatt gyűjtöttek össze a vezérlésről és a kézírás-felismerésről, mégis jól oldották meg a feladatot. Sőt! A Nokia 7710-es még az ékezetes karakterekkel is elboldogul: az o betűre illesztett két vonás azonnal o betűt eredményez. A használatához nem szükséges különleges írásjeleket megtanulni, mert a szoftver – ellentétben például a Palm-on használt Graffiti-val – a „saját” kézírásunkat is felismeri.

Elsőre kicsit furcsa, hogy a kijelzője kevésbé vakító fehér, mint például a Treoé, inkább kissé vajszerű árnyalatot kapott. A ceruzával vezérelhető Series 90-es kezelőfelület mobil eszközön már-már szokatlanul kultúrált (szépen megrajzolt felület, igényes elrendezés, intelligens linkek a szoftver egyes elemei között stb.), azonban néha adódhatnak gondok a sebességgel. Kommunikációs képességeit tekintve hasonló a Treo 650-eshez: Bluetooth eszközök csatlakoztathatók hozzá, a WiFi hotspotokról viszont le kell mondaniuk a tulajdonosaiknak.



Series 90-es kezelőfelület: a kommunikátoroknál nagyobb kijelzővel

Telefonként a 7710-es – igaz ez az MDA-ra is – közel sem tökéletes eszköz: például ha a védőtokjában tartjuk, akkor képtelenül leolvasni a hívó fél nevét, azaz csak ismeretlenül fogadhatunk hívásokat (vagy csomagolhatjuk ki a készüléket). Ha tudomásul vesszük, hogy inkább egy PDA-ról van szó, amely azért natív módon telefonálásra is képes, akkor könnyen megszerethető. Ráadásul ez az egyetlen modell tartalmaz megapixel felbontásra képes kamerát, tehát fotózásra is erősen ajánlott. ■



A postás egyre többször csenget

Spam, az internet átka

A spammerek egyre hatékonyabban és egyre rafináltabb trükkökkel keserítik meg az életünket – nap mint nap szembesülhetünk ezzel, miközben a postaládánkba eljuttatott levélszemetet törölgetjük. A CHIP bemutatja, milyen módszerekkel szerzik a címlistákat a hackerok, hogyan mutálódott az elmúlt időszakban a spam, miként érdemes védekezni ellene, valamint kitérünk a világ leghírhedtebb, e-mailben elkövetett csalására, ami az anyagi káron felül fél tucat ember eltűnéséhez vezetett.

A kéretlen reklámlevél, avagy spam nem mai találmány – az elve megegyezik a hagyományos, postai úton terjesztett láncclevelekével, az „Ön nyert!” típusú reklámlevelekével és a direktmarketing üzenetekével. Még azt sem mondhatnánk, hogy az e-mail spam különösebben új keletű jelenség lenne, hiszen az első spam e-mailt 1978-ban (!) küldték (klasszikus piramisjáték volt), az első reklám-célú spam üzenet pedig 1994-ből származik (egy ügyvéd szórta tele a Usenetet az amerikai munkavállalási engedély, azaz a zöldkártya megszerzését segítő hirdetéssel). Amíg az internet egy viszonylag szűkebb, szakértői réteg játszótere volt, nem is okozott különösebb gondot a spam jelenség. Az utóbbi években azonban, mióta az internet divatba jött, és naponta milliányi új felhasználó csatlakozik rá, milliókkal nő a spam üzenetek potenciális, jóhiszemű áldozatainak száma – a spam pedig világméretű problémává nőtte ki magát.

Kik ezek és mit akarnak tőlünk?

Erre a kérdésre a legegyszerűbb válaszolni: a spammerek olyan, meglehetősen gátlástalan figurák, akik meg akarnak gazdagodni rajtunk. Akár úgy, hogy eladnak nekünk illegális, félegális vagy legalábbis gyanús dolgokat, akár úgy, hogy megszerzik a személyes adatainkat (hitelkártyaszám), és egyszerűen ellopják a pénzünket, akár úgy, hogy belerángatnak valamilyen nagyszabású átverésbe, aminek a pénzünk (jobb esetben csak az...) bánja a kárát (piramisjátékok és egyebek). A spam enyhébb formájában nem közvetlenül a mi pénzünkre fáj a spammer foga, csupán annyira akarja felkelteni a figyelmünket, hogy ráklicceljünk a levélben található linkre, s így emeljük az általa reklámozott oldal látogatottságát (azzal meg a reklámbevételét) – ez leginkább a pornóoldalakat hirdető spamek jellemzője. A spam leveleket sokszor rémisztően ügyesen szerkesztik: a

spammerek a címünkből következtetnek a nevünkre és személyesen szólítanak meg, olyan tárggyal küldik a levelet, ami teljesen hétköznapiak tűnik (ki nem nyit meg egy „Re:?” tárgyú levelet?). A spammerek által áruelt termékek általában vagy a legalitás határán mozognak (szerencsejáték, hitelkártyaüzletek, otthoni, adómentes munka, félegális drogok: Valium, Xanax stb.), vagy meglehetősen intim dolgok (pornóoldalak, szexuális segédeszközök, pénisz-nagyobbító műtét, Viagra).

...és egyáltalán, honnan tudják az e-mail címünket?

A potenciális áldozatok címeinek beszerzésére a szótáralapú támadás a legegyszerűbb módszer. A spammer egy létező e-mail címből kiindulva, és a gyakoribb neveket, szavakat kombinálva próba szerencse alapon küldözgeti a leveleket. Ez a folyamat jól automatizálható, egy program naphosszat küldözgetheti a spam üzeneteket a helyben improvizált címekre – és ha belegondolunk, hogy az ember általában a saját nevét, vagy valami értelmes, könnyen megjegyezhető szót választ e-mail címnek, belátható, hogy a módszer igen hatékonyan működhet. Jóval direkter megoldás egyszerűen feltörni egy internetszolgáltató szerverét, és egy az egyben ellopni az ügyfelek teljes címlistáját.

Ezeknél sokkal kifinomultabb a keresőoldalak technikáját használó „address harvesting” módszere. Ilyenkor a spammer különleges programokkal, harvester botokkal fésültet át a neten olyan oldalakat, ahol vélhetően sok e-mail cím található (például fórumok és vendégkönyvek publikus felhasználói adatbázisai). A szoftver innen kigyűjti a gyanús e-mail címre emlékeztető szövegrészeket (akár olyan primitív felismerő algoritmus is jó hatékonysággal működhet, amelyek @ és . jelekkel elválasztott, egybeírt szavakat keres), és máris megvan az adatbázis. Nagyjából 2003-ig ez utóbbi volt a spammerek legfőbb fegyvere, azóta azonban egyre népszerűbb a hamis oldalak és kérdőívek módszere. Nagyjából arról van szó, hogy egy népszerű, látogatócsalogatónak tűnő oldalon valamilyen ügyes fogással (például nyereményjátékok, reklámajándékok megcsillantása) ráveszik az áldozatot, hogy önként és dalolva adja meg az adatait – ez a leghatékonyabb módszer, hiszen ilyenkor garantáltan működő, élő címetek kap a spammer, amelyekhez ráadásul bizonyítottan kíváncsi és kissé hiszékeny emberek tartoznak.

Védekezés

Mit tehetünk a spam ellen, amellyel, hogy elfogadjuk a létét, és szorgosan töröljük a postafiókunkat összeszemetelő üzeneteket? Először is a legfontosabb szabály: soha, semmilyen körülmények között nem szabad a spam levélre válaszolni (akkor sem, ha azt írja, hogy a leiratkozáshoz küldd vissza ilyen-meg-olyan subjecttel a levelet), vagy rákliccelni bármilyen, benne szereplő linkre (akkor sem, ha azt írja, hogy kattints ide, ha nem akarsz további leveleket kapni a témában). Legyünk mindig naprakészek a víruskereső és antispyware programokkal, illetve a levelezőprogramunk, operációs rendszerünk biztonsági réseinek befoltozásával! Rengeteg kémprogram küldi el a saját, és a címjegyzékünkben szereplő e-mail címeket és egyéb adatokat a programok íróinak, akik aztán az adatbázisaikat jó pénzért adják tovább a spammereknek a feketepiacon (sőt, állítólag sok kémprogram és vírus egyenesen a spammerek megrendelésére készül, hasonló okokból). Használjunk spamszűrőt! Rengeteg ingyenes, illetve kereskedelmi forgalomban kapható szoftver létezik, amely a spamet hivatott kiszűrni a napi levélforgalmunkból (SpamAssassin, Spam-

Bouncer, SpamBully stb.). Ha naprakészek akarunk maradni a spam elleni harc világában, több antisпам szervezet weboldalát is figyelemmel kísérhetjük az új hírekről: ilyen a Yahoo! Anti-Spam (<http://anti-spam.yahoo.com>), a Spamhaus projekt (www.spamhaus.org), a Fight Spam! Alapítvány (<http://spam.abuse.net>) vagy a nemzetközi spamellenes szövetség (az európai oldaluk: <http://www.euro.cauce.org/en>).

Fontos lépés még, hogy nehezsítsük meg az e-mail címünket megszerezni vágyók munkáját: ne adjuk meg a címünket mindenféle oldalnak, a különféle fórumregisztrációkat és egyéb címmegadós procedúrákat végezzük a sajátunk helyett egy egyszer használatos, ingyenes webmail címről. Ha publikussá akarjuk tenni a címünket, például egy fórum hozzászólói számára, éljünk a „munging” technológiával: a valaki@valahol.hu helyett használjuk például a valakiNOS@PAMvalahol.hu verziót – ebből bárki azonnal visszafejti a valódi címünket, csak éppen a spammer által használt harvester bot program nem.

A spammerek elcsípését nehezíti, hogy a levélszemét áradatának forrása természetesen nem a spammer saját, lenyomozható postafiókjá, sőt, még csak nem is a saját internet-hozzáférése. Ehelyett a netkávézók,

SPAMVARIÁCIÓK

SPIM Az azonnali üzenetküldő programok (ICQ, AOL Instant Messenger, MSN) átka. Mivel ezek a szolgáltatások általában nyilvános adatbázist tartanak fenn a felhasználók adatairól (kor, nem, lakóhely, érdeklődési kör), nem nehéz a spammereknek megtalálni a maguk célcsoportját, majd a felhasználók hívószámait végigbombázni az üzeneteikkel – viszont aránylag könnyű letiltani a spammelésre használt hozzáféréseket, illetve ignore-listára tenni őket.

PHISHING Adathalászat, általában olyan spam üzenetekkel, amelyekben a felhasználó jelszavait, hitelkártyaszámát és egyéb fontos személyes információkat kéri a rendszergazdának, az internet-szolgáltató vagy a felhasználóval kapcsolatban álló online áruház munkatársának álcázott feladó, az „adatok egyeztetése” vagy „a felhasználó azonosítása” végett.

PHARMING Kifinomult phishing-technika: DNS szerverek feltörése, és ezzel a forgalom átirányítása az eredetire megszólalásig hasonlító, hamis weboldalakra. A phishing támadások elsődleges célpontjai online áruházak vagy bankok – egyszerűen olyan helyek, ahol az ember gyakran ad meg jelszavakat, hitelkártyaszámokat.

SPIT Más néven VoIP spam. Az internetes telefonálásra használt hangposták teleszemelése előre felvett reklámműzenekekkel. Szerencsére még tömegesen nem terjedt el, de egy marylandi cég már két antispit technológia szabadalmát is bejegyeztette (bővebben a témáról lásd írásunkat a következő oldalon).

SPAMDEXING A Google és más népszerű keresőoldalak megtévesztésére használt technológia, amelyek az adott oldalra mutató linkek száma alapján rangsorolják a találatokat az egyes keresőkifejezésekre. Ezt a módszert a spammer a fórumok, vendégkönyvek, blogok és egyéb, szabadon szerkeszthető oldalak linkekkel való teleszemelésével játszsa ki, így tornászva feljebb az oldalának „értékét” a keresőmotor szemében.

SCAMBAITING Új keletű online sport, a spammerek átjétése az „akasztják a hóhért” mottó legszebb hagyományai szerint. A scambairerek a legvetemültebb, nigériai típusú csalóokra utaznak: úgy tesznek, mint-ha bekapta volna a horgot, majd szép lassan átveszik a kezdeményezést, egyre újabb és újabb „apróságokat” kérve a spammertől. (A scambaiting tortúra vége természetesen a spammer rendőrkézre adása.) A legnagyobb scambaiting oldal, a 419eater.com főmunkatársa szerint a sportág világcúcsa alighanem az, amikor a scambaiter 23 alkalommal (!) futtatta el a spammert a bankba, mondván, most már tényleg sikerült átutalni a kért pénzt.



Két hét alatt szerezhetünk diplomát egy jobb álláshoz: nem csak a tudás maradhat el...

Hálózatépítés, hálózatbővítés profiknak



- Távolsági és helyi hálózatok
- Hálózat a hálózatokból
- Hálózatorientált protokollok
- Alkalmazásorientált protokollok
- Hálózati biztonság

Rendelje meg
online áruházunkban
0 Ft postaköltséggel!
www.itmediabolt.hu

■ „LOVELY SPAM, WONDER...”



A spam kifejezés a klasszikus Monty Python jelenetből származik, ahol a vendégítő étlapján minden tételben szerepel a SPAM márkájú vagdalthús, és ötpercenként viking harcosok csörtetnek be a képbe a „Lovely Spam, Wonderful Spam” című nótát énekelve. (A SPAM vagdalthús egyébként a valóságban is létezik, a Hormel Foods nevű minneapolis-i cég gyártja, amelynek láthatóan semmi gondot nem okoz a márkanév – az ő szempontjukból – másodlagos jelentése.)

ingyenes dialup-hozzáférések nagyon nehezen megtalálható és letiltható fegyverét használják – az igazi profik pedig vírusok és backdoor programok által a hatalmukba kerített zombigépekről, úgynevezett spambotokról küldik szét a spamet.

Az USA és az EU törvényei már büntetik a spammelést – sőt, precedens értékű ítéletek is születtek már spammer-perekben. 2004 januárjában a kaliforniai bíróság kétféle millió dolláros büntetést szabott ki két spammerre, Európában pedig egy dán per volt az első: tavaly októberben egy cégnek 55 ezer eurós bírságot kellett fizetnie – mindössze 1500 spamlevél kiküldéséért. Más országokban még nincs kialakult törvényi szabályozás a spam ellen, Oroszországban például teljesen törvényesnek számít, és egyébként tisztességes vállalkozá-

■ MEGDÖBBENTŐ SZÁMOK

- Az internet teljes levélforgalmának 76 százaléka spam.
- Egy újonnan generált, minden védelem nélküli e-mail postafiók átlagosan a regisztráció utáni 540 másodpercben kapja az első spam levelet.
- A spamforgalom 80-90 százalékáért a kétszáz legnagyobb spammer a felelős. Túlnyomó többségük amerikai, utánuk a kínaiak, a dél-koreaiak, a brazilok, majd az oroszok következnek a szegyenlistán.
- Jelen pillanatban is folyik a 2004 végén letartóztatott hírhedt virginiai spammer, *Jeremy Jaynes* pere. A vád szerint *Mr. Jaynes* havi 750 ezer dollárt (közel 150 millió forintot) tett zsebre a tevékenységével.
- Az Európai Uniónak, illetve az USA-nak a spam 10-10 milliárd eurójába, illetve dollárjába kerül egy évben (ennyi a spam miatt elpazarolt idő és erőforrások miatti kiesés).

sok is aktívan használják a marketingkampányaik során.

Nigéria kincse

Végül emlékezzünk meg minden idők leghírhedtebb spamjéről, a „Nigériai levélről”. A 419-Scam néven is ismert nagyszabású csalás levele 1997 táján kezdett el terjedni az interneten, és az FBI szerint a csalók eddig több százmillió dollárt zsebeltek be vele. A történet szerint a polgárháború sújtotta Nigériából (más variációk szerint Ghánából vagy Elefántcsontpartról) próbálja meg egy magas szintű kormánytisztviselő az áldozat segítségével kimenekíteni az állam vagyonát. Eleinte úgy tűnik, semmi dolgunk, csak a számlaszámunkat megadni, ahová majd utalják a dollármilliókat – amiből a segítség fejében pár száz ezer majd a zsebünkben marad. Később „előre nem látható” gondok adódnak, némi készpénzzel kell besegíteni a banki alkalmazottak lefizetésébe és más költségekbe. Innen pedig nincs megállás, a kliens fizet, amíg bírja cérnával – ha pedig ellenáll, jön a zsarolás, miszerint egy kormány szintű összeesküvés részese lett, és nem szállhat ki, mert... (ide aztán mindenki behelyettesítheti a személyes paranoiájának megfelelő következményeket).

Talán nem meglepő, de ez a trükk sem mai találmány, már az 1920-as években is hasonló módszerekkel húzták ki ügyeskedők a hiszékeny, ám mohó emberek pénzét – akkor egy spanyol börtönből az áldozat pénzének segítségével kiszabaduló politikai fogoly hálálta volna meg a segítséget busás összegekkel; ám a „fogyolyszóktetés” sosem sikerült, ellenben az öröknek szánt kenőpénzek és egyéb költségek egyre csak szaporodtak.

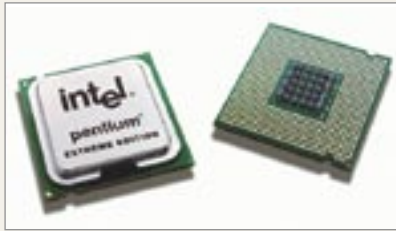
Bármilyen átlátszónak is tűnik a nigériai levél (a spamek 99 százalékával egyetemben), a dolog működik, hiszékeny és mohó emberek mindig voltak és lesznek. A 419-Scamnek nemcsak anyagi következményei, hanem emberáldozatai is vannak – már féltucat körül jár az elveszett pénzüik után Afrikába utazó, majd ott nyomtalanul eltűnő delikvenszek száma! 2003 februárjában egy átvett cseh férfi elkeseredettségében fegyverrel támadt a nigériai nagykövetség alkalmazottaira, és egy tisztviselőt halálosan megsebesített.

A többi spamról szerencsére nem mondható el, hogy ilyen durva következményei lennének – azok „csak” az idegeinkkel játszanak, és azt lopják.

Hanula Zsolt ■

➤ Teszt: **Kétmagos Pentium processzorok**

2005. április 18-án az Intel piacra dobta kétmagos processzorainak első darabját, a Pentium Extreme Edition 840-et. Hiányérzetünk támadhat, hiszen a 4-es eltűnt a Pentium név mögül, ám ez nem véletlen: az új, kétmagos processzorok neve Pentium D-re, illetve Pentium Extreme Editionra módosult.



A Pentium D és Pentium EE nem más, mint két 90 nm-es Prescott 1M mag „összeragasztva”, ami egyben azt is je-

lenti, hogy mindkét magnak megvan a saját, 1 MB méretű másodsztű gyorsítótára, és hogy architektúráisan semmiben sem különböznek egy egymagos Prescott-tól – kivéve persze, hogy két, közös rendszerbuszon osztozkodó magot tartalmaznak. Ennek köszönhetőn immár ötféle, Socket 775-ös alaplapba illeszthető Pentium (4) processzorcsalád létezik.

A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=671

➤ Computex LIVE: **1. nap**

Kiállításról böcsülettel beszámolni nem könnyű dolog, meg aztán – valljuk be – ez sosem volt a PROHARDVER! kiállításra járóinak erős oldala. Mentségünkre legyen mondva, hogy a hazai IT portálokat szerkesztő újságírók zöme sem a CeBIT-et, sem a Computexet „nem tartja érdemesnek” arra, hogy tiszteletét tegye. A PROHARDVER! megpróbálja, minden évben, javul is minden évben, de még mindig gyenge, mint a tavaszi harmat. A kiállítás kapcsán is azonnal elfogott minket az azóta sem múló deja vu érzés. A „számokat” persze lecsérélték, de amúgy kísértetiesen hasonlít minden a tavalyi állapotokra. Olyan ez, mint amikor a mozgó kocsinál a felnit sasolva úgy tűnik, mint ha az nem forogna... az Intelnél például mindenhez hozzáadtak harmincat, így a tavalyi csúcs 925X most már 955X, a 915P és 915G pedig 945P és 945G. Az 865/875-ös chipsetek leváltásakor még 50 volt a növekmény...



A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://it.news.hu/rios3_content.php?mod=20&id=681

➤ Mobil processzor: **bemutakozik a Turion 64**

Az Advanced Micro Devices idén márciusban életének egy igen jelentős mérföldkövéhez ért; hosszú csendet követően megjelentek a piacon a világ második legnagyobb processzorgyártójának első, kifejezetten mobil felhasználásra szánt processzorai. Az új (illetve, mint később kiderül, nem is annyira új) processzor, amely a



Turion 64 nevet kapta, azon a piacon indul versenybe, ahol a rivális Intel Centrino platformjával gyakorlatilag több mint két éve egyeduralgokodónak tekinthető. A processzorgyártó lépése tehát nem mondható elhamarkodottnak, a bejelentés mögött álló piaci megfontolás

ugyanakkor nagyon is érthető; a noteszgépek népszerűsége ugyanis eddig soha nem látott mértékben növekszik.

A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=682

➤ Computex LIVE: **2. nap**

Míg a Gigabyte egyelőre legfeljebb két GeForce 6800 GT grafikus processzort integrált egy videokártyára, addig az ASUS már a 6800 Ultránál tart, s amint a Computexen tapasztaltuk, az MSI is megérkezett erre a csúcsra. Az MSI kártyája nemcsak a GPU-k terén képviseli az aktuális csúcstechnológiát, hanem a memória méretében is rekorder – kétszer 512 MB GDDR3 RAM-ja éppen duplája az ASUS által kínálnak. A fentiek fényében nincs is mit csodálkozni a vasos hűtésen; a kártyát két darab, összesen hat heat-pipe által összekötött borda fogja közre, a hőleadást persze ventilátor is segíti. Bár a hűtési megoldás megelégszik egyetlen kártyahellyel, aligha érdekes a szomszédos sínt megtölteni. A dupla GPU-s 3D-gyorsító szokatlan jellemzői között azonban alighanem a nyákon látható SLI-csatlakozó a legkülönösebb. Vajon két ilyen szörnyet együttműködésre is rá lehet bírni? Ez egyelőre rejtély marad...



A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!

http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=683

TARTALOM

Windows
rendszerhibák 2. rész
Küzdelem a kék halál ellen

3D gyakorlatok – 4. rész
Rajtógép



Az asztali DVD-felvevő és a PC együttműködése

Kéz a kézben

Az asztali DVD-írók rohamos árcsökkenése megkérdőjelezi a számítógépes filmdigitalizálás létjogosultságát. Na nem a professzionálisét, hanem az amatőrét, az otthonit. Az alábbiakban egy mindennapi példán keresztül bizonyítékkal szolgálunk e kissé eretnek megállapításunkhoz.

Tételezzük fel a következőket: számtalan magán videofelvételünket, ritka kincsként kezelt VHS-gyűjteményünket szeretnénk megmenteni az „elmúlástól”, miközben a televízióból is rögzítenénk a kedvenc műsorainkat. Majd ezeket a felvételeket – mivel az asztali DVD-lejátszók immár roppant olcsók – DVD-n kívánjuk tárolni.

Napjainkban két út is kínálkozik az előbbi feladatsor végrehajtásához:

- multimédiás számítógéppel végzünk el a digitalizálást, a szerkesztést és a DVD-re írást
- vásárolunk egy asztali DVD-felvevőt, és ezzel hajtjuk végre az archiválást és a filmek felvételét.

Mindkét módszernek számtalan előnye és szinte ugyanannyi hátránya ismert. A számítógépes rögzítés legnagyobb problémája, hogy roppant erős gépet és drága, speciális rögzítésszokt igényel, ráadásul mind a felvétel, mind az utómunkák nagyon sok időt felemésztenek, gyakran pedig szinte „blokkolják” a gépünket. Előnyként

könnyvelhetjük el ezzel szemben a hatékony és optimális paramérezhetőséget, a bitráta-meghatározást és a jó minőségű kodekek alkalmazhatóságát.

Az asztali felvevők legnagyobb előnye az autonóm üzemmód. A felvételt a VHS-magnókhoz hasonlóan készíthetjük, a végrehajtáshoz nincs szükség számítógépre. Például a családi videóink rögzítése közben játszhatunk, dolgozhatunk vagy zenét hallgathatunk a PC-nken. Ráadásul az ilyen masinák ára is az elfogadható szintre esett, egy átlagos minőségű típus akár 50-55 ezer forintért megvásárolható, ennyit pedig kiadnánk egy digitalizáló kártyáért (plusz szoftverért) is. Az asztali készülékek egyetlen hiányossága a rögzített bitráta és felbontás, illetve a korlátozott szerkeszthetőség.

A közös nevező

Felvetődhet a kérdés, hogy vajon miért ne lehetne ötvözni a két berendezést, pontosabban mi lenne, ha a (nyers) felvételt az asztali berendezéssel, míg a szerkesztést és

DVD-írást a számítógéppel végeznénk? Megtehetjük! Mégpedig úgy, hogy mindkét „oldalnak” csak az előnyeivel találkozunk – hátránya szinte nincs is a kombinált módszernek. Talán csak annyi, hogy a bitráta és a felbontás csak közelítve határozható meg, de ez a bevezetőben említett feladatoknál nem számottevő, gondoljunk csak a VHS, a Video8 vagy a tévéadások minőségére. Még a legrosszabb esetben is elérhető a VHS felbontás közel kétszerese!

A megoldás lényege a megosztott munkavégzés: a felvételt készítsük el az asztali masinán, majd a szerkesztést és a DVD-írást a számítógépen. Ehhez csak annyi kell, hogy a felvételhez újraírható DVD lemezt használjunk! (Természetesen a DVD-RAM is megfelel, amelynek egyszeri költsége ugyan magasabb az RW-éknél, de az élettartama többszörös, viszont a RAM-os asztali felvevők némileg drágábbak és problémák lehetnek a számítógépes kompatibilitással is.)

Az újraírható DVD lemezek (esetünkben mindegy, hogy pluszos vagy minuszos) nem sokkal drágábbak az egyszer írhatóknál (500 forinttól már márkás médium is kapható), de sajnos – a marketingszövegekkel ellentétben – csak korlátozott számban használhatók fel újra. A nevesebb gyártók lemezei a tapasztalatok szerint 30-50-szer formázhatók biztonságosan, így alig 10-15 forintnyi pluszköltség rakódik a „végterméket” tartalmazó DVD lemez költségére. Ennyit pedig megér a sokkal gyorsabb megvalósulási idő.

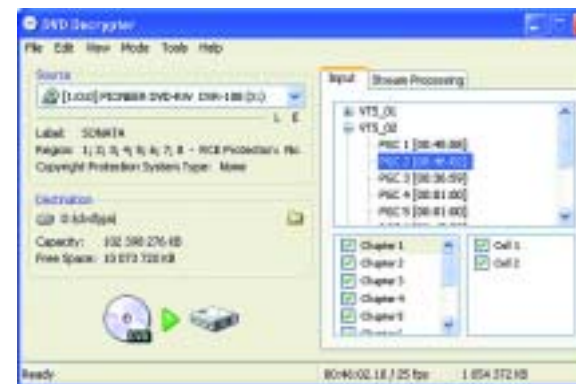
Térjünk még ki pár szóban a kombinált módszer számítógépes oldalára is. Ha a digitalizálást „máshol” végezzük, akkor egy olcsóbb PC is elegendő a feladatokhoz: egy átlagos teljesítményű, akár Celeron processzoros gép is könnyedén megbirkózik a szerkesztéssel, csak egy DVD-íróra van szükség. Ez utóbbi pedig ma már alig 12-15 ezer forint, és persze akkor sem mellőzhetnénk, ha a felvételt is a számítógéppel végeznénk.

Nézzük meg, mire van szükség mondjuk egy Video8-as kazettán tárolt családi felvétellel feldolgozásához (a kamkorder és az RCA kábelek meglétét feltételezzük, csak úgy, mint a számítógépet és az asztali DVD-felvevőt):

- 1 darab DVD+RW (vagy DVD-RW) lemezre
- 1 darab DVD+R (vagy DVD-R) lemezre
- DVD-riplező programra (például az ingyenes DVD Decrypterre)
- DVD „szeletelő” alkalmazásra (például az ingyenes DVD2Cut2-re)

TIPP 1

Az asztali DVD-felvevők valójában hasonló módon használhatók, mint a VHS-magnók. A csatlakozók is nagyrészt ugyanazok: SCART ki- és bemenetek, kompozit kamerabemenet, S-Video-bemenet és sok modellnél már iLink csatlakozót is használhatunk a digitális videokameránkhöz. A tévéadást például a tunerből, az analóg kameránk felvételeit az előlapi RCA-bemenetekből, míg a VHS-felvételeket a hátoldali SCART-ból rögzíthetjük. Az aktív bemenetet a távirányítóról választhatjuk ki.



Letöltés: DVD-felvételünket IFO módban kell átmásolni a számítógépre

Név	Típus	Méret
VTS_01 - Stream Information	IFO	117
VTS_01_1	VOB	1 873 489 768
VTS_01_2	VOB	1 873 489 768
VTS_01_3	VOB	1 873 735 888
VTS_01_4	VOB	867 411 912

Maradvány: ha jól végeztük a letöltést, akkor „csak” ennyi látható a merevlemezünkön. A VOB-okból kell kinyerni a felvételeket

- DVD-szerkesztő és -égető szoftverre (Nero Reloaded).

Felvétel indul!

A felvétel elkezdése előtt még van pár tennivalónk:

- Kössük össze a kamera kompozit videokimenetét az asztali felvevő kamerabemenetével. Ez utóbbi általában elől, egy lenyitható ajtó mögött található és három RCA aljzatot jelent. A kameraoldal sokféle lehet, ha nem RCA-s, akkor biztos kaptunk hozzá speciális kábelt. Monó kameránál a sárga RCA dugó a videojelet, a fehér a monó hangjelet közvetíti. Sztereo kamkordereknél a piros és a fehér a hang bal és jobb csatornája. Hi-8-as vagy S-VHS(-C) kameránál persze az S-Video csatlakozókat célszerű használni.
- Ellenőrizzük a videokazettán található műsort. A kazetta típusa „megmondja”,

hogy milyen hosszúságú felvételre számíthatunk. Például egy 60 percesről legfeljebb két órát (LP mód), míg a 90 percesről hármát rögzíthetünk. Ha nem vagyunk tisztában azazal, hogy korábban vajon vettünk-e fel más LP-ben, akkor nyugodtan számolhatunk a nagyobb műsoridővel. Ne féljünk, még a hosszabb műsoridejű DVD-k is jobb minőségűek, mint az analóg videofelvételeink.

- Helyezzünk be egy DVD(±)RW lemezt az asztali felvevőbe. Ha még nem használtuk azt, akkor a felvevő formázza, ha pedig már volt rajta felvétel, akkor formázzuk le mi, a menü megfelelő pontjának segítségével. Rövid idő múltán a képernyőn láthatjuk, hogy a beállított felbontástól függően mekkora helyel gazdálkodhatunk. (Természetesen, ha rövidebb műsorszámokat gyűjtögetünk össze és még van hely a lemezünkön, akkor nyugodtan „hozzáírhatjuk” az újat a régebbiekhez.)

- A kazettán lévő műsornak megfelelően állítsuk be a felvételi üzemmódot (lásd a táblázatot), és válasszuk ki azt

a bemenetet, ahová a kamerát csatlakoztattuk.

- Indítsuk el előbb a kamerát lejátszás módban, majd kapcsoljuk felvételre az asztali rögzítőt.

Ezután nyugodtan kereshetünk magunknak más elfoglaltságot (hacsak nem akarjuk közben megnézni a régi felvételt), mert amíg a kazetta „le nem jár”, nem folytathatjuk a munkát.

DVD-rontás – a cél érdekében

Amikor befejeződött a felvétel, vegyük ki a lemezt az asztali készülékből és tegyük át a számítógépünk DVD-egységébe. Készítsünk a merevlemezünkön egy megfelelő méretű munkakönyvtárat.

- Indítsuk el a DVD Decrypter programot, mire megjelenik a DVD-nk tartalma a FILE mód szerint.

- A *Mode* menüben kapcsoljunk át IFO állásba, s a kijelzőn csak a DVD-címek és a -fejezetek láthatók.

- Állítsuk be a *Destination* pontba a korábban létrehozott munkakönyvtárat.

- Jelöljük ki a bennünket érintő címet (alap esetben csak egy van, pontosabban a DVD+VR formátum miatt kétszer ugyanazt látjuk, de az valójában csak egy cím; ha több videorész is rögzítettünk, akkor a felvétel sorrendje azonosítja a címeket).

ASZTALI DVD-FELVEVŐK JELLEMZŐ FELBONTÁSI PARAMÉTEREI					
	Felbontás (pixel)	Átlagos videó bitráta	Hang bitráta és kódolás	1 percnyi műsor mérete	Jellemző minőség
HQ	720x576	~ 9,2-9,5 Mb/s	384 kb/s, AC3	~ 74 MB	DVD-minőség
SP	720x576	~ 4,5 Mb/s	384 kb/s, AC3	~ 37 MB	Átlagos tévéminőség
LP	352x576	~ 2,75 Mb/s	224 kb/s, AC3	~ 25 MB	S-VHS-minőség
EP	352x576	~ 2,1 Mb/s	224 kb/s, AC3	~ 18 MB	VHS-minőség
ELP	352x576	~ 1,2 Mb/s	224 kb/s, AC3	~ 12 MB	VHS LP-minőség

■ A *Decrypt* paranccsal indítsuk el a letöltést (ez mérettől és géptől függően néhány perc alatt befejeződik).

A munkakönyvtárban eredményül kapott különleges fájlcsoport valójában a felvételünk DVD szabványú állományait tartalmazza, általában 1 GB-os darabolásban, AC3-as hanggal – megszabadítva minden felesleges sallangtól. De abban a minőségben, amelyet a felvételkor beállítottunk!

Felszeletelés

Most, hogy a kész DVD-nket „elrontottuk”, azt lejátszhatatlanul a gépünkre másoltuk, folytassuk tovább a „rongálását”: szeleteljünk szét a VOB-okat.

■ Indítsuk el az *Mpeg2Cut2* programot, és töltsük be fájl sorozat első darabját. Ha az első címet (Title) rippeltük, akkor a *VTS_01_1.VOB*-ról van szó. A *VTS_01* jelenti a Title-t, több felvétel esetén a *_01* helyett más számot látunk.

■ Álljunk a csúszkával filmünk első pozíciójába (ez általában a legelső kocka, ha mégsem, akkor a <, >, <<, >> és a / ikonokkal pontosan beállhatunk a kívánt helyre), és nyomjuk le a [ikont a kezdőpont kijelöléséhez.

■ A csúszkával keressük meg a felvételünkben az első rész végét (itt is pontosíthatunk), majd nyomjuk le a] ikont a végpont megadásához.

■ A *Ctrl+T* billentyűparanccsal (vagy a *File* menü *Save this clip* pontjával) az általunk megadott néven pár másodperc alatt elmenthetjük a kijelölt részt.

■ A > ikonnal ugorjunk egyetlen másodpercet a filmben, nyomjuk le a [ikont az új belépési pont megadásához, majd keressük ki a második felvételi rész végét, ahol ismét] és *Ctrl+T* következik. Új névvel menthetjük a második fejezetet.

■ Az előbbi pontot még annyiszor hajtsuk végre, ahány részből áll a felvételünk.

■ Lépjünk ki a programból és töröljük az eredeti VOB-okat!

Összeszerelés

Most, hogy az eredeti DVD-nkből már csak néhány „csupas” VOB-fájl árválkodik a munkakönyvtárban, ismét rakjuk össze a filmünket.

■ Indítsuk el a *NeroVision Express 3.1*-et, és válasszuk a *DVD készítése/DVD Video* menüpontot.

■ A *Videofájlok hozzáadása* menüpont segítségével (vagy a *fogd és vidd* módszerrel) illesszük be a különálló VOB-okat a projektünkbe.

TIPP 2

A DVD-készítés sok helyet igényel. Ha a felvett nyersanyagunk a teljes lemezt kitölti – átlag 4,5 GB –, akkor a rippeléshez és a vágáshoz is ugyanennyi helyre van szükségünk. Ez pedig már 9 GB-ot jelent. A szerkesztés során létrejövő új film is ekkora, és a szerkesztőprogram is nagyjából ilyen átmeneti tárhelyet igényel. Ha a vágás után letöröljük az eredetit, akkor is szükség van a 3x4,5, azaz körülbelül 15 GB szabad merevlemez-területre.

■ A felfelé és lefelé nyilakkal szükség esetén meghatározhatjuk a címek sorrendjét, és pontos névvel is elláthatjuk azokat. Ez a név jelenik majd meg a menüben.

■ Előfordulhat, hogy valamelyik videorészlet két vagy több szeletből áll (az eredeti 1 GB-os VOB-ok átfedéséből következően). Ekkor jelöljük ki az összetartozókat, és a tartalomablak bal alsó sarkában található három ikon közül a középsővel kapcsoljuk össze azokat.

■ Ha az összes videorészletet elhelyeztük a tartalomablakban és beállítottuk a sorrendjüket, nyissuk meg a *Tovább...* menüt, és jelöljük ki a *Fejezetek automatikus létrehozása* négyzetet!

(Ennek eredményeképpen a *NeroVision Express* ötpercenként elhelyez egy-egy chapter jelet a filmjeinkben. De természetesen lehetőségünk van kézzel is beilleszteni ezeket.)

■ Nyissuk meg a *Videobeállítások* menüt, és válasszuk a *DVD-Video* lapot. Ezen hagyjuk *Automatikus* állásban a *Képlépték arányt*, a *Minőségi beállításokat* és a *Minta formátumot*, az *Audioformátumot* pedig *Dolby Digital (AC3)* módban. Ezekre azért van szükség, hogy a program ne kódolja újra a filmjeinket. Nem sokat nyerünk ezzel, csak úgy 4-5 órát...

■ A *Következő* ikonnal lépünk tovább a



Vágógép: a VOB-okból átalakítás nélkül kivághatjuk az önálló videorészleteket. Elképzelhető, hogy egyes részek több VOB-ban tárolódnak

menü szerkesztésbe. Látni fogjuk, hogy a filmrészleteink egy-egy képpel és a megadott címmel jelennek meg az ablakban. Most lehetőségünk van esztétikusan megtervezni a DVD-menünket. Ha rákattintunk a menüképekre, akkor a jobb egérgombra előbukkanó menüből a *Tulajdonságot* kiválasztva, egy csúszkával megadhatjuk azt a pillanatképet is, amit szeretnénk megjeleníteni a DVD menüben.

■ A *Menus To Use* legördülő listából válasszuk a *Title Menus Only*-t, ha automatikus fejezetgenerálást választottunk, illetve a *Title and Chapter Menus*-t, ha kézzel jelöltük ki az ugrópontokat – és ha látni is akarjuk azokat a menüben.

■ Következő lépésként ellenőrizzük az eredményt, majd ha mindent rendben találunk, továbbléphetünk.

■ Elérkeztünk az égető részhez. A képernyőn még egyszer ellenőrizhetjük az eddigieket (látjuk a video- és hangbeállításokat, a címeket és a menüket stb.), majd lemeze írhatjuk a munkánkat. Az óvatosabbnak javasoljuk, hogy ne közvetlenül DVD-re, hanem a merevlemez egy alkönyvtárba generálják a végső fájlokat. Ez egyrészt előnyös, mert bármely hiba esetén nem kell kidobnunk egy DVD lemezt, másrészt különböző programokkal – *Windows Media Player*, *Nero ShowTime* stb. – „valós” környezetben is kipróbálhatjuk a DVD-eket. Ezután a *Neróval* (DVD-Video beállítással) később is elkészíthetjük a lemezt.

Filmek, kazetták, műsorok

A felsorolt műveletek lehetővé teszik, hogy bármely archív, analóg videonyersanyagból roppant rövid idő alatt, nem utolsósorban a számítógépünk kapacitását minimálisan, párszor 5-10 perce leterhelve, asztali DVD-ken és számítógépen egyaránt DVD-Video kompatibilis termékeket hozzunk létre. A beállításokkal „játszadozva” akár két-három, VHS-alapú filmet is egyszerűen felírhatunk egyetlen DVD lemeze – menüvel, vágva, megőrizve az utókornak. Természetesen az asztali DVD-felvevők tuner szolgáltatását kihasználva immár nem gond a kereskedelmi tévé reklámoktól hemzsegő adásaiból pár perc alatt egyéni felvételt készíteni.

Egyetlen műveletet nem tudunk így sem kikerülni: az analóg jel digitalizálását, ami a továbbiakban is valós időben történik. De immár nélkülünk, akár éjszaka, amíg mi pihenünk, vagy akkor, amikor más célra használjuk a számítógépünket.

György György ■

Chippentettünk az árainkból, hogy még jobban megérje Önnek.

**50%
engedmény!**



<input type="checkbox"/> 2004/01 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/04 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/07 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/10 CD-vel - 748 Ft
<input type="checkbox"/> 2004/01 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/04 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/07 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/10 DVD-vel - 998 Ft
<input type="checkbox"/> 2004/02 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/05 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/08 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/11 CD-vel - 748 Ft
<input type="checkbox"/> 2004/02 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/05 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/08 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/11 DVD-vel - 998 Ft
<input type="checkbox"/> 2004/03 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/06 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/09 CD-vel - 698 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/12 CD-vel - 748 Ft
<input type="checkbox"/> 2004/03 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/06 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/09 DVD-vel - 998 Ft	<input type="checkbox"/> 2004/12 DVD-vel - 998 Ft

Igen, megrendelem a megjelölt CHIP kiadványokat. Az árak a postaköltséget nem tartalmazzák!

Név:

Postázási cím:

Számlázási név:

Számlázási cím:

E-mail cím: Telefonszám:

Aláírás: Az ajánlat a készlet erejéig érvényes! Kód: CHIP 0507R

A megrendelésről terhelési értesítést küldünk. A kiadványokat a pénz beérkezését követően postázzuk. Kérjük, hogy a megrendelőszelvényt küldje a 06 (1) 888-3499-es faxszámra, vagy a Vogel Burda Communications Kft. címére (1426 Budapest, Pf. 300/39). Az előfizetést a nap 24 órájában megrendelheti weboldalunkon a www.itmediabolt.hu, illetve e-mailben a terjesztes@vogelburda.hu címen. Várjuk megrendelését a 06 (1) 888-3421, 22 telefonszámokon is.

Hozzájárulok, hogy a Vogel Burda Communications Kft. adataimat marketingakciókhoz, promóciókhoz felhasználja. Kiadónk az Ön személyes adatait az 1995. évi CXIX. adatvédelmi törvény szerint kezeli. Adatairól Kiadónknál, a következő címen érdeklődhet: Vogel Burda Communications Kft. (1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.). Amennyiben nem járul hozzá, kérjük itt jelezze:

Küzdelem a kék halál ellen

A legsúlyosabb rendszerhiba, a kék halál kivédésével és megszüntetésével kapcsolatos sorozatunk első részében a rendszertelenül lefagyó vagy el sem induló Windows javítására adtunk tanácsokat. Most az instabilitás megszüntetéséről és az adatmentésről lesz szó.

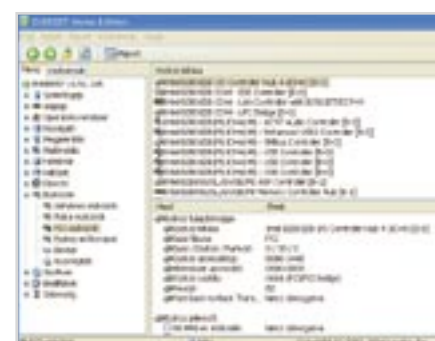
Roppant bosszantó jelenség, ha az egyébként helyesen telepített operációs rendszerünk véletlenül leáll vagy végtelen ciklusba kerül. Mindezt a legtöbb esetben helytelenül megírt alkalmazások okozzák, amelyek nem tartják tiszteletben a Windows és a számítógép működésének legalapvetőbb szabályait. Szerencsére ennek megelőzésére és javítására is van lehetőség.

Instabilan futó alkalmazások

A Windows NT óta, a kernel (Ring 0) és az alkalmazások (Ring 3, user mode) címtérleteinek szigorú elválasztása miatt elvben nem lehetséges, hogy a lefagyó programok a Windows-t is magukkal rántsák a semmibe. Ennek ellenére ezeket a hibaforrásokat is ki kell küszöbölni, hiszen instabil alkalmazásokkal nem nagy öröm dolgozni. A következőkben felsorolt segédprogramok önálló gépeken és hálózatokban egyaránt használhatók.

Hibakeresés a hálózatban

Elméletileg a rendszergazdák mindig gondoskodnak arról, hogy a számítógépeken ugyanaz a Windows verzió fusson. Sajnos, a gyakorlat



Ingyenes és jó: az Everest Home Edition úgy használható, mint az Eszközkezelő, de sokkal több információt mutat.

egészen mást mutat: a különböző programok eltérő Windows verziójú számítógépeken való futtatása összetett türelmjátékká „nemesíti” a hibakeresést a hálózatban.

Ellenőrizzünk minden alkalmazást! Töltjük le az *Application Compatibility Analyzert* a www.microsoft.com/windows/appcompatibility/analyzer.aspx címről, telepítsük, majd indítsuk el a Windows Intézőt. Menjünk a *C:\Programok\Microsoft Windows Application Compatibility\Toolkit\Applications\Microsoft-ApplicationCompatibility\Analyzer\Collector* könyvtárba és indítsuk el a Collector.exe-t. Ez létrehoz az asztalon egy CAB-fájlt, amely a tulajdonképpeni ellenőrzőprogram minden lényeges információját tartalmazza.

Amikor a Collector befejezte a munkát, indítsuk el a Compatibility Analyzert a Start menüből, vagy ha még nyitva van, a Windows Intézőből. Először kattintsunk a *Create new Database* opcióra, ekkor a program felkínálja, hogy az adatokat Access vagy SQL típusú adatbázisba menti el. Ha nincsen olyan alkalmazásunk, amelyik kezeli az említett állományokat, válasszuk az *Access*-t, így később bármikor megnézhetjük az adatokat az Analyzerben, az *Open existing Database* menüpont alatt. A következő ablakban kattintsunk az *Add* gombra, és válasszuk a *Desktop-ot*, amennyiben az előzőleg létrehozott CAB-fájl még ott található. A következő kérdésre feleljünk nemmel, kattintsunk a *Continue-ra*, majd a *Start-ra*, hogy megkapjuk az analízis eredményét. Azokat az alkalmazásokat, amelyek nem kompatibilisek Windows verziókkal, a program piros kereszttel jelöli. Ezeket távolítsuk el.

Az alkalmazások állandó felügyelete

Ha csak egyetlen alkalmazás fut, azt könnyen azonosíthatjuk hibaforrásként. De ki éri be ennyivel, ha már egyszer a Windows képes

több feladat egyidejű végrehajtására? A hibák általában több program együttműködésekor lépnek fel, éppen ezért nehéz felderíteni őket. A Windows erre a célra két rendkívül szorgalmas nyomkeresőt kínál, a Dr. Watson és az Eseménynaplót. Kattintsunk a Start menü Futtatás pontjára és írjuk be a parancssorba:

```
Drwtsn32
```

Ezzel elindítjuk a Dr. Watson. Alapértelmezésben ez a segédprogram a háttérben működik, és ha hiba történik egy alkalmazásban, a program naplózza azt. Mivel a LOG-fájl üzeneteit fejlesztőknek szánták, rejtélyesnek tűnhetnek, de legalább a „gonosz” nevét megtudhatjuk belőlük. Ha folyamatosan gondjaink vannak az alkalmazásokkal, akkor engedélyezzük a *Vizuális értesítést*. Ebben az esetben azonnal észrevesszük, ha a Dr. Watson naplót készít.

Ebben a krimiben *Sherlock Holmes* az „Eseménynapló” nevet viseli. Ez a segédprogram, amelyet alaposan elrejtettek a Windows Számítógép-kezelés csoportjában, gyakorlatilag mindent felügyel, ami a Windowsban történik. Ide tartoznak a futó alkalmazások is. Leggyorsabban a Start menü Futtatás parancsával indíthatjuk el az Eseménynaplót. Írjuk be:

```
Eventvwr.msc
```

Menjünk az Eseménynapló ablakban az *Alkalmazás* pontra. Keressünk a listán egy piros figyelmeztetőjelet hiba kiírással, majd kattintsunk rá a jobb egérgombbal és válasszuk a *Tulajdonságokat*. A *Leírás* alatt meg tudjuk, hogy melyik program okozta a lefagyást.

Szüntessük meg a programok ütközését!

Ha azt a hibajelzést kapjuk, hogy „A hivatkozás 0x7c0071ef-ben a 0x01246000-ban található memóriára mutat. A folyamatot nem lehetett futtatni”, akkor két program egyszerre próbált meg elérni egy bizonyos memóriaterületet. Ez történik, amikor például a háttérben futó alkalmazások – mondjuk a víruskereső vagy a tűzfal – lefoglalnak maguknak egy meghatározott memóriaterületet, majd egy másik, később betöltött alkalmazás ezt a területet próbálja a saját céljaira használni.

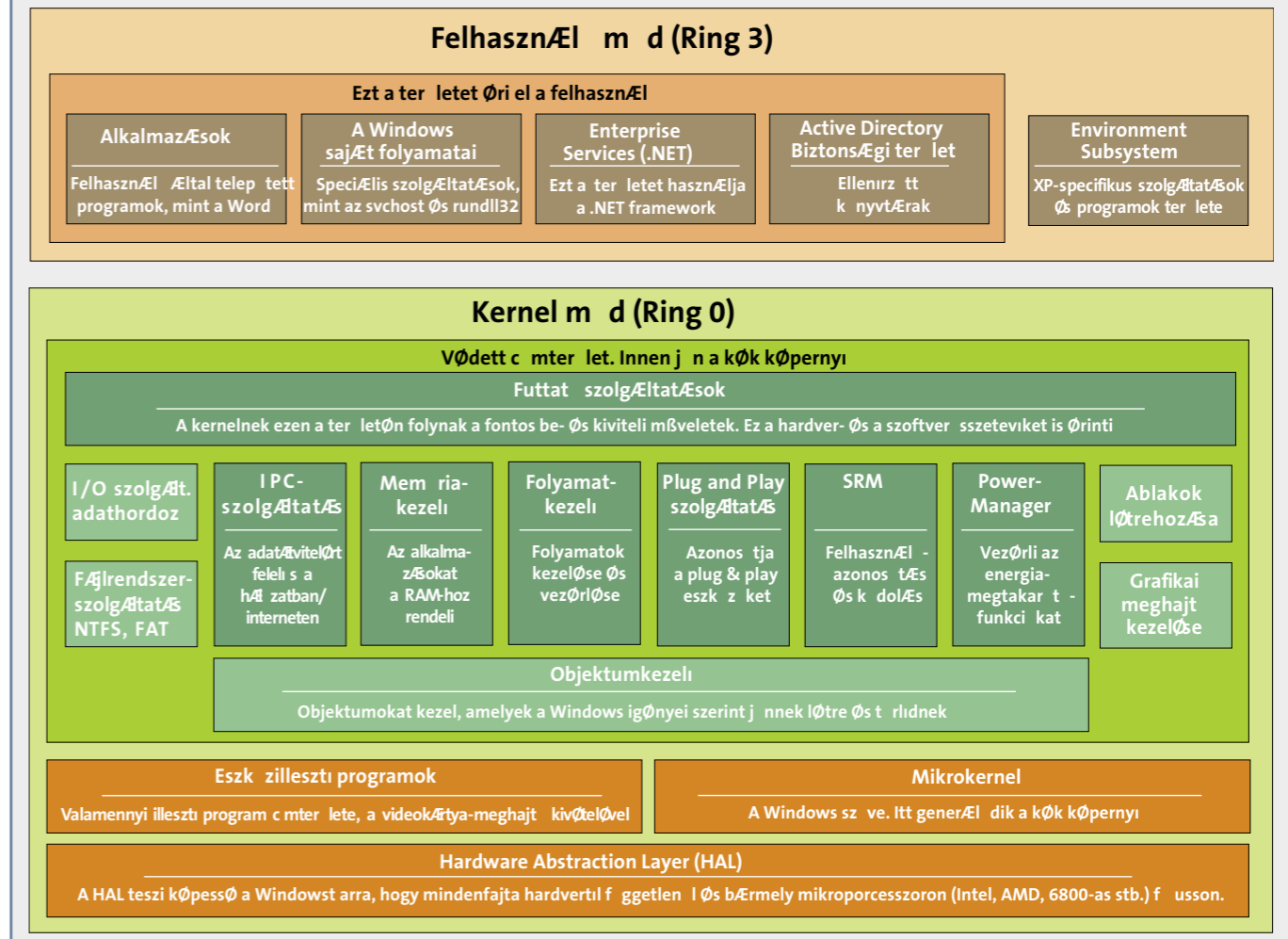
A megoldás egyszerű: távolítsuk el a két alkalmazás egyikét, majd telepítsük újra. A Windows ilyenkor egy új memóriaterületet rendel a programhoz, így elvben már nem ütközhet a többi alkalmazással.

Mentsük az adatokat

Az eddig bemutatott megoldások általában újra használhatóvá teszik az operációs rendszerünket, néhány esetben azonban még mindig nem működik a PC, mert a lehető legnagyobb

A KÉK KÉPERNYŐ EREDETE

A kék képernyős hibaüzenetek csak a kernelből (zöld terület), tehát soha nem a felhasználó módból (narancssárga terület) generálódnak. Ha azt az üzenetet kapjuk, hogy „Mismatched_HAL” (gyakran lép fel az ACPI-funkcióval kapcsolatban), az ábráról leolvasható, melyik kernelterületről származik a hibajelzés.



károsodás érte. Technikai szempontból ez azt jelenti, hogy tönkrement a merevlemez a *Master File Table (MFT)*, amelyben a merevlemezünkön tárolt adatok helyére vonatkozó információk találhatóak. MFT nélkül a Windows nem tudja – és az MS-DOS sem – megállapítani, hogy mi hol található a lemezen. Az adatmentés Indítólemezzel vagy boot CD-vel sem működik, hiszen ezeknek is szükségük van az említett adatokra. A következő tipp csak nagy idő- és anyagi ráfordítással kivitelezhető – hogy az elvesztett adatok érnek-e ennyit, azt mindenki maga döntheti el.

Tönkrement merevlemez kioldása

Egy kis hozzáértéssel át lehet másolni az adatokat egy nem működő lemezről egy működőre. Ha viszont ez sem sikerülne, megoldásként többnyire csak a rendkívül drága, profi adatmentő szolgáltatások maradnak.

Más operációs rendszer: ha a Windows már nem tudja kiolvasni a merevlemez, az még messze nem jelenti azt, hogy a feladat

más operációs rendszereknek, mint például a Linuxnak, sem fog sikerülni.

Az adatmentéshez bevált a *www.knopper.net/knoppix* címről letölthető Knoppix alkalmazás, amely telepítés nélkül, egyszerűen CD-ről futtatható. Indítsuk újra a gépet erről a Knoppix CD-ről, majd két-négy perc múlva a KDE-t – a Linux grafikus felhasználói felületét – fogjuk látni. Indítás után a Knoppix minden hardvert azonosít és – ha szerencsénk van – felismeri a hibás meghajtót is. Persze Linux alatt ezeknek más a nevük.

Az első merevlemez neve hda lesz, a másodiké hdb. Ha egy lemez több partícióra osztottak, akkor ehhez jön még a partíció számozása. Például: C: az első partíció az első merevlemez. Így a C: a Linuxban általában hda lesz. Ha több partíció is van, akkor a C: megnevezése hda1-re változik. A többi lépés már egyszerű: kattintsunk a hibás merevlemezre, például a hda-ra, és ha szerencsénk van, akkor látjuk a tartalmát. Kézenneven egy CD-író programot is találunk a

Knoppixban, amely ugyanolyan egyszerűen kezelhető, mint például a Nero. Azt is megtehetjük, hogy a fájlokat – hasonlóan, mint a Windows Intézőben – drag and drop módszerrel áthúzzuk egy másik merevlemezre.

Megoldás két PC-re

Akinek több számítógépe is van otthon, annak nincs feltétlenül szüksége az előbb bemutatott Knoppix CD-re. Egyszerűen szereljük ki a tönkrement merevlemez a gépből, a hátoldali jumperek segítségével állítjuk át *Slave* módba, majd helyezzük azt a jól működő számítógépbe. Már csak egy olyan segédprogramra van szükség, mint a *PC Inspector File Recovery* (www.fsguard.com) vagy a *GetDataBack* (www.runtime.org).

Telepítsük bármelyiket a másik számítógép merevlemezére, majd segítségükkel olvassuk ki az adatokat a hibás merevlemezről. És ha már ez a megoldás sem segített, akkor nincs más hátra, mint hogy profi adatmentő céghez forduljunk. ■



Fúvóka:
a klasszikus
3D tárgy
renderelt képe

3D gyakorlatok – 4. rész

Rajt gép

Sorozatunk befejező részében azokat az eszközöket mutatjuk be, amelyekkel a szorgos érdeklődő megkezdheti a CG (computer graphics) szakma gyakorlását. Ezek mind ingyenes programok – hogy az indulást megkönnyítsük.

Két – ingyenes – programot kötelező ismernie minden kezdő 3D grafikusnak. Az egyik a POV-Ray, egy több platformon (Linuxon és Windowson feltétlenül) használható sugárkövetéses renderelő. A másik pedig az alapvetően UNIX-os, de Windowsra is létező Blender (lásd a keretes írásunkat). Ezekon kívül számtalan, kisebb-nagyobb „holdudvarral” bíró ingyenes vagy szándék szerint fizethető modellezőt lehet találni – ezek közül is felmutatunk néhányat. Általános jellemzőjük, hogy a szintén ingyenes – mert nyílt forrású – OpenGL képességeket aknázzák ki az operációs rendszerben és a grafikus kártyában. Az utóbbi helyen néha egészen meglepően magas szintű a támogatás az elterjedt OpenGL-es játékok (Doom-verziók és a Quake-leszármazottak) miatt.

POV-Ray

A fenti mondatocskák a POV-Ray legrövidebb leírása. Így hangzik a bővebb: a POV-Ray egy folyamatosan fejlesztett színhely-író nyelv, olyasmí, mint a PostScript a nyomtatásban. A POV-Ray állományok is szigorúan strukturált szövegállományok. Ezeket a program értelmezi, majd az állományban leírt objektumok, környezet, fényforrások és kamera adatai alapján előállítja a szintén az állományban megadott méretű és finomságú látványt, illetve animációt. Tehát a POV-Ray fogalomnak két jelentése van: egyrészt ezt a leíró nyelvet, másrészt a látvány-előállító szoftvert takarja.

A szoftverhez a povray.org címen lehet hozzájutni. Itt egyértelműen kiderül, hogy a POV-Ray az egyik legrégebbi és meglehetősen nagy, nyílt forráskódú projekt, ráadásul

teljesen független, csak önkéntesek művelik, nem úgy, mint például a Sun támogatta OpenOffice-t vagy a többek, de legerősebben az IBM által gyámoltított Linuxot.

Senki nem használja közvetlenül a PostScriptet, és kevesen programoznak POV-Rayban is. A benne megvalósított objektumok és eljárások ismeretében lehetséges lenne, bár nem könnyű. Így inkább az a jellemző, hogy egy modellező alkalmazás segítségével áll elő a POV-Ray állomány – mintegy ebbe az állományba nyomtatjuk a látványt.

A tavaly megjelent 3.6-os POV-Ray megfelelő tudás, gyakorlat és türelem esetén bámulatos teljesítményre képes. Kezeli a másodlagos visszaverődést (radiosity-t), a ködöt, a port, a lángot, a domborzati adatokból tájszerű háromszöghálót épít. Ehhez kell a tudás és a gyakorlat. Majd az egészet rendereli, ehhez kell a türelem, mert a sugárkövetéses eljárások lassúak. Igaz, a számítógépek ezerszer gyorsabbak, mint tíz éve. Tehát most egy óra kell ahhoz, amihez akkor ezer kellett. Valamiért a POV-Ray-ek kemény magja Linux-fürtöket használ a fotóhűségű, nagyméretű képek előállításához... Saját tapasztalatunk szerint a Povwin (a windowsos változat) mintegy tízszer lassabban renderel le egy hasonló bonyolultságú összeállítást, mint a DAZ Bryce. Szóval, lenne még mit dolgozni a kódon – ha meg is fizetné valaki.

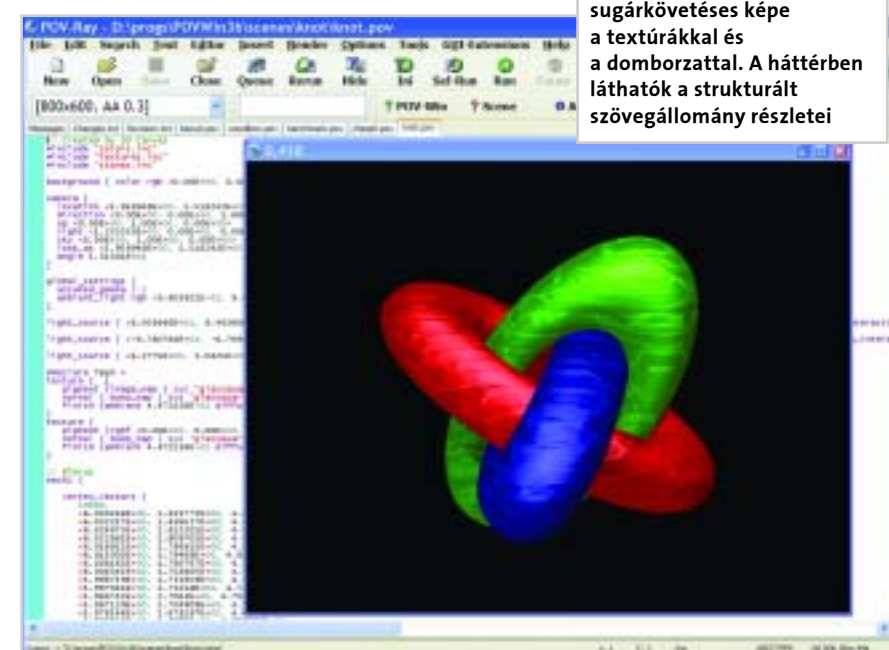
Viszont ideálisan alkalmas arra, hogy azonnal gyönyörködhesünk kezdeti próbálkozásaink eredményében. Ott van a CHIP-lemezen, tessék használni!

3D Canvas

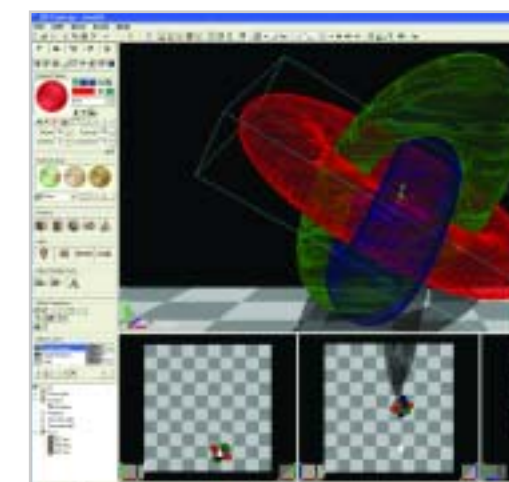
Amabilis Software a cég neve, és három változatban szállítja termékét. A legegyszerűbb az ingyenes, ez kizárólag a saját és a POV-Ray formátumban képes kimenteni az összeállítást – ezért tartjuk kiváló társnak a renderelőhöz. A Plus és a Pro kiépítésekért már fizetni kell, 35, illetve 70 dollárt, a kimeneti formátumok és a modellezési, anyagozási és (a POV-Ray-ben foglalt) renderelési szolgáltatások készlete az ár növekedésével gazdagodik. Sejtésünk szerint a Pro változat már alkalmas pénzkereső tevékenységre – 14 000 forintért akár meg is érheti.

Ahogy a név sejteti, a szoftverrel tárgyakat lehet készíteni, el lehet azokat helyezni, be lehet világítani a helyszínt, majd elő lehet állítani az állóképet. Képességei jól jellemzik az alsókategóriájú modellező alkalmazásokat. Megforgatni és kihúzni lehet a 2D-s

» GYAKORLAT » 3D GYAKORLATOK



POV-Ray: az alábbi modell sugárkövetéses képe a textúrákkal és a domborzattal. A háttérben láthatók a strukturált szövegállomány részletei



3D Canvas: modellezőként jól kiegészíti a POV-Ray-t. Drótvázás nézetben is mutatja a textúrákat

formákat, majd egymásra lehet helyezni azokat, hogy a térhatású tárgy kialakuljon. A „logikai” egyesítéseket és az animálást csak a Pro kiszerelesben kapjuk meg.

A kezelése is előrevetíti a „nagy” programokét. Például a nézetek és a helyzetek manipulálása (a 3ds max szöveghasználatával) „gizmók” segítségével történik. Ezek 3D-s tengelykeresetek, amelyeknek egyes részei – tengelyek, fősíkok – vontathatók, ekkor a nézet, illetve a kijelölt objektum a megfelelő irányban elmozdul vagy elfordul. A módszer egyszerű, szemléletes és

precíz, mert nem tetszőlegesen bolyongunk a tér hat szabadságfokában, hanem pontosan csak azokban, amelyeket a gizmón kiválaszthatunk. Egészen magas szintű CAD tervezőprogramokban is hasonlóan navigálhatunk.

Néhány kattintás (és a sűgő tanulmányozása) után kiderül, hogy a tulajdonságokat számszerűen is megadhatjuk – ismét egy komoly jel.

Meglehetősen egyszerű a 3D Canvas anyagkezelése. Öt „réteget” használhatunk: procedurális tulajdonságok, elsődle-

ges és másodlagos textúra, átlátszósági és érdességi eloszlás. Az utóbbi négyhez saját magunknak kell megrajzolni a bittérképeket, éppen csak mutatónak kapunk néhányat a programmal. (Emlékezzünk csak a sorozat második, „Bittérképek...” című részére!) A procedurális tulajdonságok készlete is szűkös: a visszavert és a környezeti szín, fényesség, átlátszóság.

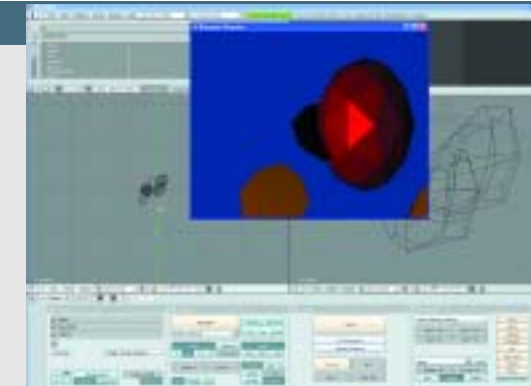
Anim8or

Kevésbé ismert angol szövecc rejtezik a névben: „8”, angolul kiejtve „éit”. Ez része a kiejtett „animator”, kiejtve „animéitor” (mozgástervező) szónak. Az effekt a görkorcso-

■ BLENDER – AZ IGAZI

Egy *Ton Rosendaal* nevű holland megszállott a projekt vezetője. Sok hányattatás után az általa mindig is ingyenesnek akart Blender 3D modellező, animációs és renderelő alkalmazás 2002 óta nyílt forrású mozgalomként létezik tovább. Eredetileg talán abból a felháborodásból született a Blender (is), hogy az Autodesk 3D Studio szokatlanul drága volt, ráadásul hardverkulccsal védte magát a másolás ellen.

A 3D-s képességekről annyit sejtünk a magunk kevés tapasztalata alapján, hogy modellezésben valahol az Autodesk 3D Studio MAX 5 környékén járhat (amikor annak még nagybetűs volt a neve), renderelésben kicsit előrébb, legalábbis a radiosity akkoriban még nem volt szokásos. Vagyis a Blender világszínvonalú, ahhoz képest mindenképpen, hogy ingyenes. Az anyagszerkesztőjéről is rögtön látszik, hogy professzionális. Például az alkalmazandó árnyalási eljárás az objektum tulajdonsága: tárgyról tárgyra változhat. Háromféle eljárást ismer a Blender: Lambert, Oren-Najar és „toon” – az utóbbi nem szerzői név, hanem a képregényszerűséget jelenti. A másodikat a 3ds max is ismeri, a harmadik egy egészen újfajta szolgáltatása.



Néha elő is kerül egy kép, egy modell, egy film, amelyről egyszerűen lehetetlen elhinni, hogy ingyenes programmal készült. De.

Nincs arra elég szó, hogy érzékeltessük, mit jelent, ha egy program nem követi a Xerox PARC-ban (kutatóintézet, itt találták ki a 80-as évek elején a grafikus, egeres, ablakos kezelőfelületet) megfogalmazott, és mind a Windowsban, mind az X Window-ban (általában betartott irányelveket. Két jellemző körülmény: kijelölés a jobb egérgombbal, vontatás a középsővel... (Ha nincs ilyen, vagy az egérprogram nem kezeli, akkor nincs Blender.) Továbbá a fejlesztő szerint minden lehetséges

beavatkozás kapjon egy gombot, az első, még szabad területen. Az egészen friss, 2.36-os változatban néhány bágyadt kísérletet tettek a beláthatatlan gomb- és panelrengeteg logikus csoportosítására.

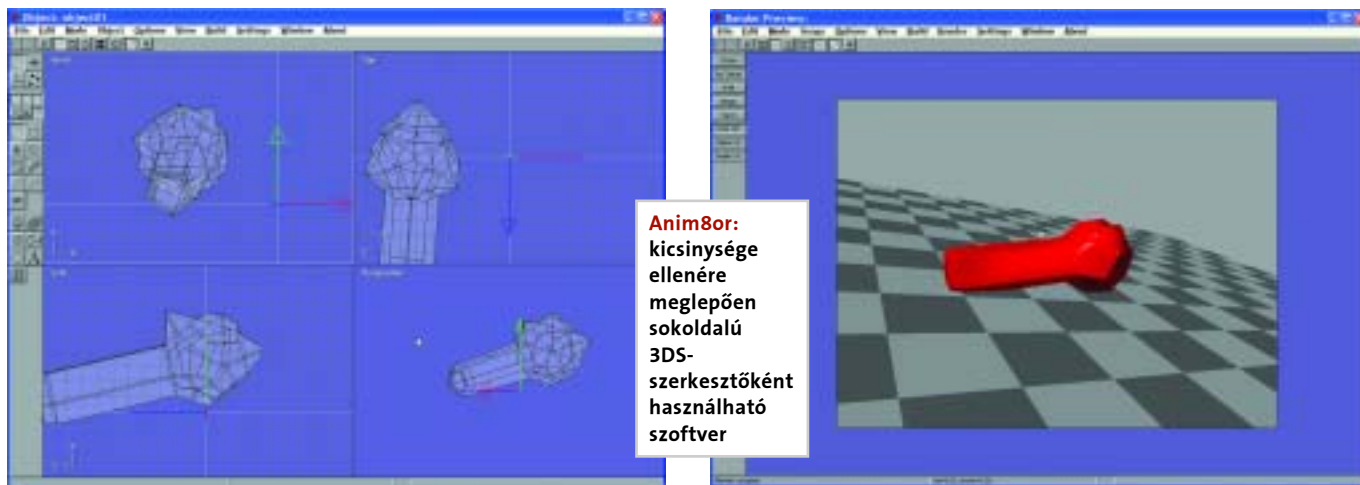
A nyílt forráskódú programokra általában jellemző, hogy alkotóik mély szakmai, matematikai, fizikai ismeretei, alaposáguk és precizitásuk valamelyest akadályozza



őket abban, hogy könnyen használható programokat készítsenek. A Blender alapvető jellemzője tehát a nagy (professzionális) teljesítmény és a nehéz kezelés.



Sugárkövetés:
értő kézben
ilyenekre is
képes
a POV-Ray



lyás argóból származik: skater = ska8er. Az alkotó fő munkaidejében az nVidia meghajtó szoftvereinek készítésében vesz részt, ami megfelelő garancia a 3D és OpenGL ismeretek mélységére. Az Anim8or egy kifejezetten tanulásra szánt 3D modellező alkalmazás.

Ahogy a CAD-ban a DXF, úgy a 3D-ben a megboldogult 3D Studio 3DS formátuma számít egyfajta ipari szabványnak. A modellezők egyik csoportja a POV-Ray-re épít, a másik pedig bármire, amely 3DS-t befogad (ilyen például a Bryce, amelynek modellezője kissé gyenge).

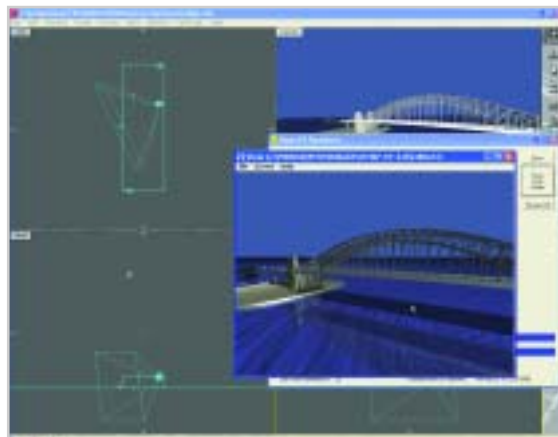
Az Anim8or legfőbb erénye, hogy kicsi – igencsak kihasználja a meglévő OpenGL-t. Másfél megabájt az egész, igaz, nem kapunk hozzá semmit, de az anyagszerkesztője könnyebben kezelhető, mint az alább méltatott OpenFX-é.

Cserébe sajnos a modellezés végrehajtása kissé nehezített, állandóan vissza kell kattogatni az eszközsávra, ha műveletfajtaát kell változtatni, a jobb gombos menüt még

nem ismeri. Az Anim8or tipikus példa a poligonközpontú modellezőre (lásd a „Modellezésfilozófia” keretet). Megvan hozzá a PDF kézikönyv, a szorgos tanulmányozás eredménye lesz a hatékony használat (a gyakori műveletekhez vannak egyujjas gyorsbillentyűk) és a jó modellek.

OpenFX

Nos, ez az az alkalmazás, amely a Blenderhez hasonlóan a teljességre törekszik – im-



OpenFX: látható a szerkesztőnézet és a renderelt nézet közötti különbség. A tenger nem modell, hanem textúra

már a windowsos szokványok betartásával. Gyanakszunk, hogy a Blender ellenpólusa szeretne lenni, mert részletes és kifejezetten tanító jellegű sűgő is tartozik hozzá. A külső renderelőkkal a 3DS-ben kommunikáló kategóriába tartozik. Szintén alapsan kihasználja az OpenGL szolgáltatásokat, aminek az a kellemes következménye, hogy már egy alapszintű grafikus kártyán is a csaknem teljes részletességű látvány mutatkozik a valós időben mozgatható szerkesztőablakban. (Ha kibányásszuk a beállításokból, hogy ilyen legyen az OpenGL megjelenítés...)

Voltaképpen nem is egy program az OpenFX, hanem három: az Animator Designer és a Viewer között lehet átkapcsolni. Jobb, ha megszokjuk: az Animator a főnök. Elkészítjük a modelleket a Designerben, majd az Animatorban lehet azokat elhelyezni és bevilágítani (csak ott, a Designerben nincsenek fények...). Az Animatorból bármikor behívhatjuk a Designert, hogy állítsunk a modell méretén vagy anyagán.

Alapanyagok

A „free 3d models” kereső kifejezés 108 000 találatot hoz fel a Google-ban. Ezek közül az első 100 végiglátogatása is hasznos tapasztalatokat nyújt.

Nem tudunk ennél jobb tanácsot adni, céltalannak tartjuk, hogy az itt fellelt kapcsokat felsoroljuk – bármikor kinyerhetők bármelyik keresőből.

Elég sok 3DS (régii 3D Studio) és Lightwave (OBJ) formátumú modellt fogunk találni, ezekkel sok munkát takaríthatunk meg – főleg, ha van olyan programunk, amely be tudja hívni ezeket továbbfejlesztésre. A fenti kis gyűjteményből az Anim8or és az OpenFX is behívja, menti – exportálja a 3DS-t.

Kenczler Mihály ■

MODELLEZÉSFILOZÓFIA

Kétféle alapszemléletet lehet megkülönböztetni a modellezésben: nevezük az egyiket objektumközpontúnak, a másikat poligonközpontúnak.

Az objektumközpontú modellezésben matematikailag meghatározott ideális testekből építkezünk, és ezek adatait tároljuk, illetve manipuláljuk. A háromszögekre bontás a modell megjelenítése érdekében történik, mint a pixeles kirajzolás a vektoros rajzolóprogramokban.

Ezzel szemben a poligonközpontú modellezés kizárólag a modellezett testet közelítő

poligonhálóra foglalkozik annak érdekében, hogy az a lehető legkevesebb, viszont optimálisan elhelyezett elemből álljon. E szemlélet értéke a tervezőprogram nagyobb működési sebessége, és a felhasználási célhoz pontosan illeszthető poligonszám. A legfinomabb háló a látvány- (állókép-) előállításban viselhető el. Filmkészítéskor egyszer kell elkészíteni (határ-időre) a művet, tehát ha mindenképpen kell, lehet sok poligon. A játékokban a poligonszám a legbelsőbb működést befolyásolja, tervezéskor tehát még a látvány romlása árán is törekedni kell a minél kevesebb poligonra.

TARTALOM

124 Interjú
A Mennyei királyság
kulisszatitkái

126 IT-legendák:
Justin Frankel
A hippi



Xbox360 és PS3

Konzolháború

Az év legnagyobb szórakoztatóelektronikai és játékiállítás, az E3 az idén a generációváltásra készülő konzoloktól volt hangos. Előre lehetett sejteni, hogy a Microsoft itt fogja bemutatni az új Xboxot, akárcsak azt, hogy a piacot egyelőre fölényesen uraló Sony sem hagyhatja ezt válasz nélkül.

Az események aztán nem teljesen az elvárásoknak megfelelően alakultak – a sajtó és a kiállítás közönsége kicsit csalódottan fogadta a még igencsak csiszolatlan xboxos játékokat, de annál lelkesebben a technológiai demókra és „játékélmény koncepcióknak” nevezett videókra szorítókozó Sony-előadást. Az első menetet tehát ennél a generációnál is a Playstation nyerte, de a színpalok mögé tekintve már sokkal árnyaltabb lesz a kép.

Microsoft

Három és fél évvel az Xbox megjelenése után már biztosnak látszik, hogy a Microsoft első konzolja teljesítette küldetését: létrehozott egy márkanévet, egy felhasználói táborát; elindított sikeres játékfranchise-okat és felépített egy összetett online rendszert. De mindenekelőtt bebizonyította a szoftveróriás elszántságát a második legnagyobb szórakoztatóipari piac meghódítására. A vállalkozás sikere érdekében azonban a Microsoftnak sok kompromisszumot kellett kötnie, és ezek közül a gyártóktól készen vásárolt (PC-

s eredetű) hardver mindmáig magasan tartott előállítási ára az egyik leghátrányosabb. A cég a folyamatos árcsökkenési kényszer miatt továbbra is veszteséget termel minden Xbox eladásával, amit a játékkészítőktől beszédett licencdíjak sem tudnak kompenzálni.

Ezt a leckét természetesen megtanulta a Microsoft, így az utód, az Xbox360

■ GIGAFLOPS-HÁBORÚ

Nem véletlenül maradtak ki írásunkból a teljesítményadatok. A Sony és a Microsoft egyaránt eltekintett a hardver pontos adatainak nyilvánosságra hozatalától, és ehelyett változatos módszerekkel kiszámított, de nem túl megalapozott „elméleti” értékekkel dobálóznak. Az E3 előtt az Xbox vezető J. Allard bedobta a végső fegyvernek szánt egy teraflops értéket is, de a Sony pár napon belül kontrázott – kettővel...

A gyakorlatban – a nagyon eltérő architektúrák miatt – eleve nehéz összehasonlítani a két konzol teljesítményét, de mértékadó vélemények szerint a Sony gépe körülbelül 50 százalékkal gyorsabb lesz a legtöbb esetben.



Project Gotham Racing 3: a Microsoft egyik legfontosabb játéka nem volt kiállítva az E3-on

tervezésekor kiemelt figyelmet fordított az ár/teljesítmény mutatóra. Első lépésben most már nem kész chipet, hanem csak technológiát, terveket vásárolnak, és az alkatrészek gyártását már saját maguk intézik a tajvani üzemekkel.

A hosszabb tervezési időnek köszönhetően a hardver is sokkal kifinomultabb lett, és valamivel kisebb méretű, mint az előd. Háttértárnak maradt a DVD-meghajtó és az ezúttal lecsatolható, 20 GB-ra hízott winchester, de a konzol többi része inkább emlékeztet a Nintendo Gamecube továbbfejlesztésére, mint a kissé ormótlan Xboxra.

A gép lelke ismét a grafikus chip, amely tartalmazza a megint csak egységesített, 512



Xbox360: nem lesz több gond a kontrollerek zsinórjával

MB beágyazott memória található. Itt rejlik a backbuffer, vagyis az éppen feldolgozás alatt álló képkocka, amelyet aztán a megjelenítéshez gyorsan ki lehet másolni a külső memóriába. A két chipet összekötő sín sebessége 64 GB/s, de a fejlesztők nem a legvégén vágják el a grafikus futószalagot; a Z és stencil bufferekért, valamint az antialiasingért felelős áramkörök is erre a lapkára kerültek, és ezek az EDRAM-ot elképesztő, 256 GB/s sávszélességgel tudják írni-olvasni. Vagyis a legnagyobb igényű számításokhoz áll rendelkezésre a legnagyobb memóriasebesség, és ennek köszönhetően az alapnak számító 1280×720-as HDTV-felbontásban (másnéven 720p) a 4x FSAA alkalmazása mindössze 3-4 százalékkal csökkenti a teljesítményt. Abból pedig van bőven, a nagyobb chipen ugyanis összesen 48 lebegőpontos műveletvégző egység (shader ALU) található – amelyek immár teljesen egyformák és nincsenek külön vertex és pixel shaderek. A terhelés függvényében a GPU automatikusan osztja el a számítási kapacitást a két-féle feldolgozás között, és így a korábbinál jóval nagyobb hatékonyságot érhet el. A shaderek képességei túlmutatnak a DirectX 9.1-ben megjelent Shader Model 3.0-n, és a GPU rendelkezik a magasabb rendű görbe felületek (NURBS, Bezier patch, subdivision surface) poligonokra bontását végző tesszeláló egységgel is.

A grafikus chiphez csatlakozik a 3,2 GHz sebességű, IBM gyártmányú, PowerPC-alapú CPU, meghozza két úton is – a frontside bus mellett ugyanis a GPU képes közvetlenül írni-olvasni az 1 MB méretű L2 cache-t is. A

■ NINTENDO

Az egykor domináns, de egyre inkább visszaszoruló konzol- és játékfejlesztő cég az E3-on szándékosan a háttérbe húzódott, és csak minimális információt közölt a Gamecube utódjáról, a Revolutionről. Az ígéretek szerint ismét PowerPC-alapú, ATI grafikus chipet tartalmazó konzol még kisebb méretű és alighanem a konkurensektől jócskán elmaradó teljesítményű lesz, és így persze olcsóbb is. A forradalmi beharangozott áttörést a Nintendo a játékok jellegében, elérhetőségében ígéri – ennek jegyében még a kontroller kinézetét is hét lakat alatt őrzik. Az európai megjelenést 2007 elejére várja a piac, de valószínűleg még az idén fény derül a fontosabb részletekre.



„Nem hiszünk abban, hogy a konzolok erejének növelése lényegesen javítsa a játékelményt” – hangzott el a Nintendo képviselőjétől az E3-on

processzorban összesen három egyforma 64 bites mag található; mindegyiket ellátták egy VMX nevű, SIMD feldolgozású lebegőpontos koprocessorral, és mindegyik támogatja két független szál egyidejű végrehajtását (simultán multithreading). A rengeteg műveletvégző egységnek, regiszternek és cache memóriának azonban ára van: a CPU egyáltalán nem képes az out-of-order végrehajtásra, vagyis a beérkező utasítások sorrendjének átrendezésére. Az ehhez szükséges bonyolult áramkörök elhagyása olcsóbb gyártást és magasabb elméleti teljesítményt nyújt – de fokozott felelősséget ró a szoftverfejlesztőkre és a compilerekre. Hasonló kompromisszum, hogy az Xbox360-ban nincs külön audiochip, így a standardnak számító surround kimenet meghajtása is a CPU feladata lesz. A perifériák terén várható előrelépés volt a drótnélküli kontrollerek bevezetése, és örömteli a standard USB 2.0 és flash kártya bemenetek alkalmazása. A digitális fotókat,



Dead or Alive 4: zárt ajtók mögött mintegy huszonöt Xbox 360-as játékot lehetett kipróbálni

videókat és zenét a konzol természetesen minden beköthető adathordozóról képes lejátszani.

Az Xbox360 hardvere azonban csak az egyik alapkő, és legalább ekkora szerepet szán a Microsoft az internetes játékok és szolgáltatások infrastruktúrájának, az Xbox Live továbbfejlesztésének is. Ízelítőként előfizetési díj nélkül is kipróbálható lesz, változatos tesztesztelési lehetőségeket, chatelést, ranglistát és ellenfélkeresést nyújtva – valamint kisebb díjakért további pályákat és egyéb tartalmat lehet letölteni, amivel egyelőre felmérhetetlen plusz bevételi forráshoz jut majd az anyacég.

Az E3-as bemutató legnagyobb dobása kétségtelenül az Epic Games régóta titokban tartott új játéka, a sci-fi témájú Gears of War volt, bár a látványos grafikán túl nem sok újat mutatott. A sajtó – a kiábrándító első bemutató utáni privát demonstrációk alapján – visszanyerte a Perfect Dark Zero-ba vetett bizalmát is; a további induló játékok között pedig a Gotham Racing, a Need for Speed, a Madden NFL és a (még be nem mutatott) Splinter Cell sorozatok következő részei szerepelnek. Komoly fegyvertény a Microsoft számára, hogy ezúttal sok nagy nevű, de régi stúdiójával szakító japán játékfejlesztőt is sikerült megnyerniük,

így például a nagysikerű Final Fantasy sorozat atyját, *Hironobu Sakaguchit* is. Az első Xbox ezen támogatás hiányában csúfosan megbukott a nagy jelentőségű japán piacon, ahol egyelőre még mindig a Sony az úr.

A Microsoft az Xbox360-at a lehető leghamarabb, és mindenképpen a fő konkurens Sony gépénél hamarabb akarja piacra dobni, vagyis még 2005 végén. Így előbb jelenhet meg az új generációs hardver lehetőségeit kihasználó játékokkal, és

ezzel újabb vevőket hódíthat el a konkurenciától. Már most is összesen 160 játék fejlesztése zajlik, amelyből körülbelül 25 megjelenését ígér a konzol piacra dobásának napjára. A hátralévő idő rövidsége, és az igazán nagy nevek átmeneti hiánya miatt egyelőre még messze nem biztos a sikeres bevezetés – a Microsoft azonban bízik benne, hogy az első Xbox 1,2 milliós induló eladásait sikerül kétháromszorosan felülmúlnia. A hosszabb távú cél pedig, hogy a már szinte bizto-



KillZone2 PS3-ra: az E3 nagy talánya (mint később kiderült, az egész animáció renderelt volt)

san harmadik Nintendo után egyenlően oszthassák fel a piac nagyobbik részét a PlayStationnel – hogy ez sikerül-e, az viszont csak 3-4 év múlva derül ki.

Sony

Még ha a walkmanról elhíresült Sony neve nem is csengene elég jól, a PlayStation márkanév akkor is megteszi a magáét. A több mint 100 millió eladott PSX után az utód PS2 is közelít a 80 millióhoz, és a japán óriáscég mindent megtesz azért, hogy a harmadik generáció tovább vihesse ezt a hagyományt.

A fejlesztés alatt álló Playstation3 összes képessége még mindig nem teljesen ismert, az nVidia által gyártandó RSX grafikus chip ugyanis csak év végére készül majd el. Egyelőre csak annyit közöltek róla, hogy mind teljesítményben, mind képességekben felülmúlja majd a jelenlegi szoftverfejlesztői tesztgépekben található SLI GeForce6800 Ultra videokártyákat, és 1920x1080 képpontos HDTV-felbontásban is dolgozik majd.



PlayStation 3: lassan a Cell utolsó reménye...

De a grafikus chip szerepe itt valamivel kisebb is, a PS3 lelke ugyanis a Toshiba-Sony-IBM közreműködéssel fejlesztett, forradalminak ígért Cell CPU lesz. Az idővel más feladatkörökben (szerverek, szórakoztatóelektronikai eszközök) is megjelenő chip elsődleges felhasználási területe azonban egyértelműen a Playstation. Az egységnyi területre zsúfolható számítási kapacitás rekordját valószínűleg tényleg megdöntötte a triumvirátus: a 3,2 GHz-en hajtott lapkán egy fő- és hét alprocesszor található. A központi mag itt is PowerPC-alapú, de elsődleges feladata a Synergistic Processing Element (SPE) nevű egységek munkájának irányítása.



A Sony marketing részlege ismét hibátlanul működött: sikerült elvenniük a főszerepet a Microsoft elől

Ezeket az egységeket két fő műveletvégző egységgel szerelték (egy FPU és egy integer mag), valamint 256 kb lokális memóriával – ami tehát nem cache jellegű, hanem közvetlenül címezhető. Az egységek egy EIB nevű körkörös sínre vannak felfűzve, ami DMA átvitelt valósít meg az SPU-k és a központi processzor 512 kb méretű L2 cache memóriája között. Ugyanezen a sínen található az XDR Rambus RAM-ot kezelő memóriavezérlő, 25,6 GB/s sebességgel, valamint egy FlexIO nevű sín, ami a grafikus chiphez csatlakozik (de más Cell processzorokhoz vagy PS3-akhoz is kapcsolható). A központi memória mérete 256 MB, de az RSX is rendelkezik ugyanennyi saját GDDR3 videomemóriával, 35 GB/s sávszélességgel.

A PS3 is drótnélküli kontrollereket kezel majd, méghozzá Bluetooth szabványú csatlakozással; emellett 6 USB-port található rajta, két (!) HDTV-kimenet és három Gigabit Ethernet csatlakozó. Nem kevésbé érdekes része a hardvernek – ha a Sony nem változtat a tervein – a BlueRay szabványú optikai meghajtó, amely egyben az első komoly lépés lehet a DVD-t leváltani hivatott konkurens szabványok csatájában.

Az E3-on kész Playstation3 még nem állt rendelkezésre, a piaci megjelenést ugyanis csak 2006-ra ígéri a Sony. Elméletileg tavasszal érkezik majd az amerikai, az európai és a japán piacokra egyaránt – de általános vélemény, hogy a PS2-höz hasonlóan csak az anyaországban jelenik meg az ősz előtt. Ennek ellenére két félkész játék bemutatására is sor került: az Epic Games

(jó üzleti érzéke mellett) az Unreal Tournament 2007-et hozta el, a feltörekvő Ninja Theory pedig a Heavenly Sword nevű fantasy akciójáték már-már mozifilmeket idéző tömeges csatajelenetével készült. A Sony ezen kívül a megjelenésre ígéri legnagyobb franchise-ainak új epizódját: lesz Metal Gear-tól kezdve a Tekkenen át a Grand Theft Auto-ig minden. A bemutató profizmusa és a töretlen magabiztosság mellett azonban pont ez a kevés tényleges tartalom jelzi legjobban, hogy a Sony egyre komolyabb fenyegetésként kezeli az Xboxot, és minden eszközzel igyekszik útját állni a csaknem feneketlen pénztartalékára építkező Microsoft terjeszkedésének.

A Cell összetettsége, és az XCPU-hoz hasonlóan in-order utasításfeldolgozója azonban minden korábbinál nagyobb terhet ró a szoftverfejlesztőkre: mind a játékprogramozókra, mind a compilerek készítőire. Idővel a PS2-höz hasonlóan valószínűleg ebből a konzolból is nagyon sokat tudnak majd kihozni, de a nagy kérdés az, hogy hány évet kell majd várni erre. 2-3 évnél többet ez alkalommal nem szánhatnak rá, hiszen ezúttal nincs versenytárs nélküli szabad egy éve a Playstationnek, sőt, a konkurencia indul ezzel az előnnyel.

A felfokozott várakozások ellenére tehát közepesnek ítéltető az első „next-gen E3”, az igazán komoly előrelépést hozó játékok csak a 2006-os kiállításon jelenhetnek majd meg mindhárom fél részéről. Igaz, addigra az egyik versenyző már kivonul a küzdőtérre: az Xbox360 2005 novemberében jelenik meg világszerte.

Varga Tamás ■

A Mennyei királyság kulisszatitkai

Egyre nagyobb siker és bevétel övezi a komputeres grafikával készült – vagy éppen jelentős mértékben kiegészített – filmeket. Az alábbiakban Anglia vezető CG stúdiójának, a Moving Picture Companynek (MPC) az egyik vezető munkatársát, Kiss Balázst kérdeztük arról, hogyan készült a Mennyei királyság, mi a véleménye a sith-ek bosszújáról, valamint hogy hová fejlődhet még a technológia.

Az MPC az elmúlt 8-10 évben London vezető és egyben legnagyobb vizuális effektstúdiójává nőtte ki magát, jelenleg 450 alkalmazottat foglalkoztat. Korábban a Trója, majd a Mennyei királyság számítógépes trükkjeit készítették, jelenleg pedig a legújabb Harry Potter, A tűz serlege köti le az ott dolgozókat. Kis Balázs 2002 óta van az MPC-nél mint lighting technical director.

■ **CHIP:** Mennyi ideig készült a Mennyei királyság?

■ **K. B.:** Az MPC több mint két évvel ezelőtt, 2003 februárjában kapta meg hivatalosan azt a 250 jelenetet, ami a film végére, 2005 nyarára 450-re nőtt. Az első év csak kutatással és fejlesztéssel telt, valamint tapasztalatgyűjtéssel az éppen futó Trója című film kapcsán. A konkrét munka a Trója befejezésével kezdődött, Tom Wood VFX és Gary Brozenich CG

supervisorok vezetésével. Hozzávetőlegesen egy 150 fős grafikus-produkciós csapat dolgozott a filmen.

■ **CHIP:** Mennyire törekedtek élethű jelenetekre, volt-e olyan, ahol a látványosságot választottátok a valóság rovására?

■ **K. B.:** Ridley Scott alapvetően az élethű megjelenítést részesítette előnyben, számára elsődleges cél volt, hogy a vizuális effektek csak támogassák a történetet, de sehol ne kerüljenek túlsúlyba, és semmiképpen ne uralják a jelenetet. Igyekezett digitális megoldásokat csak akkor alkalmazni, amikor azok valóban indokoltak voltak (ilyen jelenet persze sok volt). Ő egyedülálló vizuális képzelőerővel rendelkezik, és törekszik arra, hogy minden egyes jelenet önmagában is tökéletesen megkomponált összhatást nyújtson. Például a digitális seregeket úgy helyezte el a jelenetben, hogy az a látvány terén

a legtöbbet nyújtsa, és nem aszerint, ahogy a valóságban azt egy hadvezér tette volna.

■ **CHIP:** Mi készült számítógépen az effektekben, és mi volt makett vagy hasonló optikai trükk? Erdemes-e mindent számítógépen létrehozni?

■ **K. B.:** A 12. századi Jeruzsálem megalkotása, valamint Saladin hadvezér 200 ezer fős hadseregének létrehozása képezte a 450 snitt gerincét. A jelenkori Jeruzsálemet mára annyira átépítették, hogy ott szinte lehetetlen lett volna forgatni, noha voltak törekvések ennek a megvalósítására is. Sajnos azonban a politikai helyzet ingatag a világnak abban a részében, így a 20th Fox inkább úgy döntött, hogy felépítik a Ben Húr arénajelenete óta létrehozott legnagyobb forgatási helyszínt Marokkó közelében. A Jeruzsálem helyszín egyik oldala magának a városnak a főfala volt, míg ugyanez a helyszín hátulról a keraki vár jeleneteinek alapjául szolgált. Ezt az említett főfalat leszámítva Jeruzsálem teljes egészében digitálisan készült.

Makettek felhasználásával oldották meg a film végen leomló várfalat, amit egyötöd méretben építettek fel, majd a felrobbantást magasabb másodpercenkénti frame számmal vették fel, így a felvételt normális sebességgel lejátszva (25 frame/sec) azt a hatást érték el, mintha tehetetlen, több tonnás szikladarabok szakadnának le a falról.

A több százezer fős arab hadsereg létrehozására 1000-1200 statisztát szerzödtettek. Ez elegendőnek mutatkozott a közeli jelenetekhez, de nyilvánvalóan nem tudta visszaadni azt a hatalmas hadsereget, amitől a keresztény világ akkoriban rettegett. Az alap elképzelés szerint a cég nem készült a képernyő méretének egynegyedénél nagyobb digitális katonák létrehozására, de ahogy haladt előre a produkció, a határok egyre inkább kitolódtak: a végén van olyan jelenet, ahol a képernyő egy-

harmad részénél is nagyobb digitális dublörök masíroznak közvetlenül a statiszták mellett.

Úgy érzem, az a helyes megközelítés, hogy ha a film realitására törekszik, akkor az ésszerűség határain belül mindent meg kell próbálni a helyszínen leforgatni, számítógép és digitális technika nélkül. Digitális eszközökkel jelenleg még nem adható vissza költség-hatékonyan az a részletekbe menő gazdagság, azok a forgatás során a pusztán véletlenek játékaiból adódó hatások, a színész és a környezete közötti kölcsönhatások, amit számítógéppel létrehozni még mindig kihívás. Noha lassan képesek vagyunk tökéletes vizet, szőrt, autót és bármi hasonlót előállítani, felmerül a kérdés, hogy mi értelme van ebbe energiát ölni, ha mindezt lehetőségünk van leforgatni?

■ **CHIP:** Milyen előkészítő munkára van szükség az effektusokhoz? Sokat hallottunk már a „kék ernyő” háttérrel is, ez pontosan hogyan működik?

■ **K. B.:** Ahhoz, hogy minél hitelesebben tudjunk effektet elhelyezni a forgatott anyagba, szükségünk van arra, hogy a forgatási helyszínt és a forgatás körülményeit hűen tudjuk digitális környezetben reprodukálni. Ennek érdekében részletekbe menő információkat kell beszerezni a pontos domborzati adatoktól kezdve a fényviszonyoktól át a statiszták ruháinak nagyfelbontású fotójáig. Tom Wood egy hónapot töltött a forgatás alatt Marokkóban, ahonnan méterre pontos domborzati modellekkel és több ezer referenciamóddal tért vissza. A fotókat egyrészt textúrákhoz használtuk fel, másrészt az úgynevezett fénypróba gömbökről készült fotók nagyban megkönnyítették a munkánkat bevilágítás során.

Blue box vagy „kék ernyő” helyett green boxot használtunk, mivel ez külső forgatási helyszíneken, erős fényviszonyok között jobb eredményre vezet. Ekkor ugyanis a forgatott képek kék összetevője zajossá válhat, ami a „kék ernyő” használatakor megnehezíti a lyukasztást. A „zöld ernyő” hátteret is csak ritkán tudtuk alkalmazni, aminek az oka abban keresendő, hogy a jelenetek legtöbbször nem tették lehetővé megfelelő méretű zöld háttér kifeszítését. Ennek sajnos az lett a következménye, hogy a rotografikusoknak kockánként kellett körberajzolniuk a hadseregeket a megfelelő maszkok kinyeréséhez.

■ **CHIP:** Körülbelül hány ember együttműködését igényli egy-egy effekt elkészítése, és milyen munkára van hozzá szükség?

■ **K. B.:** Ez természetesen effektfüggő: a legszélsőséges esetben talán a digitális hadsereg élethű elkészítése lehetett. A tömegszimulációs szoftver kifejlesztésétől a motion capture

adatok feldolgozásáig, majd ezekből az élethű jelenet összeállításáig legalább 30-40 ember kezén áthaladt maga az effekt kifejlesztése, és ha hozzávesszük a Tróján szerzett tapasztalatokat is, amelyeket felhasználunk, akkor a fejlesztési idő majd' 3 évet vett igénybe.

■ **CHIP:** Mennyire lehetett megvalósítani a saját elképzeléseket? Vagy inkább a rendező akarata érvényesült?

■ **K. B.:** Már a filmprodukción tervezési fázisában úgynevezett concept artistok, tervező grafikusok dolgoznak a film stílusán, így a legtöbb esetben az effektstúdiók kész terveknek kapnak arra nézve, hogy mind a rendező, mind a mögötte álló kiadó milyen minőségű és stílusú effektet szeretne a filmben viszontlátni. Viszonylag kevés mozgástérrel rendelkezünk tehát, de szerencsére ez nem minden esetben van így: például a Kingdomban volt egy jelenetem, ahol pusztán annyit kértek tőlem, hogy tegyek a háttérbe négy katapultot, ami felváltva lövi a várfalat. Itt teljes mértékben rám volt bízva, hogy milyen irányból és mikor löjék ki az ostromgépek a sziklákat és hogy azok végül hová csapódjanak be. Emellett lehetőségünk volt a hadseregformációk változtatására, a harcosok kinézetének, helyzetének megváltoztatására vagy azok eltüntetésére. Természetesen a végső szót mindig a rendező mondta ki, illetve legtöbbször rajzolta le. Ridley Scott a londoni College of Art-on végzett, így nem meglepő, hogy skiccekkel, „RidleyGramm”-okkal kommunikált.

■ **CHIP:** Nem érzed úgy, hogy néhol „túlzásba vittétek” az effektet? Nekünk például a robbanások már-már zavaróan színesnek tünnek...

■ **K. B.:** Nem gondolom, hogy túlzásba vittük volna, bár sejtem, miért lehetett ez a véleményetek. A Gyűrűk ura trilógia vagy a Trója háborús jelenetei után a néző tudatalattijában már motoszkál, hogy ha több ezer fős tömeget lát, akkor az nem lehet igaz. Az újdonság varázsa mára eltűnt, hasonlóan, mintha egy úr sci-fit néznénk.

■ **CHIP:** Mit tartasz csúcsnak a CG effektben? Mit gondolsz a Star Wars harmadik részéről?

■ **K. B.:** Véleményem szerint még mindig Gollam számít mérföldkönek. Nemcsak azért, mert technikailag szinte tökéletesen valósították meg egy digitális szereplőt, hanem ez esetben olyan színészi játékot is sikerült vele kifejezni, amivel a szereplő tökéletesen hihetővé vált.

Nehéz valamiről véleményt mondani, ami világsiker, több millióan rajonganak érte, de én mégsem tapasztaltam azt az érzést a sith-ek bosszújánál, mint amikor először láttam a Birodalom visszavág lépegetőit akció közben.



Számítógépes effektek: már nem gond a tökéletes füst

A vizuális effektek tekintetében az ILM hozta azt a magas színvonalat, amit mindenki elvárt tőle, de ez a munka szerintem nem volt mindenhol kiegyensúlyozott. Amíg Yoda nagyon szépen nézett ki még extrém közeli snitteken is, addig a Chewbacca bolygóján játszódó háború meg nagyon sok munkát kívánt volna. Amiben viszont minden pálmát vittek, azok a naplementés átvezető jelenetek csodálatos színvilága, bevilágítása.

■ **CHIP:** Szerinted mennyi tartalék van még a technológiában, sok olyan filmet láthatunk még, amit főleg a látványos effektekre építenek? Mikor fogják a művészibb megközelítésű rendezők is elfogadni és komolyabban használni a CG-t?

■ **K. B.:** Noha ezzel foglalkozom, ebből élek, mégis remélem, hogy nem sok olyan filmet látunk majd a jövőben, ami csak a látványos effektekre épít, és nem hordoz emellett valamiféle mondanivalót is. Ez még mindig elsősorban rajtunk, nézőkön múlik. Ameddig egy digitális effektekkel megpakolt film sikeres tud lenni, esetleg még profitot is termel, addig ez a trend valószínűleg folytatódni fog.

Művészibb megközelítésű rendezők valószínűleg nem azért utasítják el a vizuális effekteteket, mert abból itélnének, amit eddig ilyen effektek terén láttak, vagy alapoznának arra, hogy más rendezők hogyan használják az effekteteket. A kérdés, hogy használunk-e digitális effekteteket, semmiben sem különbözik attól, hogy színes vagy fekete-fehér filmet forgatunk, vagy hogy azt milyen nyersanyagra tesszük. Ez is csak egy eszköz, amit lehet túlzásba vinni, de ugyanúgy lehet valami észrevétlenül, egyedire vagy egészen újszerűre használni. Talán közelebb áll a valósághoz, ha azt mondjuk, hogy egyelőre a digitális utómunka nem fér bele egy művészfilm költségvetésébe. ■



Ennyi statisztá nem volt: akcióban a digitális hadsereg

A hippi

Az IT-világ legjelentősebb figurái – bár akadnak, akik megosztják a közvéleményt, sőt olyanok is, akiket divat utálni – általában köztiszteletnek örvendő, tekintélyes emberek. A most bemutatandó, mindössze 27 éves fiatalember nem ilyen. Az elmúlt tíz évben többször is gyökeresen felforgatta a számítástechnika és az internet világát, fél kézzel alapított milliárdos új iparágakat, emellett a zenekiadók szemében kiérdemelte az első számú közellenség címét.

Hősünk, *Justin Frankel* az arizonai Sedona városka hippi közösségében született 1978-ban. Műszaki érdeklődése hamar kiütközött: már kicsi gyerekkorában a repülőgépmoделlek építése és öreg tévék, rádiók szét-, illetve összeszerelése volt a legfőbb hobbjá, valamint – már amikor hozzáfért – bátyja Atari 2600-as számítógépének programozása. Mire a középiskoláig eljutott, igazi hacker-ré képezte ki magát. A tanárok ugyan nem tudtak neki újat mutatni, azonban rendszergazdaként jó hasznát vették; ő építette ki az iskola számítógépes hálózatát, ő írta meg a saját e-mail rendszerüket – emellett billentyűzetfigyelő programokat telepített a tanárok gépeire, amelyeknek hála, sosem jelentettek gondot számára a dolgozatok, vizsgák. 96-ban felvették a University of Utah-ra, ahol programozást tanult, de a vaskalapos tanárokkal folytatott két félévnyi kilátástalan küzdelem után feladta az egyetemi karriert.

A kitörés: Winamp

Justin az egyetemi feladatok mellett is elsősorban a hobbiprogramozásnak élt; a fantáziáját leginkább az underground

„Ha valaki letölt egy albumot az internetről, azzal önmagában még semmi gond nincs. Én éppen most töltöttem le a Radioheadtől a Hail to the Thiefet; ha megtetszik, meg is veszem a CD-t, ha nem, valószínűleg soha többet nem hallgatom meg.” – Justin Frankel az MP3-kalózkodásról



körökben nagy népszerűségnek örvendő MP3 zeneformátum kötötte le. Néhány hónap alatt megírt egy könnyen kezelhető, látványos MP3-lejátszó programot, a Winampot, amit 97 júniusában közzétett az interneten, ingyenesen letölthető formában. Ügyvéd apja tanácsára Justin az utolsó pillanatban beleírta a Winamp-ba, hogy „ha elégedett vagy a programmal, erre a címre küldhetsz 10 dollárt” – mint utóbb kiderült, ez nyерő ötlet volt. Az equalizerrel, a lejátszási listák, skinek és pluginek kezelésének lehetőségével a Winamp (főleg a kiforrottabb, gyorsabb és még jobban kezelhető 2.0 verzió után) minden más MP3-lejátszó programot eltiporva hatalmas népszerűsége tette szert: másfél év alatt 15 millióan töltötték le, és a legóvatosabban fogalmazó elemzők szerint is kulcsfontosságú szerepe volt az MP3-formátum, illetve a digitális zene elterjedésében.

A Winamp sikerén felbuzdulva, a tíz-dolláros adományokból (amivel havi szinten százezer dollár körül keresett) Justin céget alapított, *Nullsoft* néven. Ennek az égisze alatt adta ki következő programját, a Shoutcastot, amivel bárki online rádió-



Ingyenes Winamp: a Gnutellával ellentétben ez egy veszélytelen projekt

adót fabrikálhatott otthon. 1999-ben, a dotkomláz tetőfokán, a világ legnagyobb internet-szolgáltatója, az America Online 86 millió dollár készpénzt, plusz 14 milliónyi AOL-részvényt kínált Justinnak a Nullsoftért, aki erre ígert mondott. Az AOL nagyon jól látta meg, hogy az online zenében hatalmas lehetőségek vannak, Justin lázadó természetét azonban alaposan alábecsülte.

A forradalom: Gnutella

1999 őszén, amikor a Napster és a fájlcsereáló hálózatok megkezdtek máig tartó diadalmenetüket, Justin ott volt az első lelkes felhasználók között – de őt a többi töltőgetővel ellentétben leginkább az foglalkoztatta, hogy hogyan lehetne jobb rendszert készíteni. A Napster legnagyobb hátránya a központosított szerkezet volt – tehát ha kikapcsolják a szervert, az egész hálózat használhatatlanná válik. Justin ezért egy olyan programot kezdett el írni, ami teljes mértékben nélkülöz mindenféle központi szervert, így gyakorlatilag lenyomozhatatlan és felgöngyölíthetetlen. A Gnutella elnevezésű program alapelve az volt, hogy a neten keres más, Gnutella futtató gépek után, s ha ketten egymásra talál, kicserélik a megosztott fájljaik, illetve a már megtalált Gnutella-kliensek listáját. Előbb-utóbb olyan kulcsgepek (ultranode-ok) alakulnak ki véletlenszerűen a hálózatban, amelyekhez a keresések nagy része befut, így ezek töltik be a régi módszer szervereire emlékeztető szerepet.

2000. március 14-én a Gnutella kikerült a Nullsoft weboldalára. Mire másnap a pánikba esett AOL leszedette a programot a site-ról, már több mint tízezeren töltötték le. (Az AOL-nak egyébként nem is jöhetett volna rosszabbkor a Gnutella megjelenése, hiszen éppen a Time Warner médiavállalattal való fúziójuk kellős közepén tartottak.)

A Gnutella – többek között a Napstert ért jogi támadásoknak köszönhetően – rövid idő alatt hatalmas népszerűsége tette szert. Justin közzétette a forráskódot is, így hamarosan Gnutella-klónok lepték el az internetet. Mivel a program teljesen decentralizált volt, nem lehetett megállítani, ráadásul a többszálú letöltés lehetőségének hála, rendkívüli módon megnövelte a letöltések sebességét. Ezzel kezdődött el a p2p hálózatok második aranykora.

Az AOL-háború

Természetesen Justin nem csupán a „lázadó” projektjeivel volt elfoglalva az AOL-nál. Elkészítette a Winamp harmadik generációját (ezúttal egybeírt névvel és sorszámmal, hogy a WinAMP végén jobban látható legyen az MP3 végződés), de a 2002 augusztusában megjelent program nem folytatta elődei diadalmenetét. Lassú volt, nehézkes, instabil, és olyan funkciók hiányoztak belőle, amelyek az akkorra már megerősödött konkurenciánál rég alapnak számítottak. Az emberek nagy része megmaradt a második generációs Winamp valamelyik változatánál – az AOL bizalma pedig megtört a csodagyerek irányában.

■ JUSTIN, A KERESZTAPA

Nem, ezúttal nem hősünk esetleges maffiakapcsolatairól lesz szó, sokkal inkább Justin kreatív névadási szokásairól. Sok legenda kering a Winamp és a Gnutella nevének eredetéről internetszerte; nos, a Winamp a Windows Amplifier (vagyis „Windows erősítő”) kifejezés rövidítése, a Gnutella pedig a GNU (az ismert, Unix-alapú operációs rendszer), és a Nutella (igen: a közkedvelt mogyorókrém) szavak összeolvadásából fakad. A Nullsoft neve maga is a Microsoftra utaló szójáték, hiszen a „null” még a „micro”-nál is kisebb. Legújabb projektjének, a Jesusonicknak a nevében sem nehéz meglátni az utalást – bár a legújabb hírek szerint a kész termék neve CrusFX lesz (a kiejtése ugyanaz, mint a „crucifix”, azaz feszület szónak).

■ A LÁMA

A Nullsoft kabalaállata, Mike, a láma már Justin legkorábbi programjaiban is fel-fel-tűnt. A Winamp állandó szlogenje („Winamp whips the llama's ass”, azaz „A Winamp megkorbácsolja a láma alfelét”)



annyira Justin szívéhez nőtt, hogy amikor egy óriáscég – még jóval az AOL-üzlet előtt – meg akarta venni a program jogait, Justin azért nem ment bele a hatalmas pénzről szóló szerződésbe, mert a vevő meg akarta változtatni a lámás szöveget.

A Winamp mellett Justin a Nullsoft élén több tucatnyi más program fejlesztését is vezette. Bár a Winamphoz vagy a Gnutellához mérhető népszerűséget egyik sem ért el, a saját, NSV nevű streaming technológiára épülő Nullsoft Television online tévészoftver, az NSIS installerkészlet, a NetMon hálózati forgalom-elemző program, illetve a Safe-Sex ultrabiztonságos virtuális jegyzet-tömb mind-mind nagy sikert aratott felhasználói körében.

Justin többszörösen is magára haragította az AOL vezetőségét, szimplán kirúgni azonban – a szerződése miatt – nem lett volna egyszerű, ezért inkább megkísérelték ellehetetleníteni. Persze Justin sem hunyázkodott meg, és folyamatosan új programokkal állt elő a legfrissebb Winamp fejlesztése mellett (néha helyett...). 2000 nyarán készített egy MP3-kereső motort – az AOL leszedte a Nullsoft oldaláról. Ősszel kiadott egy nemhivatalos patch-et az AOL Instant Messenger névre hallgató ICQ-klónjához, ami eltávolítja a programból a bannereket – a cég perrel fenyegetőzött és megsemmisítette a programot. A következő években a Waste nevű, nagyon erősen titkosított, „láthatatlan” p2p rendszeren dolgozott, ami 2003 májusára készült el. Ekkorra a cég és Justin között zajló háború már nagyon kellemetlenné vált az AOL számára, az egymást szurkáló lépések egyre inkább eldurvultak. Amikor 2003

decemberében az AOL egyetlen tollvonással megszüntette a Nullsoftnak ott-hont adó San Francisco-i irodáját, 450 embert eresztve szélnek, Justin számára nem volt tovább. Befejezte az új, 5.0-s verziószámú Winampot, majd kilépett a cégtől.

Túl a csúcson

Vajon hogyan élhet egy hippi, akinek hirtelen százmillió dollár pottyant az ölérébe? A Wired magazin újságírója saját bevallása szerint percekig meg sem tudott szólalni, amikor meglátta Justin lakását, ahová egy interjú kedvéért kapott meghívást. Justin egy egykori raktárépület vett meg magának San Franciscóban, ahol egy gigászi egy légterű luxuslakást alakított ki. A garázsnak kinevezett részben békésen pihent egymás mellett egy Porsche, egy VW kisbusz, egy katonai te-repjáró és egy felturbózott cabrio Audi; a helység másik felében szabályos koncert-arena volt felépítve profi fény- és hang-technikával (itt szokott Justin zenekara próbálni); míg a Playboy-posztterekkel kitapétázott hálószobaresz fénypontja egy 120 centis plazmatévére kötött Xbox játékkonzol volt.



Winamp (5.09): akár tévét is nézhetünk vele

Justin természetesen ma is a programozásnak él. Legújabb projektje a Jesusonic névre hallgat, és hősünk ezúttal a hangkártyák világát akarja forradalmasítani vele: egyfajta általános, szabadon programozható hangszabvány lesz. Emellett persze vannak egyéb tervei is „a világ legveszélyesebb hippijének”, ahogy a sajtó elnevezte: elvileg idén nyáron mutatja be azt az új programját, ami saját bevallása szerint nagyobb hatással lesz az internetre, mint a Winamp és a Gnutella együtt volt.

Hanula Zsolt ■

IMPRESSZUM

Szerkesztőség

Főszerkesztő:
Horváth Annamária
 ahorvath@vogelburda.hu
 Főszerkesztő-helyettes:
György György
 gyorgy@vogelburda.hu
 Olvasószerkesztő:
Csányi-Csöke Tímea
 tcsoke@vogelburda.hu
 Szerkesztők:
Csöndes Áron
 acsondes@vogelburda.hu
Erdős Márton
 merdos@vogelburda.hu
Györi Ferenc
 fgyori@vogelburda.hu
Harangozó Csongor
 csharangozo@vogelburda.hu
Kenczler Mihály
 mkenczler@vogelburda.hu
 Digitális tartalom:
Tölgyes László
 ltolgyes@vogelburda.hu
 Tervezőszerkesztők:
Kun Györgyi
 gykun@vogelburda.hu
Ulmer Jenő Gergely
 jgulmer@vogelburda.hu
Krizsán György tesztlaborvezető
 gykrizsan@vogelburda.hu
Köhler Zsolt
 tesztlaborvezető-helyettes
 zskohler@vogelburda.hu
A szerkesztőség címe:
 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
 Telefon: 06-1-888-3400
 Fax: 06-1-888-3499
 E-mail-címünk:
 chip@vogelburda.hu
 Internet: www.chiponline.hu

Terjesztési adatok

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.



A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az F-Secure Anti-Virus for Linux Gateways programmal végezzük, amelyet a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi forgalmazója biztosít.

Kiadó

Kiadja a Vogel Burda Communications Kft., a Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja.
 Lapigazgató: **Mosolygó Kitti**
 kmosolygo@vogelburda.hu
 Telefon: 06-1-888-3407
 A kiadásért felel: **Carsten Gerlach**
 ügyvezető igazgató
 Telefon: 06-1-888-3470
 Fax: 06-1-888-3499
 Asszisztens: **Rátky Marianne**
 Telefon: 06-1-888-3471
 Fax: 06-1-888-3499
 Kommunikációs, PR- és rendezvényigazgató: **Nagy Györgyi**
 gynagy@vogelburda.hu
 Telefon: 06-1-888-3494
 Marketing- és terjesztési igazgató: **Sárvári Kata**
 ksarvary@vogelburda.hu
 Telefon: 06-1-888-3425

Hirdetésfelvétel

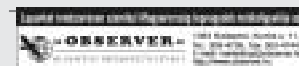
Magyarország: Vogel Burda Communications Kiadó Kft.
 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
 Hirdetési igazgató:
Tasnádi Rózsa
 rtasnadi@vogelburda.hu
 Hirdetési koordinátor:
Szöke Erika
 eszoke@vogelburda.hu
 Üzletkötők:
Szilágyi Katalin
 kszilagyi@vogelburda.hu
Bálint Sámuel
 sbalint@vogelburda.hu
 Telefon: 06-1-888-3454, -51
 Fax: 06-1-888-3459
Németország: Erik N. Wicha
 Vogel Burda Holding
 Poccistrasse 11, D-80336 München
 Tel.: +49 89 74642-326
 Fax: +49 89 74642-325
Nagy-Britannia:
 Media Partners Ltd. 5/15 Cromer
 Street Gray's Inn Rd.
 GB-London WC1H8LS
 Tel.: +44 171 837-3330
 Fax: +44 171 833-0764
USA, Kanada: Vogel
 EuroPublishing, Inc., Mark Hauser
 632 Sunflower Court
 San Ramon, CA 94583, USA
 Tel.: +1 925 648-1170
 Fax: +1 925 648-1171
Tajvan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd.
 Vincet Lee, Sec. 3, 200 Hsin Yi
 Road, 4 FL 1Taipei 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.

Árus lapterjesztés

Terjesztik a Budapesti Hírlap-kereskedelmi Rt. és a Magyar Lapterjesztő Rt. regionális részvénytársaságai, továbbá a LAPKER Rt. országos hálózatán keresztül a RELAY, CITY PRESS, TESCO, AUCHAN, KAISER és üzemanyagtöltő állomások.
 Terjesztés gondozás:
 Sajtómenedzser Bt.
 Tel./Fax: 352-2865
 sajtomenedzser@mail.tvnet.hu
 Megjelenik havonta, (12 szám) egy szám ára CD-vel: 1495 Ft egy szám ára DVD-vel: 1996 Ft

Előfizetéses terjesztés

Előfizethető megrendelőivelében a kiadónál: Vogel Burda Communications Kft.
 Postacím: 1426 Bp., Pf.339
Terjesztési osztály:
 Telefon: 06-1-888-3421, -3422
 Fax: 06-1-888-3499
 E-mail: terjesztes@vogelburda.hu
 www.itmediabolt.hu
Ügyfélszolgálat és bolt:
 Budapest, VI. Teréz krt. 47.
 Hétfő-péntek: 9-20 óráig
 szombat-vasárnap: 9-15 óráig
Előfizetési díjak:
 Fél éves előfizetések:
CHIP SMART
 lemezmelléklet nélkül 5994 Ft
CHIP STANDARD
 CD-melléklettel 6696 Ft
CHIP PRO DVD-melléklettel 9576 Ft
 Éves előfizetések:
CHIP SMART
 lemezmelléklet nélkül 11 388 Ft
CHIP STANDARD
 CD-melléklettel 12 564 Ft
CHIP PRO
 DVD-melléklettel 17 964 Ft
 Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletág. Előfizethető közvetlen a postai kézbesítőknél, az ország bármely postáján és a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orczy tér 1. tel.: 06-1/477-6300; postacím: Bp., 1900).
 További információ:
 06 80/444-444;
 hirlapelofizetes@posta.hu
 Terjeszti a Magyar Posta Rt.
 Terjesztés gondozás:
 Magyar Posta Rt.
VIG-Ügyfélszolgálati Iroda
Zöldszám: 06-80 444-444



Előállítás:

Nyomatás: Révai Nyomda Kft.
 Felelős vezető: Lázár László
 ügyvezető igazgató
 A Német Szövetségi Köztársaságban:
 © Copyright by CHIP,
 Vogel Burda Holding München,
 Deutschland.
 A Magyar Köztársaságban: FMC
 Magyarország Kiadói Kft.,
 Budapest, Magyarország.

ISSN 0864-9421

A közölt cikkek fordítása, utánnomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel. A hírrovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve forgalmazóktól származó információkat közlünk. A meg nem rendelt cikkek megjelentetéséért nem vállalunk felelősséget, kéziratokat nem küldünk vissza és nem őrzünk meg! A CHIP magazin a következő országokban is megjelenik: Cseh Köztársaság, Kína, Görögország, Indonézia, Lengyelország, Malajzia, Németország, Olaszország, Oroszország, Románia, Szingapúr, Thaiföld, Ukrajna, Törökország.

Figyelmeztetés!
 Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. A CD-ROM-ok és DVD-k a legtöbb 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 használataiból vagy használhatatlanságából ered.



Keresse az IT-BUSINESS magazint a hírlapárusoknál!



Az IT-BUSINESS kapható a kiemelt hírlapárusoknál, a Press Relay és inmedio shopokban, valamint a benzinkutaknál.

További információ: www.it-business.hu
 Terjesztés: terjesztes@vogelburda.hu
 Tel: (06 1) 888-3424, Fax: (06 1) 888-3499

IT-BUSINESS
 Infokommunikációs hetilap üzleti döntéshozóknak

HIRDETŐINK

2F Iskola 96	ECS 17	KimSoft 73	Pannonjob 25
Ability 73	Enternet 80-81	Linux Világ 119	Piac & Profit 119
Acomp 27	GTS Datanet 91	Mediker 19	Prohardver 109
Acomp 39	Hewlett-Packard B/2	MGE UPS 89	Solectron 15
Alphasonic 95	K & H Bank 43	Nikon B3	Sony Ericsson B4
Auto2 Magazin 41	KESZO 75	Panasonic 11	Sony Hungária 49