

3 CD-vel!

CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU



Nyerjen

MP3-szettet!

lejátszó,  
CD-újraíró, szoftver

Kvizjáték a 143. oldalon

SZÁMÍTÁSTECHNIKA &amp; KOMMUNIKÁCIÓ

3 CD

25 TELJES VERZIÓ!

Videoszerkesztő

Virtual Dub 1.5.3

Adobe Photoshop Album

Javíthatunk  
képeinken

Corel Smart Graphics Studio

Grafikus  
fejlesztő környezet

Paint Shop Pro 8

Képtelenül jó  
képszerkesztőArt of Illusion  
Virtuális  
testépítés

Cubasis Inwired

Zeneszerkesztő

Rendszerkarbantartás

Ashampoo Uninstaller Suite 1.3.1

## Zene a PC-ből

### MP3 – profi szinten

→ Teszt: merevlemez-es lejátszók

Teszt: lejátszó szoftverek

→ DJ-programok – Legyél Te is lemezlovas!

Emil.RuleZ!, Ganxsta Zolee, Kispál és a Borz,  
Groovehouse – exkluzív CHIP-interjú

## Hi-tech nyaralás

### Velünk a technika

Videó és tévé a mobilon

→ Teszt: digitális személyi asszisztensek

Teszt: 30 digitális fényképezőgép



## A jövő otthona

→ Éteri infrastruktúrák: Wi-Fi, Bluetooth, UWB

Távvezérelt locsoló

→ HomePlug: LAN a 230 volton

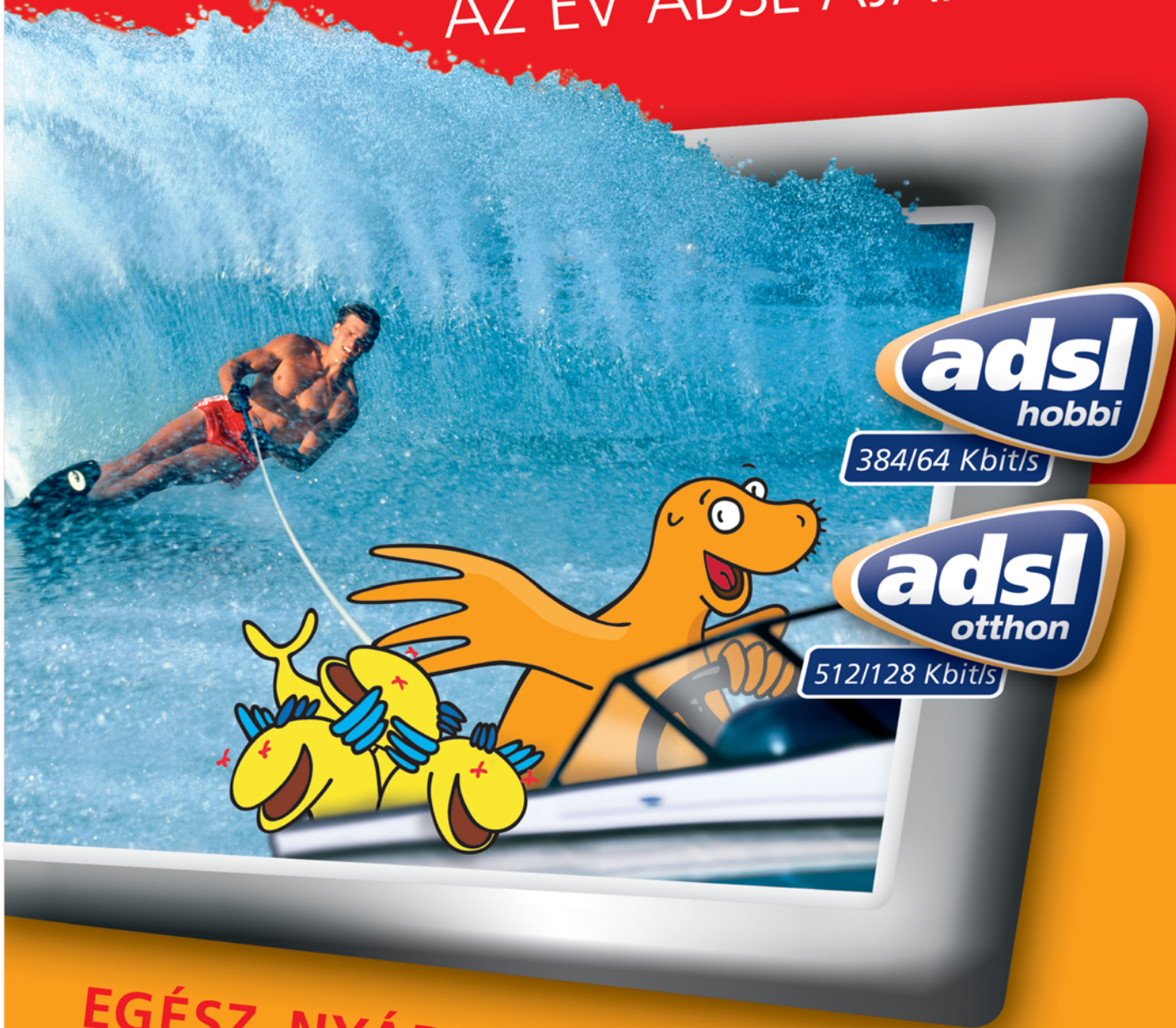
Asztali helyett noteszgép

Trükkök notebook vásárlásához

Titkos  
Office-tippek

# SIESS, HA GYORS AKARSZ LENNI!

AZ ÉV ADSL AJÁNLATA.



**adsl**  
hobby

384/64 Kbit/s

**adsl**  
otthon

512/128 Kbit/s

## EGÉSZ NYÁRON INGYEN!

Szupergyors, korlátlan internet – válts most! Ha az akció ideje alatt  
rendeled meg ADSL Otthon vagy Hobby előfizetésünket, a nyári havidi-  
jakat nem számlázzuk.\* Siess, ha gyors akarsz lenni, Axer majd vezet.

HÍVD AZ 1234-ET!

[www.axelero.hu](http://www.axelero.hu)

sebesség mindenki**net**



**axelero**  
internet

A MATÁV CSOPORT TAGJA

# Kedves Olvasónk!



Kocsis Kristóf  
főszerkesztő

Visszavonhatatlanul itt a nyár, vége az iskolának, kezdődik a vakáció. Aminek persze elsősorban a gyerekek, közülük is az iskolapadot koptatók örülnek leginkább. Szülei viszont csak akkor, ha biztosak lehetnek benne, hogy a gyerek értelmes elfoglaltsággal mulatja a szünidőt.

Aligha tévedünk nagyot, ha feltételezzük, hogy eme elfoglaltságok között rangos helyet képvisel majd a szörfölés – nem csupán valamely tavunkon, hanem a világhálón is. A szülő meg reménykedhet, hogy futja a fizetéséből a telefon- és internetszámlára....

Az internetpenetráció egyébként a KSH legfrissebb felmérése szerint öröndetesen növekszik (lásd cikkünket e számunk 18. oldalán), így – ha még nem tették – egyre többen tervezhetik akár a képernyő előtt ülve a nyári vakációt. Ehhez ad segítséget a szállás- és repülőjegy-értékesítő honlapok között eligazító írásunk (118. oldal). A választék gazdag, már egy tavalyi (SUN-Westel-GKI) felmérés is arról tanúskodik, hogy az idegenforgalom felfedezte az online-ban rejlő lehetőségeket.

Gyakorlatilag valamennyi iroda elérhető e-mailen keresztül, a szállodák közül pedig mindössze két százalék nyilatkozott úgy, hogy belátható időn belül sem kívánja megteremteni az online foglalás lehetőségét. Az interneten keresztüli fizetést illetően már korántsem ennyire kedvező a helyzet, de a válaszadók azért bizakodóak voltak és úgy ítélték, hogy jövőre az esetek 40 százalékában már ez is magától értetődő lesz.

A nyaralásra viszont célszerű egyebekkel is felkészülni. Mondjuk egy új digitális fényképezőgéppel, amelyen azonnal ellenőrizhetjük is, hogy sikerült-e maradandó emlékeket készítenünk, s nem csupán itthon derül majd ki, hogy nem volt film a gépben. E havi szupertesztünk témája a digitális kamera, az összehasonlításhoz pedig a kifejezetten a nyaraláshoz ajánlható választékot igyekeztük összegyűjteni: nem kevesebb, mint harminc típust sorakoztatunk fel.

Hogy elérhetőek legyünk, persze a mobil sem maradhat otthon, az újdonság, hogy ezek némelyikével már akár rövid videofelvételeket is készíthetünk.

A részletekről olvasóink figyelmébe ajánljuk az 54. oldalon található írásunkat. Biztosan akad majd, aki a nyaralás pillanataira sem képes teljesen elszakadni a munkájától, ő akár a tengerparti plázson is intézheti ügyeit, ha magával viszi személyi digitális asszisztensét. Ha még nem választott, akkor szíves figyelmébe ajánljuk PDA-tesztünket a 68. oldalon.

Végül elúzható a hosszú utazás unalma, ha közben szól a kocsiban a zene. Mondjuk MP3-lejátszóról, amelyekről szinte minden szükséges információ megtudható e havi címlapsztorinkból.

Tehát jó nyaralást, kellemes pihenést!



# TARTALOM

2003. július – 7. szám

## MAGAZIN

- 14 Hírek
- 19 Hírközlési törvénytervezet: sürget a csatlakozás
- 20 Canon Pályázat 2002: globális digitális show
- 22 Webkutató: így változik a világháló
- 24 Meglelni a jelet a zajban  
Életutak: Barabási Albert-László

## CÍMLAPSZTORI

Zene a PC-ből

- 26 Bevezetés az MP3 világába: a hordozható zene
- 28 500 album a zsebben: merevlemez MP3-lejátszók
- 32 Nincs megállás: MP3 az autóban
- 34 Hallgatni arany: szoftveres MP3-lejátszók tesztje
- 38 Játssz újra, Sam! MP3-as keverőprogramok tesztje
- 43 MP3 szabadon: legális zeneletöltés
- 44 Zenészek az MP3-ról: Tünni? Tiltani? Támogatni?

## HARDVER

- 48 Hírek
- 50 Bemutatók: Albacomp Activa noteszgépek, AceCad Acecat 302 digitalizálótábla, Acer TravelMate 800LCi noteszgép, BTC 8190 Smart Office billentyűzet, Epson Stylus Photo 900 fotónyomtató, Microtek ScanMaker 5900 lapolvasó, Panasonic SV-AV20 többfunkciós multimédiás eszköz
- 54 Pixelekbe zárt élmények: digitális fényképezőgépek tesztje
- 64 A gigahertzek bűvöletében: alaplapú újdonságok
- 68 Titkár a zsebben: húsz PDA tesztje
- 76 Vásárlási tanácsadó: noteszgép-tudomány  
Tesztkörkép: top 10-ek a tesztlaborból

80



- Noteszgépek 600 000 Ft alatt ■ Alaplapok Intel processzorokhoz ■ Tintasugaras nyomtatók 50 000 Ft alatt
- DVD-írók ■ Digitális fényképezőgépek 4 megapixel felett
- VGA-kártyák, felső középszintű ■ VGA-kártyák, középszintű ■ Alaplapok AMD processzorokhoz
- Színes lézernyomtatók 600 000 Ft alatt ■ Hangkártyák
- Modemek analóg telefonvonalakhoz ■ PDA-k
- Szkenner 60 000 Ft alatt ■ Internetmegosztók
- Monokrom lézernyomtatók 16 lap/perc alatt



## 26 Zene a PC-ből

A tömörített formátumú MP3 zenék rohamos terjedése mind népszerűbbé tette a hordozható lejátszókat, az MP3 állományok kezelésére alkalmas autós hifi rendszereket, valamint a PC-s zenehallgatáshoz és -alkotáshoz szükséges lejátszó- és keverőprogramokat. Címlapsztorinkban nem csupán technológiai megközelítésből járjuk körül a témát, de megszólaltatunk néhány hazai sztárt is: mi a véleményük az MP3-ról?

68

## Titkár a zsebben

Ki munkára, ki presztízsből vásárol PDA-t. Akár ezért, akár azért teszi, nincs könnyű dolga, mert napról napra újul a választék. Nem kevesebb, mint húsz zsebtitkárt felvonultatott tesztünk azonban segít a választásban



## Pixelekbe zárt élmények 54

Nyáron, a vakációk szezonjában mi lehetne aktuálisabb teszttema, mint a fényképezőgép, közülük is – profilunknak megfelelően – a digitális változatok. Már csak azért is érdemes a vásárlás előtt alaposan tájékozódni, mert e készülékek gyártói olykor hajlamosak a nagyotmondásra...





## 76 Noteszgép-tudomány

Eljött az, amire a noteszgépek gyártói már tíz éve várnak: az új PC-t vásárlók többsége a beszerzés előtt megfontolja, hogy asztali vagy noteszgépet vegyen? A hordozható PC-k tulajdonságainak ismertetésével ebben a döntésben segítünk olvasóinknak.



## Játékok valósága 120

A szórakoztató számítástechnika területén az E3 kiállítás jelentősége körülbelül akkora, mintha a mozi világában együtt rendeznék a cannes-i fesztivált az Oscar-gálával. Az összehasonlítás még csak nem is túlzó: a játékipiac mára évi húszmilliárd dolláros üzlettel nőtte ki magát, nagyságrendjében utolérve a film- és zeneipart.



## 112

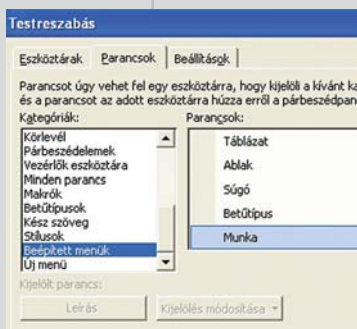
### Okostelefonok

A Tények és a Napló adásai, illetve a Duna és a Hír TV közvetítése is elérhető már élőben, mobilkészülékről. Legalábbis elvileg, mert az elérés korántsem olyan egyszerű, mint azt a bejelentések alapján gondolnánk. Így az adásokkal szerzett tapasztalataink mellett bemutatjuk a sikeres elérés feltételeit is.



## 25 tipp a Wordhöz és az Excelhez 128

Nyári ötletparádénban az Office XP két leggyakrabban használt programjához közlünk – a kezelésüket egyszerűsítő – fogásokat.



### CHIP INFO

**Terjesztés**  
Tel.: 888-3421, Fax: 888-3499  
terjesztes@vogelburda.hu  
**Általános információk**  
chip@vogelburda.hu  
**Tesztlabor**  
Krizsán György  
gykrizsan@vogelburda.hu  
**CD hotline**  
Tölgyes László  
ltolgyes@vogelburda.hu  
**Webhely**  
www.chiponline.hu



## A lemez mellékletek tartalomjegyzéke a 6-10. oldalon

### SZOFTVER

- 84 Hírek
- 88 **Bemutató:** OpenOffice 1.1 Beta irodai csomag, Dragon NaturallySpeaking 7 beszéd felismerő, PaperPort Pro 9 Office dokumentumkezelő, InstantCopy DVD-másoló, Lingvo 8.0 szótár, FormReader karakterfelismerő
- 92 **Teljes a paletta:** Windows Server 2003
- 96 **Testépítés:** bemutatkoznak a 3D-programok
- 100 **3D modellezés:** térbeli fogalomtár
- 102 **Békés egymás mellett élés:** VMware Workstation 4

### KOMMUNIKÁCIÓ

- 104 Hírek
- 108 **A jövő otthona 1. rész:** drótnélküli lakás
- 111 **Mobilból távirányító:** Motorobot
- 112 **Okostelefonok:** videó, tévé – mobilon
- 115 **HomePlug:** LAN a 230 voltos hálózaton

### KIKAPCSOLÓDÁS

- 118 **Először az egérhez nyúljunk:** utazásszervezés a neten
- 120 **Játékok valósága:** Electronic Entertainment Expo 2003
- 123 **A Hazard Team újra akcióban.** Star Trek: Elite Force II
- 124 **A sólyom végveszélyben:** Delta Force Black Hawk Down
- 126 CD- és könyvismertető

### GYAKORLAT

- 128 **25 Excel- és Word-tipp**
- 132 **Agyműtét a Windowsban 3. rész:** üzenetek, meghajtók és egyebek
- 137 **Születésnapi üdvözlőlap:** Flash MX fogások 2. rész
- 140 **A képek feldolgozása:** fotóiskola 6.

### EGYÉB ROVATOK

- 3 Vezércikk
- 6 CD-mellékleteink tartalma
- 8 DVD-melléklet tartalma
- 10 CD-fókusz
- 12 Olvasói levelek
- 146 Előzetes augusztusi számunkból



## MP3-lejátszók

- Winamp 3.0
- Sonique 1.96
- Carlanthano 3.9
- Houdini
- PovRay 3.5
- Wire Fusion 3.2
- Musicmatch Jukebox 7.5
- UltraPlayer 2.1
- CoolPlayer 205

1



## DJ-programok

- Traktor DJ Studio 2.0.2
- Traktor DJ Player
- KraMixer
- BPM-Studio 4.7
- AtomixMP3
- MyXOFT DSS DJ 4
- D-Vinyl LE
- Tactile1200
- EZ-DJ Plus
- PCDJ Red
- MixMeister Pro 4.0
- MJ Studio

## RTF-szerkesztők

- AbiWord 1.0.5
- Atlantis Ocean Mind
- Cetus CWordPad 3.00
- Cetus CNotepad
- Cetus FloppyWord
- CopyWriter 2.02
- CryptEdit 4.1
- Delphad Lite
- EasyText
- ExactWord v5.15
- Jarte 2.0
- NotePro 2.1
- Pad 4.0
- RichView 2
- RoughDraft v2.11
- RTF Edit Professional 1.1
- TextShield Fusion
- TxtEdit v.4.2.0
- Writer 3.1

## Multimédia

- IphotoDVD
- Virtual Dub 1.5.3
- TMPGEnc 2.511.51.160

# CD-tartalom

E havi CD-csokrunkban a képe és a hangé a főszerep. A lap címlapsztorijához kapcsolódóan seregnyi MP3-lejátszó és keverőprogramból válogathatnak olvasóink. A vakáció emlékeit megörökítő, esetleg félresikerült digitális fényképek javításához, utómunkálataihoz nyújt nagy segítséget a Paint Shop Pro és az Adobe Photoshop Album. Az Art of Illusion Java-alapú 3D modellező és szerkesztő programmal pedig egyszerűen készíthetünk saját virtuális világot

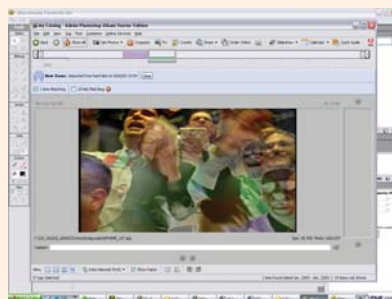
## TELJES VERZIÓ

Adobe Photoshop Album 1.0

## Még javíthatunk elrontott fotóinkon

Az utóbbi években a Photoshop fejlesztésének egyik fő eredménye, hogy az automatikus képjavítások (színegyensúly, kontraszt, élesítés stb.) szinte tökéletessé nemesedtek. Ha a fotó nem abszolút sötét, világos és életlen, akkor a program élvezhető képet tud belőle varázsolni. A Photoshopot a hivatásos grafikusok nem utolsó sorban a jó minőségű automatikus javítások miatt kedvelik, márpedig ezeket megkapjuk a Photoshop Albumban is. Amelyik fel-

vételt pedig nem lehet ily módon élvezhetővé tenni, az már valóban menthetetlen. A Photoshop Album legutóbbi számunk fotoalbumprogram-tesztjében az élen végzett, most „élőben” is birtokba vehető. Kezelése magától értetődő és könnyű, a kezelőfelület kiválóan tervezett és nagyon szép. Következésképpen annak ellenére, hogy a képeket egyenként kell feldolgoznunk, gyorsan és eredményesen haladhatunk végig felvételeinken.



## TELJES VERZIÓ

Traktor DJ Player

## Az élővas lemezlovas

Mostani számunk címlaptémájához kapcsolódóan egy sor keverőprogramot gyűjtöttünk össze a CD-n. Segítségükkel bárki lemezlovasá válhat a házibulin. A programok egyik gyöngyszeme a Traktor DJ Player. Kezelőfelületét a valódi DJ-pultok mintájára készítették, persze kiegészítve mindazokkal a lehetőségekkel, amelyekre feltétlenül szükség



van a számítógépes környezetben. A rengeteg tekerő- és nyomógomb első ránézésre talán soknak is tűnhet, mivel azonban szigorúan funkcionális egységekben helyezkednek el, s az esetek többségében méretükkel és

formájukkal is a kezelés könnyebbé tételét szolgálják, rövid idő alatt megszokja az ember. Annál is inkább, mivel a program az egér mellett billentyűzetről és MIDI-n keresztül is vezérelhető.

## 30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Corel Smart Graphics Studio

## Grafikus fejlesztő környezet

A World Wide Web Consortium (W3C), a világháló technikai felügyelő szervezete többek között az SVG formátumot hagyta jóvá a webes, vektoros formátumok kategóriájában. Az SVG nyílt, mint minden webes formátum, tehát bárki készíthet SVG szerzői vagy egyéb programot.

A jelek szerint látványcélok-

ra a Macromedia Flash formátuma és programnyelve már nyerő, viszont az üzleti célú, működési intelligenciával bíró és grafikai megjelenésű dokumentumelemek terén még nyílt a pálya. Ezt a lehetőséget ragadta meg a Corel: a Smart Graphics Studio ilyen dokumentumelemek készítésére és megjelenítésére szolgál.





TELJES VERZÓ

### Winamp3

## Egy hűsége társ

Amikor először indítjuk el a legelterjedtebb és talán legjobb MP3-lejátszó programot, a szerény külsejű, gyufaskatulyányi lejátszó panel láttán nehezen értjük, miért van oda ezért a programért a fél világ. De ha a pirinyó gombokon kattintva elkezdjük kinyitogatni az összes modult, az equalizert, a lejátszálistaszerkesztőt, a médiakönyvtárat, a böngészőt, a zenét a képek nyelvére lefordító vizualizálót stb., és a képernyőt lassanként teljesen birtokba veszi a Winamp, megtanuljuk tisztelni a program képességeit. Sajnos van egy hiányzó modul, amit semmiféle technikával nem tudunk kinyitni: a sűgő. Ez a termék kétségtelenül olyanoknak készült, akikben van egy kis kalandvágy és kísérletező kedv, de aki túléli az első percek sokkját, örök hűséget esküszik a Winampnak.

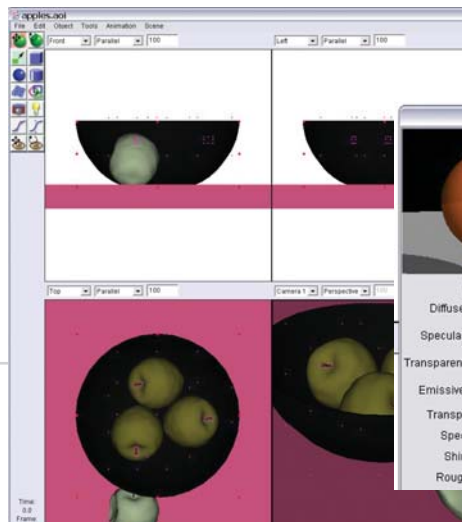
TELJES VERZÍÓ

### Art of Illusion

## Testépítés

Érdekes képződmény ez az AOI (az egész nevet valószínűleg egy háromszög, egy gömb és egy henger ihlette), mert teljes egészében Java nyelven íródott. Bár a Java 3D-s és grafikus kiterjesztései nem nagyon újak, mégis ez a program használja ki ezeket a legteljesebben. Működéséhez természetesen megköveteli a Java futtató környezetét, de ezt a nem Microsoft böngészők (Opera, Mozilla, Netscape, Phoenix) miatt már amúgy is fellelítettük.

A Java-eredet az ablakok kicsit szokatlan viselkedésén is meglátszik. Meg lehet szokni. Mielőtt hozzálátnánk a „testépítéshez”, érdemes elolvasni témához kapcsolódó cikkünket a lapban.



## Star Trek Voyager: Elite Force 2 A Hazard Team újra akcióban

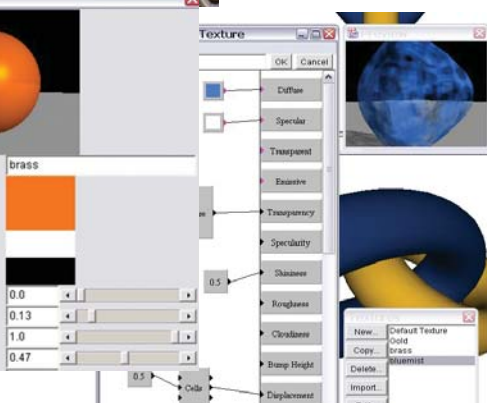
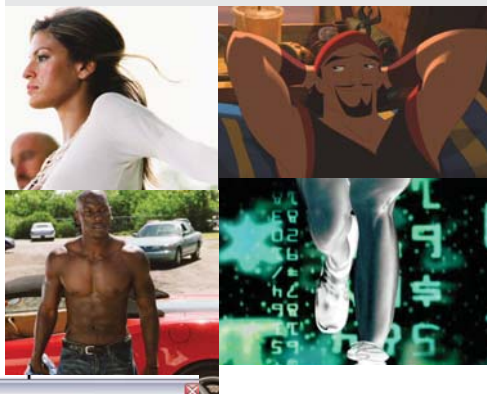
Eljutni oda, ahol még senki nem járt, ráadásul mindezt az Enterprise csillaghajó fedélzetén, a legendás Jean-Luc Picard kapitány társaságában – ezt kínálja az Activision védőszárnyai alatt megjelent legújabb Star Trek-témájú játék. No meg persze izgalmas lézerpárbajokat, sőt titkokat és kimondhatatlan nevű, ám roppant csinos lányokat. A két rész között eltelt idő alatt a Star Trek alapos változásokon ment keresztül. Először is az elődöt jegyző, az FPS-rajongók körében meglehetősen hírnévnek örvendő Raven egy nem kevésbé legendás alkotógárdának, a Ritualnak adta át helyét, amelynek műhelyéből nem kisebb klasszikusok kerültek ki, mint a Quake: Scourge of Armagon vagy a Sin.

JÁTÉKDEMO



## Mozielőzetesek

- Június 19. Halálosabb iramban
- Június 26. Véresen komolytalan
- Június 26. NAQOYQATSI – Erőszakos világ
- Július 3. Hulk
- Július 17. Szindbád – A hét tenger legendája
- Július 24. Merülés a félelemben



Extra

- GetRight 5.01
- WinZip 9.0 beta
- PhoneBOT 1.3
- Cubasis Inwired
- Art of Illusion
- Adobe Photoshop Album 1.0
- Corel Smart Graphics Studio
- DiVFix for Windows

2

Hasznos programok

- The Bat 1.6.2
- Eudora
- WinZip 8.1
- WinAce 2.5 RC
- WinRAR 3.20
- PowerZIP
- DivX 5.05 Bundle
- QuickTime 6.1
- RealPlayer
- Sonique 1.96
- Audiograbber 1.8.1
- Acoustica MP3 CD Burner
- Winamp 3.0
- Webworker 1.0

PDA

- Pocket DJ
- SCRABBLE
- iambic Agendus
- MTUX AlarmX
- Pocket SlideShow 1.2

Extra

- Lottó Express
- Power Chute PE 1.3
- Anvil Studio

Shareware válogatás

- DirectDVD v5.0
- HyperCam v1.71
- PolyView v3.90
- SPLIT v4.10
- AnmanieSMP v2.4i
- Aha-Soft Any to Icon v2.0
- HyperSnap-DX v5.10
- ThumbsUp v3.7
- VueScan v7.6
- CoolEdit Pro v2.1

3

## OFFLINE INFÓK

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







### Kommunikáció

- Advanced Registry Tracer v1.67
- Aid System Restorer
- Aston v1.8.2
- CDRoller v4.31
- Time & Chaos v4.8
- EMcalc v2.0
- FileMap v2.02
- Girder v3.2.9
- LogExe v1.0
- Memory Zipper Plus v7.011
- Magic Tweak v2.30
- Microangelo for Win32 v5.58
- Minutes of Meeting Recorder v3.5
- MORUTIL v24
- Oxygen Phone Manager II v2.1

### Segédprogramok

- Power Strip v3.40
- RAM Idle Professional v3.4
- ScreenSaver Disabled! v1.3
- Timerecorder v3.1.x
- WinBoost v4.3
- AIDA32 CSV
- ASTRA v4.12
- BurnInTest v3.2
- BurnInTest Pro v3.2
- CPU Cool v7.2.3
- Cpu-Z v1.17
- Fresh Diagnose v5.80
- DMA Finder v1.0
- HD\_Speed v1.3
- HDD Temperature Pro v1.1
- HWINFO32 v1.31
- HWINFO v4.8.9
- IRQ Finder v1.0
- MotherBoard Monitor v5.3.2.0
- System Analyzer v5.2v
- Advanced Find and Replace v1.6.0
- Effective File Search v2.12
- The Hex Editor for DOS v3.7a
- LINK MAVEN v2.00
- Little Dir v2.45
- ZTreeWin v1.49.1
- COM Port Toolkit v2.1
- GRDB - Real-mode debugger
- Hex Workshop v4.10
- IBasic v2.01
- lcc-win32 manual
- lcc-win32

## A DVD-s változat mellékletének tartalma

# DVD-tartalom

A DVD-mellékleten a CD-k anyagain túl további gazdag választékot is találhatnak olvasóink: az Enemy Territory teljes játék küldetéseit izgulhatják végig, gyönyörködhetnek Várnai Gyula kortárs képzőművész videoalkotásaiban, s a Forma 1 spanyol és San Marinó-i futamainak részleteit követhetik a monitoron. Folytatjuk animációsfilm-válogatásunkat is, a Broken Saint és az Anachronox további részein kívül az Animátrix 2. részét varázsolhatják képernyőjükre.

### TELJES VERZIÓ

#### Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory

## Frontvonalban

Az Enemy Territory eseményei egy évvel megelőzik az eredeti játék konfliktusát. A főszereplő most is BJ Blazkowicz, de ekkor még nem tagja az OSS-nek. Tagja evvel szemben a US Army Rangersnek, ahol egy osztag parancsnoka, mely csapat feladata a náci tervek szabotálása a második világháború korai szakaszában. A küldetéseket nem

egyedül kell végrehajtanunk. A csapatba hat katona tartozik, akik mindannyian rendelkeznek

különleges képzettségekkel. Az osztagot húsz küldetésen keresztül kell irányítanunk, mely missziók Egyiptomban kezdődnek, ahol a németek egy elrabolt tudóst tartanak fogva.



### MŰVÉSZET

#### Canon Digitális Alkotói Pályázat 2002

## Globális digitális show

Ez évben Londonban rendezték meg a Canon Digital Creator's Contest ünnepélyes eredményhirdető kiállítását. A „digitális alkotói pályázat” elnevezés egy tehetségkutató versenyt takar, amelyet a Canon még 1999-ben indított újjá Japánban, s amely mára a művészi kifejezőmódok eszköztárának újraértékelését követelő eseménnyé növekedett. A digitális képkalkítás és az internet korszakában óriási az igény az egyéni (és nem feltétlenül professzionális vagy akadé-



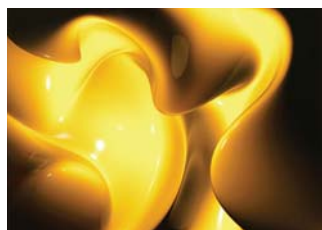
mikus művészi) vizuális kifejezőmód támogatására. Egyre többen rendelkeznek digitális képkalkító eszközzel, kamerával, fényképezőgéppel és számítógéppel, és ahogy a világ globalizálódik, a netes hozzáférés is egyre könnyebb. A pályázathoz az idén médiapartnerként a CHIP is kapcsolódik: a lapunkon keresztül beküldött hazai pályaművek a CHIP külön versenyén értékes díjakat nyerhetnek. (Részletek a lap 23. oldalán!)

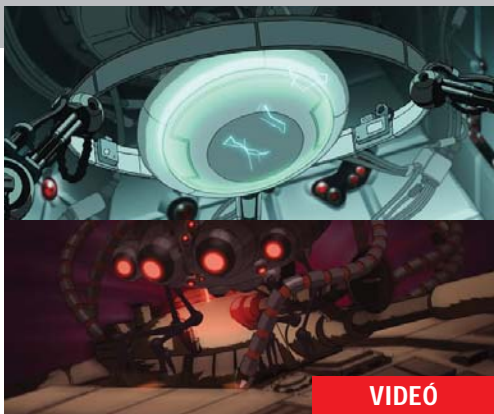


#### Várnai Gyula

## Turbulence, TR\_456

Sokan kedvelik Várnai műveit, s többen megpróbálták már elmagyarázni, hogy miért. Talán e kísérletek összegzéseként jegyezze meg 1997-es írásában András Gábor szkeptikusan: a paradoxon abban áll, hogy ez a lírai és egyben konceptuális tárgyművészet titokzatos és kézenfekvő egyszerre, s szinte kiált a „megfejtésért”, a szavakra fordításért, mégis ellenáll annak. „Ez körülbelül olyasmi” – mondja Ottlik –, mintha valaki viccet magyaráz.”





VIDEÓ

The Second Renaissance 1-2.

## Animatrix

Az Animatrix nem más, mint a Mátrix képzeletvilágának kiteljesítése az élő szereplők nélkül – mert úgy könnyebb, hisz nem kell sztárokkal dolgozni. Ez a könnyebbség persze relatív, mert aki egy picit ért hozzá, az tudja, hogy milyen iszonyú drága egy számítógép alapú modern animációs film létrehozása. De a lényeg az, hogy itt egy kilenc, egymással csak lazán illeszkedő epizódból álló sorozatról van szó, amely tökéletesen egészíti ki a „nagy” játékfilmeket. Az első öt részt maguk Wachowskiék írták meg, a rendezést viszont szinte kizárólag japán mestereknek adták át. Mert ha különbözőek is az egyes epizódok, mégis szervesen kapcsolódnak a Mátrix-mitológiához – ha szabad ezt a kifejezést használnunk. Például ezekből a részekből tudjuk meg, hogy miként is jött létre a Mátrix – mármint a rendszer, nem a film – és hogyan tört ki a háború a gépek és az emberek között, illetve hogy miként jöttek létre az első lázadó csoportok. Vagyis egészzé válik az a világ, amelyet az első film megkezdett, és amelyet a következő kettő, ha vázlatosan is, de folytat.

## JÁTÉKDEMÓ

Vietcong

## Dzsungelharc

1967-ben járunk, egy vietnámi katonai bázison, Nui Pekben. A megérkezéskor végigjárhatjuk az egész létesítményt, hát tegyük is meg, mert egy (két) sötét éjszakán még szükségünk lehet a helyismeretre. Innen indulunk változatos küldetéseinkre, amelyeket a szobánk íróasztalára lerakott dossziékból ismerhetünk meg. Hol dzsungelben kell lavírozni, hol egy mocsárban a holdfény mellett lépésről lépésre haladni, miközben ösztüzet zúdítanak a fejünkre. Mindegy, hol vagyunk, egyet vessünk az eszünkbe: a lerakott csapdák mindig véssünk az eszünkbe: a lerakott csapdák mindig halálosak, még ha nem is tűnnek annak. A fűvel betakart vermek, melyeknek alján finomra hegyezett, mérges tűskék várnak a gyanútlan katonákra. A rajtuk lévő mérgező könnyező sűrűségeket is halálössé teszi, hacsak nem amputálnak. A háborúban emiatt 10 ezer katonát kellett megcsonkolni. Találkozhatunk még fához kötött kézigránnal, vagy „csapóajtóval”, mint a Rambó 1-ben. Szóval legyünk óvatosak, csapdából lesz elég.

## DEMÓ VERZIÓ

Arturia Storm

## Virtuális zenei stúdió

A Stormban összeállíthatjuk álmaink rackjét a 12-féle hangmodul közül, melyek közt találunk dobgépeket, analóg szintiket, samplereket. Persze a nyers hangszínek mit sem érnek effektek nélkül, de szerencsére a tervezők erre is gondoltak, hiszen 8 effektípus áll rendelkezésünkre. A program első, Studio Builder nevű ablakában „csavarozhatjuk” össze a 4 modulból és 3 effektből álló racket. Ha ez kész van, akkor egy nyomás a Start gombra, és máris működőképes minden. A keverő gyakorlatilag egy egyszerű, 10 sávú hangerőszabályozó (4 pár sztereó a hangszereknek + 1 pár sztereó master). A bal és a jobb oldalak természetesen külön-külön állíthatók. A szekvenszert egy transport bar vezérli, ami nagyon hasonló bármely más szekvenszeréhez.



JÁTÉKDEMÓ

Unreal 2: The Awakening

## Újra a csúcson

Ugyanabban az elképzelt univerzumban játszódik a cselekmény, mint amivel az első részben is találkozhattunk. Ennek megfelelően az emberek mellett számos más értelmes lény éldegel békében, háborúban egymás mellett. Mindegyik védi a saját területeit, és kegyetlenül megtorolja, ha a többiek ezt nem tisztelik kellőképpen. Ez a játék szempontjából azért is lényeges, mivel egy űrtengerész, John Dalton marsallt alakítjuk. Amint láthatjuk, a rangunk ugyan még megvan, de mivel a peremvidéken teljesítünk szolgálatot, nyugodtan besorolhatjuk magunkat az elfeledett hősök táborába. Feladatunk, hogy űrhajónk fedélzetén, amit stílszerűen csak Atlantisnak hívnak, járjuk a külső övezetet és elhárítsuk az idegenek időnként megerősödő támadásait, illetve befolyását.

## Multimédia

- 1by1 v1.36
- Advanced MP3 Catalog v2.30
- Audio Record Wizard v3.3
- CDex v1.50
- CoolEdit 2000 v1.1
- CoolEdit Pro v2.1
- MP3 Tag Clinic v2.8
- DAMP v0.96
- EasyTagger v1.1
- GoldWave v5.04
- HookVorbis v0.1b
- Jet Audio 5.13
- LAME v3.93
- MP3 Direct Cutter v1.31
- MP3 File Editor v5.01
- MP3 File Editor plus v5.01
- MPXPLAY v1.47
- Sonique v2.0 Alpha
- General Purpose Plugin for Winamp
- Total Recorder v4.2 Pro
- Total Recorder v4.2 Standard
- Test Tone Generator v3.6
- Visual MP3 v4.2
- WaveFlow v4.9
- Waver v2.85
- XMPlay v2.7

## Vírusirtók

- Dr.Web for Win95-XP v4.29c
- Norton AV 4.0
- Win32.Freezer.A@mm Removal Tool
- Win32.Palyh.A@mm Removal Tool
- AnVir - Virus Destroyer v3.4
- Anti-Trojan v5.5.420
- AVG 6 Trial version
- F-Fizzer
- F-MACRO v3.1c
- F-Prot v3.13a
- NOD for WinNT/2000/XP

## Animációs filmek

- Broken Saints 5-8.
- Anachronox 5-6.
- Animatrix

## Játékdemók

- Star Trek Voyager: Elit Force 2
- Unreal 2
- Hulk
- Breed
- Vietcong

## DVD UTÁNRENDELÉS

Chip Szerkesztősége  
 Telefon: 888-3421  
 Fax: 888-3499  
 e-mail: terjesztes@vogelburda.hu





Fókuszban a Chip CD-n

# Paint Shop Pro 8

Nagy verziószámot ugrott az egyik legnépszerűbb képszerkesztő program. Annak eldöntéséhez, hogy érdemes-e kipróbálni, röviden ismertetjük. Szerintünk érdemes! A PPro 8 már nem egy kis otthoni fényképretusáló program, hanem egy jó képességű, nagy teljesítményű és kényelmesen kezelhető képfeldolgozó alkalmazás.

Minden képszerkesztő programot az Adobe Photoshophoz hasonlítanak. E megítélést a Jasc (a Paint Shop Pro fejlesztője) olyan komolyan veszi, hogy az utóbbi években rendre olyan szolgáltatásokat építenek be a PPro-ba, amelyek először a Photoshopban jelentek meg.

**Parancssorozatok.** Alapvető, elemi (prospektusnyelven: „forradalmi”) újdonság a parancssorozatok rögzítésének lehetősége. A PPro-ban Productivity Script a szolgáltatás neve (a Photoshopban: Actions). A parancssorozatok tetszőleges méretűek lehetnek, saját névvel menthetők el, bármikor újra lefuttathatók, és ami az otthoni felhasználóknak nagyon fontos lehet: a csoportos feldolgozásban is alkalmazhatók. Tehát, ha véletlenül egy felvételesorozatot kicsit alul-exponáltunk, automatikusan az összeset ugyanúgy korrigálhatjuk, ha egy felvételen végrehajtjuk és rögzítjük a szükséges műveleteket.

**Tanító segédletek.** Úgy tűnik, a Jascnál felismerték, hogy a képszerkesztő programok használatát elsősorban az nehezíti, hogy az egyszerű halandóknak fogalmuk sincs a fényképretusálás alapjairól. A digitális fényképezőgépek széles körű elterjedése viszont tömeges elfoglaltsággá teszi az otthoni képszerkesztő

tést. Ehhez némi tudás elengedhetetlen. Pontosan ennek elsajátítására – és a program kezelésében való eligazításra szolgál a Learning Center (tanulóközpont). Még ezen is túlmegy a PaintShop Pro 8 azzal, hogy komplett videókat ad a program mellé, amelyek egy-egy művelet végrehajtását mutatják meg. Gyanúnk szerint a Paint Shop Pro ezen szolgáltatásai emelni fogják a vizuális tudatosság szintjét.

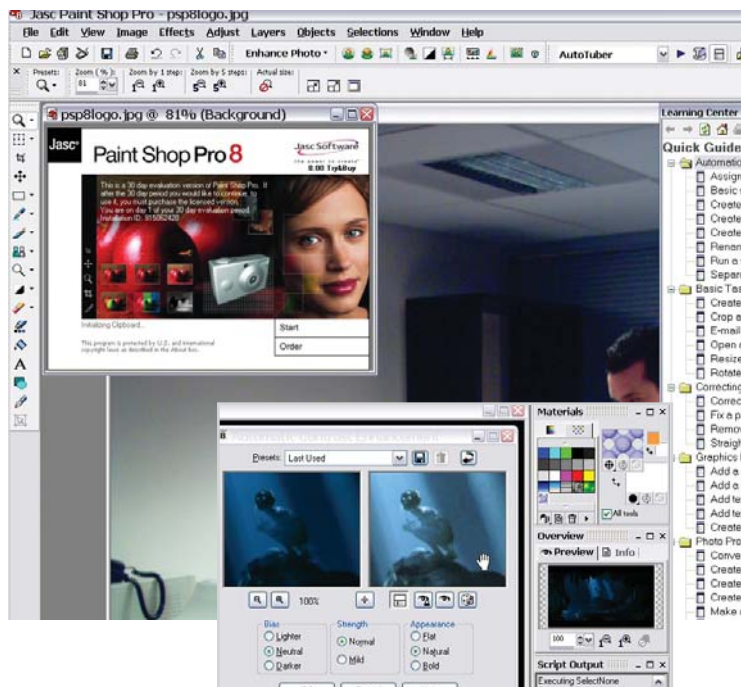
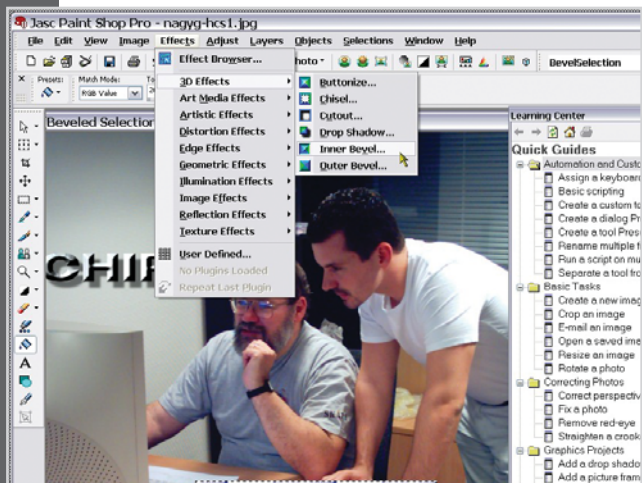
**Egy szeplő.** A próbaváltozat a telepítéskor meg szeretné nyitni a C:\Program Files\Jasc Software Inc\Setup Files\Paint Shop Pro 8 Try And Buy Installer nevű alkönyvtárat, csak azért, hogy a letöltött 56 MB-os önkicsomagolóknak még 57 MB-nyi helyet lefoglaljon. Ez manapság már nem is a helyfoglalás miatt illetlenség. Kit érdekel 113 fölösleges MB egy 40 GB-os merevlemezen? Viszont bonyolítja a tartalomjegyzékek szerkezetét, ami lassítja az egész gép működését.

**Automatikus korrekciók.** Miután a programba bekerült a makrók (parancssorozatok) rögzítésének lehetősége, nyilvánvaló volt, hogy a szokásos képkorrek-

ciók „forgatókönyveit” is mellékelhetik. Meg is tették, ezek találhatóak a fő eszköztár Enhance Photo (fotó feljavítása) feliratú ikonja alatt. Már a One Step Photo Fix (képjavítás egy lépésben) lehetőség is sokat javít egy családi felvétel minőségén, de léteznek ennél finomabb beavatkozások is. Lapolvasóval előállított szemcsés képekhez hasznos az Edge Preserving Smooth (élmegtartó simítás), míg az élelten fotókat a hagyományos, de ebben a változatban már kiváló minőségű Sharpennel (élesítés) lehet rendbe hozni. A szembevakulás következményeképpen előálló „vörös szem” hiba kijavítása viszont nem automatizálható, de a PPro hatékonyan segíti a beavatkozást.

**Tréfás effektek.** Néhány éve (egész pontosan a hagyományteremtő KPT Goo óta) szabványos szolgáltatás a „háztartási” festőprogramokban a portréfelvételek karikatúraszerű torzítása. Drámai lehet például egy kinyújtott nyelv meghosszabbítása mondjuk a háromszorosára – fotóhűséggel.

Kenczler Mihály ■





# ASUS

## Dual DDR 400

# Ai

SERIES

## FSB 800MHz

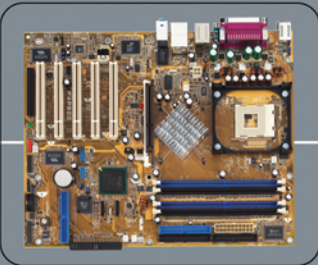
## Intel 865PE Chipset

Arrá tervezték az egyedülálló "Asus intelligenciájú" Ai Series alaplapokat, hogy barátságosan kezelhetők legyenek, és bárki kihasználhassa az előnyös tulajdonságokat.

- **AI Audio:** intelligens audio-érzékelő technológia
- **AI Net:** intelligens hálózatvizsgáló szolgáltatás
- **AI Overclocking:** intelligens CPU órajel-hangoló
- **AI BIOS:** intelligens önjavító BIOS, és a lista folytatódik...

# Ai

SERIES



### P4P800 Deluxe

- Intel 865PE + ICH5R
- 800/533/400 MHz system bus
- Kétsatornás DDR400 memória
- Intel Hyper-Threading technológiára felkészítve
- AGP 8X bővíthely
- 3COM Gigabit LAN
- IEEE 1394 (FireWire)
- Serial ATA, RAID 0
- ATA133 RAID 0, 1, 0+1, JBOD
- AI Net
- AI Audio
- AI BIOS
- AI Overclocking

### P4C800 Deluxe

- Intel 875P + ICH5
- 800/533/400 MHz rendszersín
- Kétsatornás DDR400 memória
- Intel Hyper-Threading technológiára felkészítve
- AGP Pro/8X bővíthely
- 3COM Gigabit LAN
- IEEE 1394
- Serial ATA + ATA133 RAID 0, 1, 0+1
- Intel Performance Acceleration technológia
- AI Net
- AI Audio
- AI BIOS
- AI Overclocking



### P4P800-VM

- Intel 865G + ICH5
- 800/533/400 MHz rendszersín
- Kétsatornás DDR400 memória
- Integrált Intel Extreme Graphics 2
- Intel Hyper-Threading technológiára felkészítve
- AGP 8X bővíthely
- Intel 10/100 LAN



**ASPECT COMPUTER Kft.**  
 Tel: 1-340-5080  
 Fax: 1-339-8780  
 Email: sales@aspect.hu  
 www.aspect.hu

**CHS HUNGARY KFT.**  
 H-1138 BUDAPEST, VÁCI  
 ÚT 17-119.  
 Tel: 1-451-3500  
 Fax: 1-451-3535  
 Email: chs@chs.hu  
 www.chs.hu

**Mycom Co. Ltd.**  
 1115 Budapest, Kelenföldi  
 u. 2.  
 Tel: 1-204-5464  
 Fax: 1-204-7444  
 www.mycom.hu

**Ramiris**  
 Klapka u. 9. H-1134 Budapest,  
 Hungary  
 Tel: 1-412-4300  
 Fax: 1-412-4301  
 Email: ramiris@ramiris.hu  
 www.ramiris.hu

**Job Vacancy:**  
 Sales Representative or PR,  
 Send your resume to  
 patryk\_wang@asus.com.tw

**ASUS**  
 HEART OF TECHNOLOGY

# levelesláda



chip@vogelburda.hu

## Információforrás kellene

Szeretném a Windowst teljesen uralni a Registryn keresztül. Tud-e ajánlani nekem a Registryt teljes mértékben leíró szakirodalmat (változók definiálása, felvehető értékek, létező változók felvehető értékei)? Oroszi István

*Érdemes lenne tudnunk, hogy melyik Windows-változat Registryjét és Registry-kezelését szeretné elsajátítani, mivel van némi különbség az egyes Windowsok (9x/ME, NT4, 2000 és XP) között. Szerkesztőségünk asztalán van egy vaskos, 780 oldalas, angol nyelvű kézikönyv (Using the Windows 95 Registry), amely kiindulópontként szolgált számunkra a Registry mélységeinek megismeréséhez. Kiadása óta különböző kiadók gondozásában számtalan további könyv is megjelent – igaz, zömmel angol nyelven – a Registryről és a Registry-trükkökről.*

ATCOMP Multimédia Kft.



63 800 + áfa

AK 300

- 6 MP max. felbontás
- 2x optikai + 2x digitális zoom
- 1,5" LTPS TFT LCD
- TV kimenet
- 16 MB memória + SD bővítés
- Fém ház, lithium akkumulátor

Aoxa

- 5.5 MP max felbontás
- 3x optikai + 4x digitális zoom
- 16 MB memória + SD bővítés
- 1,6" TFT LCD
- TV kimenet
- Lithium akku
- Fém ház
- USB 2.0

AX 330C

61 800 + áfa



1107 Ceglédi út 1-3 Tel.: 43-13-415

*Kezdetnek a Windows saját súgójával való ismerkedést javasolnánk, hiszen az – feltéve, hogy magyar Windowst használ – ékes magyar nyelven igazítja útba.*

*A CHIP idej számaiban, a májusától kezdve rendszeresen adtunk közre válogatott Registry-tippeket és trükköket, amelyek segítséget nyújtanak egyes problémákra, de félünk, a Registry felépítésének, működésének logikájával nem ismertetik meg teljes körűen az olvasót. Erre sajnos területi okokból sincs lehetőség, hisz csupán az alapfogalmak bemutatása 10-20, szerkesztőségi anyagokkal teletöltött oldalt igényelne.*

*További segítségként ajánlhatjuk a Microsoft által külön termékként forgalmazott Resource Kit csomagokat, melyek tetemes részét a Registry szerkezetének, elemeinek és használatának ismertetése képezi. Ez sajnos több ezer oldalnyi olvasnivalót jelent, amit nehéz megkerülni.*

*Kapaszkodó lehet a [www.registry.com](http://www.registry.com) néven indult, ma [www.winguides.com](http://www.winguides.com) címen elérhető webhely, ahol – ismét csak angol nyelven – tematikusan összeállított és ingyenesen használható tippgyűjteményt talál. Innen le is tölthető a WinGuides.com anyaga, amellyel offline, azaz aktív internetkapcsolat nélkül is dolgozhat. Az ingyen letölthető pakk ugyan egy fél évvel korábbi állapotot tükröz, de tanuláshoz, ismerkedéshez így is kiváló eszköz.*

*Aki magyar ismertetőre és magyar nyelvű Registry-kezelő programokra vágyik, annak érdemes felkeresnie a [www.honositomuhely.hu/kateg8j.html](http://www.honositomuhely.hu/kateg8j.html) oldalt is.*

*Mi a Google ([google.hu](http://google.hu)) keresőjével a Registry szóra kerestettünk rá a magyar webben, és a kapott 3110 hivatkozásból néhány hasznosíthatónak bizonyult.*

*Egyelőre ennyi segítséget tudunk adni, s reméljük, sikerül hasznosítania tanácsainkat, valamint az ajánlott oldalakon található programokat és információt.*

## Megbolondult CHKDSK?

Segítséget kérek Öntől, mert a környezetemben lévő PC-s szakemberek csak csóválják a fejüket az alábbi probléma hallatán: az operációs rendszerem (Windows XP Prof.) minden induláskor elindítja az

időzített lemezellenőrzést – holott én nem is időzíttem –, de végrehajtani nem tudja, mert „a kötet nem nyitható meg közvetlen hozzáféréshez” – írja ki az oprendszer, majd folytatja az indulást.

Körelőzmény: korábban átkonvertáltam a fájlrendszert NTFS-re, valamint néhány nappal később megpróbáltam telepíteni a Norton Utilities 2002-t, amit többszöri javítótelepítés után le kellett törölnöm, mert a Registrybe nem tudott bizonyos kulcsokat beírni, és pl. a windocor funkciója nem működött.

A törlés után elindítottam egy időzített lemezellenőrzést, és a probléma innentől áll fenn. Mit lehet itt tenni?

Körmöczi Tamás

*Állományrendszer-konverzió után a Windows általában egy lemezellenőrzést indít, elkerülendő, hogy komolyabb gondot okozzanak a merevlemez apróbb, javítható sérülései. A tapasztalt gond valószínűleg onnan adódik, hogy ez az ellenőrzés nem futott le teljesen, s a Windows feladatütemezője továbbra is előírja a gépinduláskor a teljes lemezellenőrzést. E feltételezésünket igazolják a Norton Utilities 2002-vel kapcsolatos tapasztalatai is.*

*Két dologra van szükség. Valódi rendszergazdai hozzáférésre, hogy ne legyenek jogosultsági problémák, másrészt a feladatütemező listájának áttekintésére. Nem árt legalább egyszer rááldozni az időt, és elvégzetni a géppel a konverzió után elkezdett, ám megszakított lemezellenőrzést, s csak ezután ajánlanánk a feladatlistá(k)ban megkeresni és törölni a CHKDSK rendszerindításkori automatikus lefuttatását.*

*A Windows XP alatt előfordul, hogy nem az aktuális felhasználó, hanem az „All User” vagy a „rendszergazda” feladatlistájába telepszik be az ellenőrző folyamat.*

*Levelemben írta, hogy a Norton Utilities törlése után elindított egy időzített lemezellenőrzést, és a probléma ettől kezdve áll fenn. Téves tehát a levél elején szereplő állítás: „holott én nem is időzíttem”.*

*Ha a Windows nem tudja lefuttatni a szükséges ellenőrzéseket, javításokat, újra és újra próbálkozik, amíg azok ki nem kerülnek az ütemezett feladatok közül.*



## Gazdagítsa életét!



- Erős processzor : Intel PXA255 400 MHz
- Új szoftverek : Microsoft Pocket PC 2002 és kiegészítői
- Fényes képernyő : 65536 színű reflektív TFT LCD
- Tartós akkumulátor : 15 óra folyamatos működés
- Könnyű : mindössze 141 gramm
- Vékony : 13,3 mm „vastag”
- Gyors kapcsolat : FIR/SIR infra
- Bővítés : CompactFlash II kártyahely



19	Hírközlési törvénytervezet Sürgöt a csatlakozás
20	Canon Digitális Alkotói Pályázat 2002 Globális digitális show
22	Így változik a világháló Webkutatás



**Valótlan eredmények a 3DMark 2003-ban**

# Csalnak a videokártya gyártók?

■ A PC-s grafikus processzorokat gyártó két vezető cég között évek óta komoly konkurenciaharc dúl. A minél magasabb számítási teljesítményekért, a minél gyorsabb képalkotási képességekért, a hön áhított „leggyorsabb videokártya” cím elnyeréséért folytatott küzdelemben jelenleg az ATI vezet. Legalábbis ezt bizonyítják azok a tesztek, amelyekben a videokártyák maximális képalkotási teljesítményét próbálják rangsorolni. A versenyben az nVidia legutóbbi, a közelmúltban kaphatóvá vált GeForce FX termékcsaládjának zászlóshajói „csak” azt az eredményt – vagy alig jobbat – képesek produkálni, mint a konkurencia közel egy éve kapható csúcskártyái, az egyes FX kártyák által igényelt hűtéstechnika pedig riasztóan magas zajszintet produkál. Ráadásul az ATI high-end kártyái ma már jóval alacsonyabb áron hozzáférhetőek, mint a frissen megjelent, csúcskategóriás GeForce FX-ek. A tét komoly, hiszen a már-már szokásos, féléves időszakokban új termékekkel előrukkoló piaci szegmensben az eladási statisztikákat jócskán vezető nVidia technológiai hátrányba kerülhet (került?) az öt bakugrással megelőző ATI-hoz képest.

A PC-t elsősorban játékgépként használó, komoly piaci értékkel bíró vásárlóréteg számára a várakozásokra rácafoló nVidia újabb kudarcot szenvedett el, amikor a számítógépek 3D-s teljesítményének méréséhez készített 3DMark fejlesztője, a Futuremark szerint május végén szándékosan meghamisította GeForce FX 5900-as chipjeinek eredményét. A kaliforniai székhelyű cég (a korábbi MadOnion.com) azt állítja, hogy az nVidia úgy manipulálta az FX 5900 grafikus processzorainak illesztőprogramjait, hogy a 3D-

Mark 2003 tesztprogram a valóságnál kedvezőbb eredményeket mutasson a chip teljesítményéről. Meghajtó programjának kialakítása révén a GeForce FX 5900 (NV35) felismeri a 3DMark 2003 tesztjét, és a jobb eredmények elérése érdekében befolyásolja a hardver működését.

A Futuremark szerint a nemrégiben kiadott, 330-as jelű javítócsomagjuk már képes megállapítani, hogy a kártyák vezérlését felügyelő illesztőprogramok felismerik-e a 3DMark futását, és kiküszöbölik a tesztek futása alatt a hardverműködés módosításának lehetőségét.

Mindenesetre meglepő eredmények születtek a patch aktiválása után. A változás a GeForce FX 5800 Ultra videokártyáknál összességében akár mínusz huszonkét százalékos is lehet, míg az ATI Radeon 9800 Pro kártyáknál a teljesítménycsökkenés nem éri el a két százalékot a tesztek végén. Az nVidia természetesen nem ismeri el a vádakat, s negatív célzatú reklámfogást sejt a háttérben.

A rivális ATI Technologies viszont elismerte, hogy optimalizálta drivereit a teljesítménymérő szoftverre, de a hivatalos illesztőprogram következő verziójának megjelenése előtt eltávolítja a kérdéses részt. Az ATI állítása szerint azért veszi ki az optimalizációt a Catalyst driverekből, hogy termékeinek teljesítménye ne legyen megkérdőjelezhető.

A kérdés most már csak annyi, hogy a felhasználó milyen mértékben lehet elkötelezett a gyártóval szemben? S vajon a nagyközönség által kedvelt, de szintén sokak által kritizált teljesítménymérő program ténylegesen megfelel-e az objektív mérések alapjának?

[www.futuremark.com](http://www.futuremark.com)

## KaZaA Világelső lett

Május 26-án a KaZaA Media Desktop lett a világon legtöbb-ször letöltött ingyenes szoftver 230 309 616 letöltéssel. A KaZaA a népszerű csevegőprogramot, az ICQ-t előzte meg. Népszerűségi rekordja fontos mérföldkövet jelent a központ nélküli hálózatok evolúciójában, különösen az után, hogy áprilisban a Kaliforniai Állami Bíróság elismerte a fájlmegosztók létezésének jogi alapját. A KaZaA Media Desktop felhasználásával internetezők nagy tömegei képesek programokat, zenéket, filmeket, játékokat csereberélni

egymás között. A hálózat használóinak száma megdöbbentő sebességgel növekszik, havonta húszmillió új tagot számlál a Sharman Networks. A KaZaA sikereinek oka többek között a rendszeres szoftveres fejlesztésnek, a gyors keresési lehetőségeknek, a talált fájlok több különböző felhasználótól egy időben történő letölthetőségének köszönhető, bár negatív kritikaként újabban egyre többen hangoztatják a hálózat leterheltségét és ebből adódó lassúságát.

[www.kazaa.com](http://www.kazaa.com)



## Hazai netezők Végre többen

A GfK-Szonda Ipsos közös nemzeti médiaanalízisének márciusi adatai szerint idén nőtt a nagykorú internetezők másfél éve változatlan száma. Az elmúlt fél év alatt 1,6 millióról 1,8 millióra emelkedett azon internethasználók száma, akik tizenöt évesnél idősebbek. Érdekes módon a legjelentősebben a hatvan év felettiek csoportja gyarapodott (41 százalékkal), így 52 ezerre nőtt a netező idősök száma. Az internetezők többsége, 670 ezer ember továbbra is a 18-29 éves korosztályba tartozik. Az adatok szerint decemberről márciusra 23 százalékkal emelkedett az otthon internetezők száma, vagyis közel 700 ezren interneteznek lakásukból, többségük 18 és 29 év közötti fiatal felnőtt. A legtöbb új hozzáférést a 30 és 39 év kö-

zöttiek vásárolták, számuk 100 ezerről 144 ezerre nőtt. Az internetezők nagy része, 800 ezer ember csak keveset használja az internet adta lehetőségeket, hetente kevesebb, mint tíz órát tölt szörföléssel. A legalább heti felhasználók körében továbbra is vezetnek a felsőfokú végzettségűek, közülük minden harmadiknak van hozzáférése. Az 1,9 millió érettségizettből azonban csak 277 ezren interneteznek legalább hetente, az alacsonyabb végzettségűeknél pedig még ennél is rosszabb az arány. Közel 1,2 millió ember használja az internetet információk, hírek beszerzésére. Több mint egymillióan leveleznek, 824 ezren pedig tanulnak a hálón.

[www.szondaiptos.hu](http://www.szondaiptos.hu)

[www.gfk.hu](http://www.gfk.hu)

**Look!**  
**The Complete DVD Solution**

metalAZO SERL

**Authorized Distributor:**  
**CORWELL**  
Tel.: 061 3069060

**Verbatim**

[www.verbatim-europe.com](http://www.verbatim-europe.com) [info.central-east@verbatim-europe.com](mailto:info.central-east@verbatim-europe.com)







### Mobil könyvtár

## HP iPaq Pocket PC a mindennapokban

■ Beranek Gábor, a Westel Mobil Rt. pénzügyi menedzsere részt vett abban a csapatban, amelyik hosszú, részletes kutatás után választotta ki, cége melyik kézi számítógépet vásárolja meg. A beszerzés annyira jól sikerült, hogy a végén dolgozói juttatásként ajándékba kapott egy HP iPaq Pocket PC-t. A Westel munkatársaként komoly előnyére szolgált, hogy a Vörösmarty téri Enternet mobilkommunikációs bemutatóteremben nyilvános bemutatót szervezettek, ahová minden hazai forgalmazó elhozta modelljeit, s az érdeklődők kipróbálhatták az összes terméket.

■ „A választásnál a legfontosabb szempontok között szerepelt a nagy méretű kijelző, hogy minél több információt meg lehessen jeleníteni rajta, a nagy kapacitású memória, ami lehetővé teszi a mennyiségi adattárolást és végül a csatlakoztatható kiegészítők. Mindenképpen előnyös megoldást kerestünk” – mondja Beranek. „Meggyőződésünk volt, hogy kényelmetlen a mindennapi használat során, ha a kézi számítógépet a telefontal együtt használjuk. Ezért választottunk olyan modellt, amelyben a számítógép funkció dominál.”

■ A pénzügyi menedzser naponta használja HP iPaq-jét. Reggeli közben átnézi beérkezett leveleit, gyorsan elmenti azokat, ha beér a munkahelyére, rögtön válaszolhasson rájuk. Munkahelyén szinkronizálja számítógépével, így mindig hozzáfér a legfrissebb információkhoz: naptárához, feladatlistáihoz és névjegyeihez. Egész nap nála van a készülék, mindenhol magával viszi, még akkor is, ha külső helyszínre megy. Szabadidejében gyakran chatel amerikai barátival, de a legnagyobb szórakozást és kikapcsolódást az elektronikus könyvek olvasgatása jelenti számára.

■ „Ez az a szolgáltatás, amit csak a kézi számítógépen keresztül veszek igénybe” – mondja Beranek Gábor. „Nagyon jónak tartom, hogy elolvashatom kedvenc könyveimet a készüléken. Mindennapjaimban vannak üresjáratok, amikor dugóban ülök vagy egyszerűen csak várakoznom kell, s nem tudom mivel elütni az időt. De ezt az érzést, azt hiszem, mindenki ismeri. Nos, olyankor igazán üdítő olvasgatni a történeteket, bepillantani a főhősök életébe.”

■ Este a napközben letöltött oldalakat olvasgatja. Ha kell, átengedi családjának is a készüléket, hisz ők azok, akik előszeretettel kétfítenek rajzokat, nézegetnek képeket az iPaq segítségével.



### Kína

## Veszélyes netezés

Kínában börtönbüntetésre ítélik azt, aki nem a törvényeknek megfelelően használja az internetet. A Kínai Kommunista Párt cenzúrája az elektronikus sajtóra is kiterjed, ezáltal büntethető, ha valaki a neten közlést, olvas vagy véleményez a párt ideológiájának nem megfelelő tartalmat. Az ellenőrzés hatékonysága, illetve a kiszabható büntetés súlyossága következtében a világ legnépesebb országában kevesebb, mint harmincezer interneteznek rendszeresen. Egyes források szerint Kínában újabban már az online beszélgetést is ellenőrzik il-

letve cenzúrázzák. A felmérések azt mutatják, hogy az átlagos netező szereti kifejezni véleményét a hatóságokról, a kormányról, emiatt kellett bevezetni a loggoláson alapuló, azaz minden privát és közös beszélgetést rögzítő szigorításokat. A internet-kávézók minden adatforgalmat dokumentálnak, ezt pedig a rendőri szervek ellenőrzik. Nem ajánlott Tajvan függetlenségéről, a BBC-ről szót ejteni, esetleg vitába keveredni róluk, sőt, a pusztító SARS-vírusról is tilos diskurzust folytatni. A felnőtteknek szóló tartalmat kínáló weblapok felkeresése ugyancsak tiltott.

### AMD, Intel

## Csökkenő lapkaárak

Májusban két alkalommal is csökkentette a Celeronok árát az Intel. Az árváltozás a 2,1 GHz-es változat esetében 6,4 százalékos (az új ár 74 dollár körül van), míg a 2,2 és a 2,3 GHz-en ketyegő típusok tizenegy százalékkal lettek olcsóbbak. A legjelentősebb áresés a legmagasabb, 2,4 GHz frekvencián üzemelő Celeront érintette, ami több mint tizennyolc százalékkal kerül kevesebbe. Az Intel bejelentése után néhány órával az AMD is nyilvánosságra hoz-

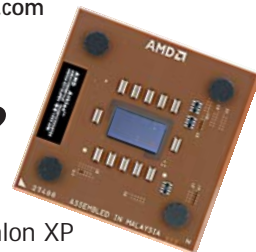
ta processzorainak új árait. Csúpan két modellt, az XP 2000+ (66 dollár) és az XP 3200+ (464 dollár) ára nem változott, az összes többi típusú igen. Így például az AMD XP 2100+ ezentúl 74, az AMD XP 3000+ pedig 265 dollárba kerül. A Celeronokéval azonos órajelen üzemelő Athlonok teljesítménye jóval nagyobb, így az AMD továbbra is megőrizte árelőnyét ebben a piaci szegmensben. [www.intel.com](http://www.intel.com) [www.amd.com](http://www.amd.com)

### AMD

## Megegyező lapkák?

Az AMD május közepén jelentette be az Athlon XP 3200+ típusjelű processzort, amely az utolsó, Athlon márkanév alatt megjelenő lapkájuk. A cég a jövőben az Opteron és az Athlon64 processzorok fejlesztésére fog koncentrálni. Néhány nappal a bejelentést követően viszont a cég munkatársai elismerték, hogy a processzor tulajdonképpen megegyezik korábbi csúcsp-

cesszorokkal, az Athlon XP 3000+-szal. Annyi a különbség a két lapka között, hogy míg az XP 3200+ 400 MHz-es, addig az XP 3000+ csak 333 MHz-es rendszersín-frekvencián üzemel, továbbá hogy az előbbi magfrekvenciája 2,2 GHz, vagyis 33 MHz-cel gyorsabb az utóbiénál. [www.amd.com](http://www.amd.com)





## Online közösség

## Gyűjtés Szalacsiért

Szalacsi Sándor majd tíz évvel ezelőtt nyilatkozott a kocserdi atombunker építéséről és a „jó munkásember” Árpádról. A múlt év végén az internetre került interjúrejtés hirtelen online hírességgé változtatta Sándort, pillanatok alatt lepipálva *Uhrin Benedek* néhány évvel ezelőtti sikerét. A ma már súlyos betegségekkel küzdő, tolószékbe kényszerült Szalacsi számára az Index online magazin Törzsszabályának „Szalacsi+300 000 Liter=az év arca” topikja (ami

lapzártakor majdnem tizenháromezer hozzászólással bírt) gyűjtést szervez. A cél nagyjából kétszáz ezer forint összeszedése, az összeg segítségével Szalacsi bekerülhet egy református szeretetotthonba. A rajongók ezért számlát nyitottak a Postabanknál az adományok fogadására. Ez egyébként nem az első alkalom, hogy a Szalacsi-topik – amelyet egyesek olyan alapon támadtak, hogy gúnyt űz egy magatehetetlen, rokkant emberből – segít Sándoron.

## Phototainer PT-300P

## Zenélő fényképalbum

Digitális fényképalbummal jelentkezett a piacon az ARP DATACON. A Phototainer PT-300P típusjelű készülék hordozható, bár méretei (92x143x32mm) miatt nem fér bele a legkisebb zsebbe. Tulajdonosát talán kárpótolja a 3,5 hüvelykes színes kijelző, a 20 GB tárhely kapacitású beépített merevlemez, illetve az eszköz saját hangszóróin vagy fülhallgatón keresztül hallgatható MP3 fájlok. Adattárolója USB 2.0 port segítségével érhető el, és képes fogadni



CompactFlash, valamint IBM Microdrive memóriakártyákat. [www.arp-datacon.com](http://www.arp-datacon.com)

## Elhaló lemezek

## Mickey egér elfüstöl

Idén augusztusban kezdi meg az első olyan DVD-filmek forgalmazását a Walt Disney, amelyek negyvennyolc óra alatt automatikusan lejátszhatatlanná válnak. Amennyiben az „önmegsemmisítő” lemezek beváltják a hozzájuk fűzött reményeket, idővel széles körben alkalmazni fogják őket a kölcsönzőkben, így a „bérelt” korongokat nem kell majd visszavinni a tékákba. Az új technológiájú DVD-k a gyári vákuumos csomagolás kibontása után először piros szín-

ben pompáznak, idővel azonban – a levegő oxigénjével reakcióba lépve – fokozatosan elváltozik a színük. A kétnapos kölcsönzési időszak végére a lemezek színe fekete lesz, és a lejátszó nem tudja olvasni őket. A Walt Disney szerint azért lehet sikeres a technológia, mert a filmek ezentúl bárhol – például újságstandokon vagy élelmiszerboltokban – értékesíthetők lesznek, szinte fillérekért. [www.waltdisney.com](http://www.waltdisney.com)

## DVD-másolás

## Szabad vagy nem szabad?

DVD X-Copy és DVD Copy Plus néven DVD-k másolására alkalmas szoftvert dobott piacra nemrégiben az amerikai 321 Studios. Több filmstúdió szerint a szoftverek veszélyeztetik termékeiket, hiszen a programok segítségével pofonegyszerűvé válik a DVD-n kiadott filmek más formátumba való elmentése és másolása. Az elsődleges vádpont tehát a Digital Millennium Copyright Act (DCMA) törvényen alapul, amelynek értelmében törvénytört a másolásvédelmi eljárások kikerülése, figyelmen kívül hagyása. A május végén kezdődött perben jelentős horderejű – Amerikában precedens értékű – döntés született, hiszen eldőlt, van-e létjogosultsága annak a törekvésnek (konkrétan: szoftvereknek), amelyekkel biztonsági másolatot készíthet a fogyasztó az általa törvényesen megvásárolt termékről. A törvények tulajdonképpen lehetővé teszik a vásárlók számára, hogy saját lemezeikről, kazettáikról bizton-



sági másolatot készítsenek, a kiadók azonban nem kötelesek olyan formátumot készíteni, amely lehetővé teszi a másolat-készítést.

A jogi zűrzavart elkerülendő a 321 Studios már több mint egy éve, megelőzési szándékkal kérte, hogy a DVD Copy Plus szoftvert fogadják el jogszerűnek. A filmstúdiók azonban csak tavaly decemberben indítottak pert a társaság ellen, amikor a tökéletes másolatokat készítő DVD X-Copy is megjelent. [www.321studios.com](http://www.321studios.com)

## Galileo

## Egy méteren belül

Az Európai Unió kormányai elfogadták a Galileo műholdas navigációs hálózat tervezetét. A 3,2 milliárd eurós beruházás keretében harminc (27 működő és 3 tartalék) navigációs műholdat bocsátanak fel, az elsőt jövőre, az utolsót 2008-ban. A már működő amerikai Global Positioning System (GPS) rendszerhez hasonló Galileo az eddigi legnagyobb szabású befektetés az Európai Űrhivatalnak (ESA). Célja, hogy tökéletesítse a helymeghatározó rendszereket, és segítséget nyújtson a földi, vízi és légi közlekedésben. A Galileo program az optimista várakozások szerint fellendíti az európai űrkutatást és száznegyven-

ezer új munkahelyet teremt. Az amerikai GPS-rendszerrel ellentétben a Galileo minden fegyveres testületől független lesz. Az amerikai műholdas hálózatot a Pentagon felügyeli, konfliktus esetén jogában áll csökkenteni vagy akár teljesen kiiktatni a nem katonai hozzáférést. A Galileo jelei egy méteren belüli pontosságú helymeghatározásra képesek, ami jelentős fejlődés a GPS által kínált lehetőségekhez képest. A műholdak jeleit vevő eszközök kompatibilisek a GPS és a GLONASS által használt eszközökkel (az utóbbi az oroszok által épített, részben működőképes hálózat). [www.esa.int](http://www.esa.int)

## Hírközlési törvénytervezet

# Sürgyet a csatlakozás

A jelenlegi hírközlési törvény több sebből vérzik. Nem elég, hogy nem képes valós versenyfeltételeket kialakítani az internetszolgáltatásban, de a meglévőket sem tudja kellő eréllyel betartatni. Nem felel meg az Európai Unió normáinak sem, tehát az év végéig, de legkésőbb a csatlakozásig új törvényt kell életbe léptetni. A tervezet elkészült, szakmai és közigazgatási egyeztetésre vár.

**A** nem megfelelő állapotokért többek között a viszonylag csekély hatáskörrel rendelkező Hírközlési Döntőbizottság is felelős. Jelenleg a piacon több olyan tökeerős cég is működik, amelyeket sorozatosan komoly vádák érnek mind a fogyasztók, mind a szolgáltatók részéről: túl erős piaci befolyás, erőszakos lobbyharcok, a kormány „szándékos megtévesztése” és még sorolhatnánk.

Ennek ellenére az internethasználatot tekintve javuló tendenciák vannak kibontakozóban. Május végén jelent meg a KSH jelentése, amely szerint az év első három hónapjában 13 százalékkal növekedett az előfizetések száma, ezen belül – örövendesen – az xDSL típusú szélessávú kapcsolatok száma emelkedett a legdinamikusabban: 46 százalékkal. A növekedés még az április elejétől érvénybe lépett, a modem használat huszonöt százalékos árcsökkenését ígérő szerződés előttre datálható (lásd április számunk vezércikkét!). Könnyen megjósolható, hogy a kedvezményes számítógép-vásárlást lehetővé tevő állami támogatások (így például a háztartások felének kedvező Sulinet Expressz

elvileg május végétől igénybe vehető lehetőségei) is tovább növelik majd a felhasználók táborát (erről legutóbbi számunkban esett szó). Az új hírközlési törvény persze nemcsak az uniós csatlakozás miatt vált sürgőssé, hanem azért is, hogy egy átláthatóbb, könnyen szabályozható, a piaci versenyszempontoknak és a magyar távközlés sajátosságainak egyaránt megfelelő, a fogyasztók érdekeit támogató (és pénztárcáját kímélő) rendszer szülessen.

Nem a jelenlegi törvény módosításáról, hanem egy teljesen új alapokra helyezett tervezetről van szó, amelynek sajátosságait lapunk nyomdába adása táján ismertették. Egyebek közt új ellenőrző bizottság jönne majd létre, a héttagú Tanács a jelenlegi Hírközlési Döntőbizottságot váltaná le. A Tanácsnak sokkal komolyabb döntéshozói hatásköre lenne a piaci szabályozás tekintetében, például a jelentős befolyással bíró szolgáltatók meghatározását akár egyéni szempontok alapján végezheti el, és ezen túl saját maga is piacelemzést folytatna.

Az új törvény segítségével a minisztérium felszámolni reméli az úgynevezett ár-

préseket, vagyis a szolgáltatások nagy- és kiskereskedelmi árai között kialakult minimális különbségeket, mivel jelenleg az árprések adta lehetőségek csak azoknak a telefontársaságoknak kedveznek, amelyek internet-hozzáférést is nyújtanak. Továbbá az árverseny élénkítésének érdekében új számítási módszer adna lehetőséget az összekapcsolási díjak napszakokra bontásához. Ezen túl a törvény feljogosítaná a hatóságot arra is, hogy beleszólási joga legyen a nagykereskedelmi árak kialakításába – kötelezve a szolgáltatót az európai átlagárak alkalmazására, így részben ez is elősegítené, hogy a független, alternatív internetszolgáltatók kiszámítható feltételekkel léphessenek a piacra.

A minisztérium céljai között szerepel a minél magasabb számú internet-hozzáférés megvalósítása, ezért például a modem hozzáférés támogatására a már az Unióban bevált modelleket alkalmazná, például költségalapú nagykereskedelmi árak gondoskodnának a tarifák alacsony szinten tartásáról. A szélessávú internet-hozzáférés növelése érdekében bevezetné például az internetszolgáltató és előfizetői szolgáltató közötti szerződéskötési kötelezettséget (aminek hiánya eddig az egyik legjelentősebb problémát okozta) és a kötelező nagykereskedelmi ajánlatokat is.

Rövidesen megkezdődik a törvénytervezet szakmai, majd a közigazgatási egyeztetése.

F. B. ■



A világ piacvezető vírusvédelmi megoldása\*:

„Teljes körű biztonsági megoldás minden vállalat számára.”

\*Internet átjárók

www.trendmicro-europe.com

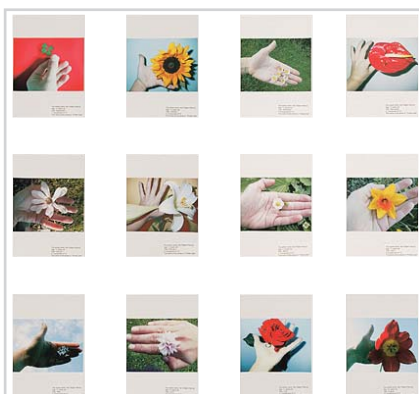


## Canon Digitális Alkotói Pályázat 2002

# Globális digitális show

Ez évben Londonban rendezték meg a Canon Digital Creator`s Contest ünnepélyes eredményhirdető kiállítását. A pályázat egy tehetségkutató verseny, amelyet a Canon Inc. még 1999-ben indított útjára Japánban, s amely mára a művészi kifejezőmódok eszköztárának újraértékelését követelő eseménnyé növekedett. Az erre az évre meghirdetett pályázaton – médiapartnerként – lapunk is közreműködik.

**A**váratlanul nagyfokú érdeklődésen felbuzdulva – s hogy mentori pozícióját megerősítse – a cég 2000-ben kiterjesztette a pályázatot Ázsia egész területére, Európára, Amerikára és Afrikára, egyszóval globális versengést hirdetett. A 2001-es év elsöprő áttörést hozott, a beküldött pályamunkák nagy száma és lenyűgöző sokfélesége magukat a mentorokat is meghökkentette. Lelkesen nyugtázták, hogy helyes volt a szimatuk: a digitális képalkotás és az internet korszakában óriási az igény az egyéni (és nem feltétlenül professzionális vagy akadémikus művészi) vizuális kifejezőmód támogatására. Hiszen egyre többen rendelkeznek digitális képalkotó eszközzel, kamerával, fényképezőgéppel és számítógéppel, és ahogy a világ globalizálódik, az internetes hozzáférés is egyre könnyebb. A pályázatra tehát bárki jelentkezhet, aki kész megvalósítani saját kreatív elképzelését.



**CDCC 2002 Külön díj: Ida Tietgen Hoyrup**  
– Virág Év, Elfújta a szél

Kreatív ötlet pedig akad jócskán, úgy tűnik, a technológia kínálta lehetőség, no meg a kitűzött nyereség határozottan fel- vagy inkább elszabadítja az alkotókedvet, a pályázók száma a múlt évben mintegy másfélszeresére nőtt: 77 országból és



**CDCC 2002 Canon-díj: Francois Vogel**  
– Az öböl

régióból összesen 5205 pályamű érkezett.

Bár nem kerültek a nyertesek közé, említésre méltó, hogy a pályázók között 29 magyar versenyző is akadt. A magyarok mind a négy kategóriában képviselték magukat. A pályamunkákat ugyanis négy kategóriában bírálják: a digitális grafika/illusztáció, a digitális fénykép, a digitális videó és a web műfajában. A bírák mindig az adott terület neves szaktekintélyei: művészek és designerek, mint például a számos művészeti ágban tevékenykedő Tomato csoport tagjai.

### A helyszín

Az 2002. évi verseny eredményét az idén május 2-án, a londoni Vinopolisban, egy kiállítás megnyitó keretében hirdették ki.



**CDCC 2002 különdíj: Timothee Ingen-Housz** – Mentse meg a bálnákat

## A MŰVÉSZET CÉLJA, HOGY VITÁT PROVOKÁLJON

**Interjú James Leipnikkel, a Canon Europe kommunikációs igazgatójával**

- Leipnik úr, tapasztalt valamiféle változás a versenyben az elmúlt évek során?
- Igen, van változás. Azt vettük észre, hogy egyre növekszik a versenyzők kreativitása. Amikor először meghirdettük a pályázatot, úgy képzeltük, hogy az a digitális fényképre és annak mondjuk a photoshapos manipulációjára korlátozódik majd. Ehhez képest most azt kell látnunk, hogy az alkotók egyre szélsőségesebb technikákat használnak elképzelésük megvalósításához. Mind sokszínűbbek, mind igényesebbek a pályaművek...
- Van olyan kategória, amelyek népszerűbb a többinél?
- Talán a digitális fényképezés. Digitális fényképet készíteni könnyebb, mint egy webes alkotást létrehozni, mert ahhoz ismerni kell a HTML-t. A digitális fényképezés nagyon vonzó

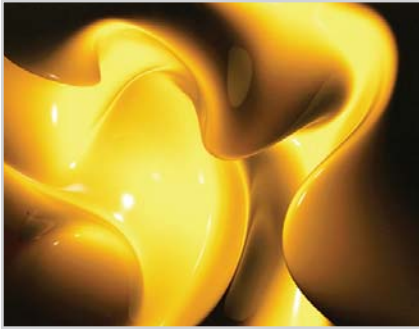
műfaj, hisz bárki készíthet képet, akinek van kamerája. S ez összecseng a verseny egyik fő céljával is, hogy minél többen jelentkezzenek.

■ Vajon Ön szerint ma mi lehet a művészet célja?

■ Attól függ, hogy mit nevezünk művészetnek, és ez teljesen szubjektív kérdés. A művészet feladata szerintem az, hogy kifejezen egy elképzelést, egy elgondolást, amelyre így felhívja a közönség figyelmét, s ezzel vitát provokáljon. Ezért úgy gondolom, bármilyen médiumot választ az alkotó, ha műve érdeklődést kelt, ha vitát vált ki vagy beszélnek róla, a művészet elérte célját. Számomra a művészet egy nagyon tág fogalom. Szeretem a kortárs képzőművészetet, és ugyanolyan élvezetesnek tartom ezt a kiállítást is.



CDCC 2003



CDCC 2002 Canon-díj: John Clive – Sárga 4

A Vinopolis nem akármilyen helyszín: bormúzeum a Temze partján, ahol nemes francia és más vidékeken termesztett borokat kóstolhat a látogató, ráadásul egy impozáns kiállítási tér rejtekhelye, melyet jöszorival a londoniak közül is csak a beavatottak ismernek. Haloványan megvilágított, pincseszerű tereken érjük el a kiállítás helyszínét, mely roppant méretével szinte sokkolja a látogatót. Az egész rendezvény roppant nemzetközi, ázsiai, afrikai, európai, amerikai résztvevőkkel.

### Egy díjnyertes pályamunka

A multikulturális vonás meghatározó az egyik díjnyertes – e sorok írójának kedvencét jelentő – alkotásban is: a címe Herbcraft, hevenyészett fordításban a gyógynövények művészete. A digitális fénykép kategóriájában nevezett mű egy berlini in-

## CANON DIGITÁLIS ALKOTÓI PÁLYÁZAT 2003

A Canon az idén meghirdette a Canon Digital Creator's Contest 2003-at. A pályázat célja az internetes korszak új vizuális kifejezőmódjának kreatív felfedezése. A zsűri olyan munkákat vár, amelyek újradefiniálják a digitális kifejezőmód világát, illetve az eredetiség, a kifejezés és az üzenetközvetítés határait feszegetik. A pályázatra – amelyre a világ minden részéről várják a profi és amatőr alkotóművészek munkáit – 2003. szeptember 4-ig lehet beadni a pályaműveket.

A Canon Digital Creator's Contest 2003 a tavalyi évihez hasonlóan 4 kategóriában indul: digitális fotó (nyomatás), digitális grafika/illusztráció (nyomatás), digitális videó és web. Minden kategóriában egy első, egy második és három harmadik díjat, illetve öt elismerést és egy Canon-díjat osztanak ki. Az első, a második, a harmadik és a Canon-díjas pályázók pénzjutalmat és Canon termékeket kapnak. Az elismerésben részesülteket

Canon termékekkel jutalmazták. Az idei pályázaton a pénznyeremények összértéke 117 000 amerikai dollár, amiből minden első helyezett díja 20 000 dollár.

A Canon tervei szerint az idei győzteseket 2003. december 5-én Tokióban hirdetik ki. A Canon Digitális Alkotói Pályázat 2003 szabályzata és egyéb információk a Canon Digital Creator's Contest pályázat honlapján érhetők el: [www.canon.com/cdcc/](http://www.canon.com/cdcc/).

A magyarországi pályázatok a CHIP Magazinnon ([chip@vogelburda.hu](mailto:chip@vogelburda.hu)) vagy a Canon Hungária Kft.-n keresztül is eljuttathatók a versenyre, legkésőbb 2003. augusztus 15-ei leadással.

A CHIP-en keresztül leadott pályázatok külön versenyen vesznek részt, részleteket lásd a 23. oldalon.

A kiemelkedő hazai pályaműveket a CHIP a lemez mellékelten megjelenteti.

További információ: [www.canon.hu](http://www.canon.hu)

formatikus, *Ronald Meng* és egy valenciai gyógyszerész, *Felicidad Cerdeno-Gomez* példaértékű együttműködéséből született. Hatalmas panorámaképet látunk egy kertről, mely önmagában még nem különleges, legfeljebb szép. De ahogy közelebb merészkedünk a képhez, észrevesszük, hogy apró, lapozható jegyzetömbök türemkednek ki a felszínéről, melyek arra

ösztökélnek, hogy egészen közelről is megvizsgáljuk őket. Valójában ezekben a jegyzetekben vannak elrejtve a részletek, olyasféle többletinformációt nyújtanak a kép adott részletéről, melyet az interneten mondjuk egy link formájában kaphatunk. Például egy növény latin nevét és leírását, származási helyét, valamint azt, hogy milyen baj orvoslására alkalmas.

Ebben az – egyszerre átfogó és részletező – analóg „world wide webben” a lapozás olyan, mint a klikkelés az egérrel a valódi világhálón, amikor ki akarjuk nagyítani egy kép részletét. Persze ennek a munkának a megjelenítése óriási sávszélességet igényelne az interneten, vagy több CD-t, ezért döntöttek az alkotók a digitális fénykép műfaja mellett. Vagy csak azért, mert a meglehetősen örült ötlet – nyomtatott papírképet készíteni egy weboldalról – meglepő sajátossága óhatatlanul magával ragadja a nézőt.

Ám valamennyi díjnyertes mű szép, ötletes vagy elgondolkodtató. Alkotóik remekül kihasználták a technika nyújtotta lehetőségeket, munkáik felkészültségről és komoly erőfeszítésről tanúskodtak. Összegezve: a Canon Digitális Alkotói Pályázat kellemes meglepetés a kortárs képzőművészetben jártas (ezért némiképpen előítéletes) műkedvelő számára is: bizonyíték, hogy az amatőr és professzionális művészeti törekvések és elképzelések egyre közelebb kerülnek egymáshoz.

Tölgyes László ■



CDCC 2002 Arany-díj: Florian Brendel – Swindel



CDCC 2002 különdíj: Jose Maria Mellado – Ipar és tájkép



## Webkutatás

# Így változik a világháló

Több hónapi munkával, 150 milliónyi weboldal folyamatos figyelésével a Microsoft kutatórészlegének egy csoportja felmérte a világháló változásának néhány fontos törvényszerűségét.

**K**ülön érdekesség, hogy a fontos következtetések alapjául szolgáló eredményeket a Microsoft térítésmentesen közzétette, éppen a világháló technológiai és tudományos felügyeletét gyakorló szervezet, a World Wide Web Consortium (W3C) 12. konferenciáján – amely a Kongresszusi Központban zajlott május 20. és 24. között.

A kutatócsoport kidolgozott egy automatikus (matematikai, számítógéppel hatékonyan végezhető) módszert a weboldalak változásának követésére. Nem a szerver dokumentumát vizsgálták, hanem a böngészőbe érkező HTML-folyamot. Ily módon nem különböztették meg a kézzel programozott, vagy a különböző, ismert módokon, „röptében” generált oldalakat. A módszer független a dokumentum nyelvétől is.

Tevékenységük végső célja, hogy létrehozzanak egy, a jelenleginél hatékonyabb és teljes mértékben automatikus webkutatást (web crawlert), amely – rendszeresen járva a világhálót – folyamatosan friss anyaggal lát majd el egy keresőgépet. Jelenleg a Google figyeli a legtöbb weboldalt, mintegy 3 milliárdot, ami a web pillanatnyi, 300 milliárd oldalnyira becsült méretének csupán 1 százaléka. Körülbelül egy hónap alatt érnek körbe a Google kútszalai, amelyek nem teljesen automatikusak. Egy szerkesztőbizottság rendszeresen „hangolja” az internetes szoftverrobotok működését – a pillanatnyi állapotok intuitív elemzése alapján.

A Microsoft kutatása kétszázszor nagyobb volumenű, s hosszabb időtartamot ölelt fel, mint az eddigi legnagyobb ilyen jellegű projekt. A nem teljesen véletlenszerűen, de a teljes webre a lehető legjobban jellemzően kijelölt 150 millió weboldal látogatását 11 alkalommal kísérelték meg a projekt webkutatásai, egyhetes időközökben. Mintegy 3 terabájtnyi

adatot elemeztek hetenként. Külön figyeltek arra, hogy a tartalom vagy a programozás változott-e, s természetesen kizárták a banner hirdetések állandó változásait is. A weboldalak 49,2 százalékát sikerült mind a 11-szer felkeresni, és csak 17,2 százaléknál olyan oldal volt, amelyeket kilencszer vagy kevesebbszer találtak meg.

Első eredményük, hogy megerősítették a fentebb említett, kisebb terjedelmű, korábbi kutatás azon megállapítását, miszerint az oldalak mintegy 40 százaléka változik meg hetente, 25 százalékuk pedig naponta. Mindkét eredmény értelmezése érdekes és alapvető:

- hihetetlen mennyiségű információ kerül a webre, különösen ha azt is figyelembe vesszük, hogy csak a meglévő oldalak változását regisztrálták, az új oldalak keletkezését nem;

- megfelel a várakozásnak, hogy viszonylag nagy a változások sebessége, minden negyedik oldal naponta frissül;

- mégis döbbenetes, hogy a web tartalmának nagyobbik része, 60 százaléka statikus jellegű, hetente vagy ritkábban változik.

Összevetették a változások mértékét a weboldal méretével és a felső szintű doménnevekkel. Nem volt meglepő, hogy

a .com weboldalak az átlagosnál gyakrabban, a .gov és .edu oldalak pedig ritkábban változnak. Az átlagnál gyorsabban frissülnek a kínai (.cn) weboldalak is.

Határozottan meglepte a csoportot, s valószínűleg nagy befolyással lesz a keresőgépek fejlesztésére az a felfedezés, mely szerint a nagyobb méretű (32 kilobájtnál nagyobb) weboldalak gyakrabban és nagyobb mértékben változnak, mint a kicsik.

Nem nagyon meglepő, de fontos az a felfedezés, hogy ha egy weboldal egyszer megváltozik, az a jövőben sem marad változatlan. Ha ugyanis valaki egyáltalán törődik vele, ritkán hagyja abba.

Egyik legfontosabb eredményük érdekes, bár nem nagyon meglepő, viszont meglehetősen szomorú. Az adatok értékelése során azt találták, hogy a német (.de) weboldalak lényegesen gyakrabban és nagyobb mértékben változnak, mint bármely más felső szintű domén oldalai. A jelenség finom elemzése rámutatott, hogy egyetlen szerver, egy német pornóhely mintegy 116 ezer számítógépnek mutatta magát, és 1 millió URL-t állított elő a vizsgálat alatt, 15 százalékát szolgáltatva a teljes .de doménnek. Tevékenységének célja a keresőgépek „telítése”, minél több látogató vonzása. (A számítógép nyelvileg többékevésbé értelmetlen, de pornográf szövegű és tartalmú weboldalak hatalmas tömegét generálja minden egyes látogató számára külön.)

Ezek után átvizsgálták a teljes adatmennyiséget, és 213 olyan IP-címet találtak, amelyek egyenként több mint ezer, eltérő szimbolikus gazdanévnek feleltek meg. Ezek közül 78 volt az említett német webhelyhez hasonló teljesítményű. Természetesen eme URL-ek kizárásával az eredményeket újraértékeltek.

A tanulság mindenképpen az, hogy néhány mohó egyed ismét a sokkal nagyobb közösség hátrányára cselekszik. A közvetlen (de a kutatástól független) tudnivaló pedig az, hogy a nagy keresőgépek már régen nem figyelnek a kulcsszavakat tartalmazó metacímkekre.

Kenczler Mihály ■



# Canon CHIP digitális alkotói pályázat

\*  A CHIP a Canon 2003-as Digitális Alkotói Pályázatához kapcsolódva külön versenyt hirdet



A Canon pályázatára a zsűri olyan munkákat vár, amelyek újradefiniálják a digitális kifejezőmód világát, illetve az eredetiség, a kifejezés és az üzenetközvetítés határait feszegetik. A pályázatra – amelyre egyaránt várják profi és amatőr alkotóművészek munkáit – 4 kategóriában lehet beadni a pályaműveket: digitális fotó (nyomtatás), digitális grafika/illusztráció (nyomtatás), digitális videó és web. Az idei pályázaton a pénznyeremények összértéke **117 000 amerikai dollár**.

A magyarországi pályázatok a CHIP-en és a Canon Hungária Kft.-n keresztül is eljuttathatók a versenyre, a leadási határidő:

**2003. augusztus 15.**

A CHIP a digitális kultúra fejlesztésére a versengést médiapartnerként támogatja, és a hazai pályaművek számára megjelenési lehetőséget teremt a lap lemez mellékletén, emellett kizárólag a CHIP-nél leadott pályaművek külön versenyen is részt vesznek, amelynek díjazására a Canon Hungária Kft. értékes nyereményeket ajánlott fel:

1. díj: Canon fotónyomtató
2. díj: Canon szkennel
3. díj: Canon ajándékcsomag



\*   **VOGEL**  
Publishing Kft.

# CHIP

További információ: [www.chiponline.hu](http://www.chiponline.hu), [www.canon.hu](http://www.canon.hu)



Életutak: Barabási Albert-László

# Meglelni a jelet a zajban

Talán maga Barabási Albert-László döbönt meg legjobban, hogy Behálózva című könyve milyen széles körből hódít olvasókat. A magyarul is olvasható kötet igazi bestseller, a világon már nyolc nyelvre lefordították, s tavaly az Egyesült Államokban kategóriájának legjobb könyvévé választották. Mondanivalóját biológusok, szociológusok vallják magukénak, a menedzseriskolákban meg egyenest tankönyvként kezelik. Holott a szerző fizikus...

Az indianai Notre Dame Egyetem magyar származású professzora ugyanis – munkatársaival – gyökeresen fordított a hálózatokkal kapcsolatos korábbi szemléleten. Eddig az alapvető gondolkodásmód – a jeles matematikusok, Erdős Pál és Rényi Alfréd korszakos munkássága nyomán – a hálózatok véletlen szerveződését tételezte fel, azonban mondjuk a társadalmon belüli ismeretségi háló alakulása, vagy például a sejteken belüli reakciók korántsem a véletlen művei, a látszólagos rendezetlenség mögött ropant erős szervező erő rejlik, amelynek szabályai megismerhetők, s így a rendszerek viselkedése megjósolható.

„A véletlen, a rendezetlenség nagyon relatív fogalom” – magyarázza Barabási Albert-László. „A legtöbb esetben egyszerűen a tudás hiányát jelenti. A tudomány szerepe, hogy felfedezze a rendet a látszólagos káosz mögött, ha úgy tetszik, kiolvassa a jelet a zajból”.

## Skálafüggetlen hálózatok

A tudós és munkacsoportja a világhálón belüli kapcsolatok elemzésével alapozta meg az úgynevezett skálafüggetlen hálózatok elméletét, s bebizonyította, hogy ennek törvényszerűségei a számítógép belső felépítésétől az emberi sejtekig a legkülönbözőbb struktúrákra alkalmazhatók. A század elejének talán legnagyobb jelentőségű felfedezése lehet, hogy a hálózatok és rendszerek azonos szervező elv alapján épülnek fel, ezzel közelebb kerülhetünk az AIDS és más vírusok leküzdéséhez, a gazdasági válságok megoldásához, s általában a társadalmi gondok orvoslásához is.

Erdőséknek – korukban – még egyszerűen nem voltak meg az eszközeik a valódi hálózatok viselkedésének tanulmányozására.

A fizikus szívügyének tartotta, hogy gondolatai kitorjenek a szűk szakmai keretek közül, mégis megdöböntette, hogy a könyvében leírtakat minden tudományterület felvállalta. Ma már tudja a magyarázatot: „Egyszerűen minden tudományterület tudta, hogy fontos számára a hálózatok tulajdonságainak megismerése, csupán hiányzott egy közös nyelv, amellyel ezt ki is tudták volna fejezni.”

Am vajon mely területek profitálhatnak legtovább a hálózatok újszerű megközelítéséből? Barabási Albert-László úgy gondolja, hogy az elkövetkezendő 5-10 évben a hálózati elméleteknek a biológiában lesz a legtöbb kézzelfogható eredménye. A biológia területén ugyanis eddig próbálkozás alapú volt a haladás. Jellemző, hogy az emberi sejt mintegy harmincezer génjéből mindössze 800-at próbálnak meg gyógyászati célból manipulálni, pusztán azért, mert eddig ezek esetében találtak rá valamire, ami hatékonynak bizonyult. A véletlen azonban az új elmélet birtokában ki lehet emelni majd a képletből.

A másik ígéretes terület a gazdaság. Ma még mitikus fogalom a piac, amelyen az uralkodó felfogás szerint a gazdaság szereplői közt dinamikus egyensúly jön létre. A valóságban viszont a gazdaság semmilyen módon nincs egyensúlyban, szereplői nem racionális döntéseket hoznak, hanem leginkább azt teszik, amiről több az információjuk. Attól vásárolnak, akivel már korábban is kapcsolatban álltak, abban bíznak, akinek jobb a reklámja stb. Ropant összetett, klasszikus skálafüggetlen hálózat...

## Csíkszeredától Bostonig

A hálózatok új elméletében a különböző tudományágak integrálódnak, s aligha járunk messze az igazságtól, ha feltesszük,



Barabási Albert-László: hiányzott a közös nyelv

hogy ebben a tudós gyökereinek is szerepe van. Barabási Albert-László Erdélyben, Karcfalván született, otthonának azonban Csíkszeredát tartja. A szülőföld multikulturális környezete pedig alighanem meghatározó hatást gyakorolt érdeklődésére, s erős motivációt adott a bizonyításra.

A fizikával a középiskolában jegyezte el magát, az érettségi után először a Bukaresti Egyetemen tanult atomfizikát és mérnöki tudományokat, majd 1991-től már Budapesten, az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen találhattuk. Diplomamunkájában a fraktálokkal foglalkozott, ezekkel kapcsolatos doktori disszertációja is, amelyet posztgraduális tanulmányok után már a Bostoni Egyetemen védett meg.

A következő állomás az IBM Watson kutatóközpontja, ahol először fordult figyelme a hálózatok felé. Nem sokáig idő-

## Interjú

zött azonban a IBM-nél, egy év múltán, 1995-ben átigazolt a indianai Notre Dame Egyetemre, ahol éppen az ezredfordulón kapta meg a legmagasabb amerikai professzori fokozatot (Hofman Chair of Physics).

„A Notre Dame több szempontból is kiemelkedő egyetem az USA-ban” – mondja a tudós. „Egyrészt valahol ezen az egyetemen született az amerikai football, másrészt az így megszerzett hírnévvel sikerült jól sáfárkodniuk: az intézmény mindig ott szerepel Amerika első húsz felsőoktatási intézménye között, egyben ez a legjelentősebb katolikus gyökerű egyetem az államokban. A matematika az egyetem erősségei közé tartozik, nem utolsósorban azért, mert vendégprofesszorként egykor Erdős Pál is tanított a falai között.”

### Van-e recept a sikerre?

Hogy kinek volt legnagyobb szerepe sorának alakulásában? A kérdésre Barabási Albert-László szülein kívül tanárait, mentorait említi. A középiskolából karizmatikus fizikatanárára, Nagy Antalra emlékszik vissza hálával, az ELTE-n pedig különös szerencsének tartja, hogy az Amerikából éppen hazatért Vicsek Tamás professzorral dolgozhatott együtt, így azonnal a tudományterület sűrűjébe csöppenhetett. A Bostoni Egyetemen a statisztikus fizika egyik atyjának tartott Eugene H. Stanley volt meghatározó tudományos gondolkodására. Mindazonáltal a tudós úgy gondolja, hogy manapság az embernek nincs ideje arra, hogy „hősképeket” kövessen, egyszerűn csak élnie kell a saját életét.

A sikerességre persze nincs mindenható recept, ám Barabási Albert-László vélekedése szerint a kulcs a fanatizmus és a megfelelő pillanatban a megfelelő üzenet közvetítése a társadalom számára.

A legfontosabb, hogy az ember ne próbáljon mindenáron karriert csinálni. A sikeres emberek mindig egy kérdés megszállottjai, s ha ezt a társadalom fontosnak tartja, akkor sikeressé válnak, ha meg nem, akkor bármennyire is intelligensek, munkásságuk visszhang nélkül marad. Ropant nehéz viszont előre kiszámítani, hogy a társadalom mit tart majd fontosnak.

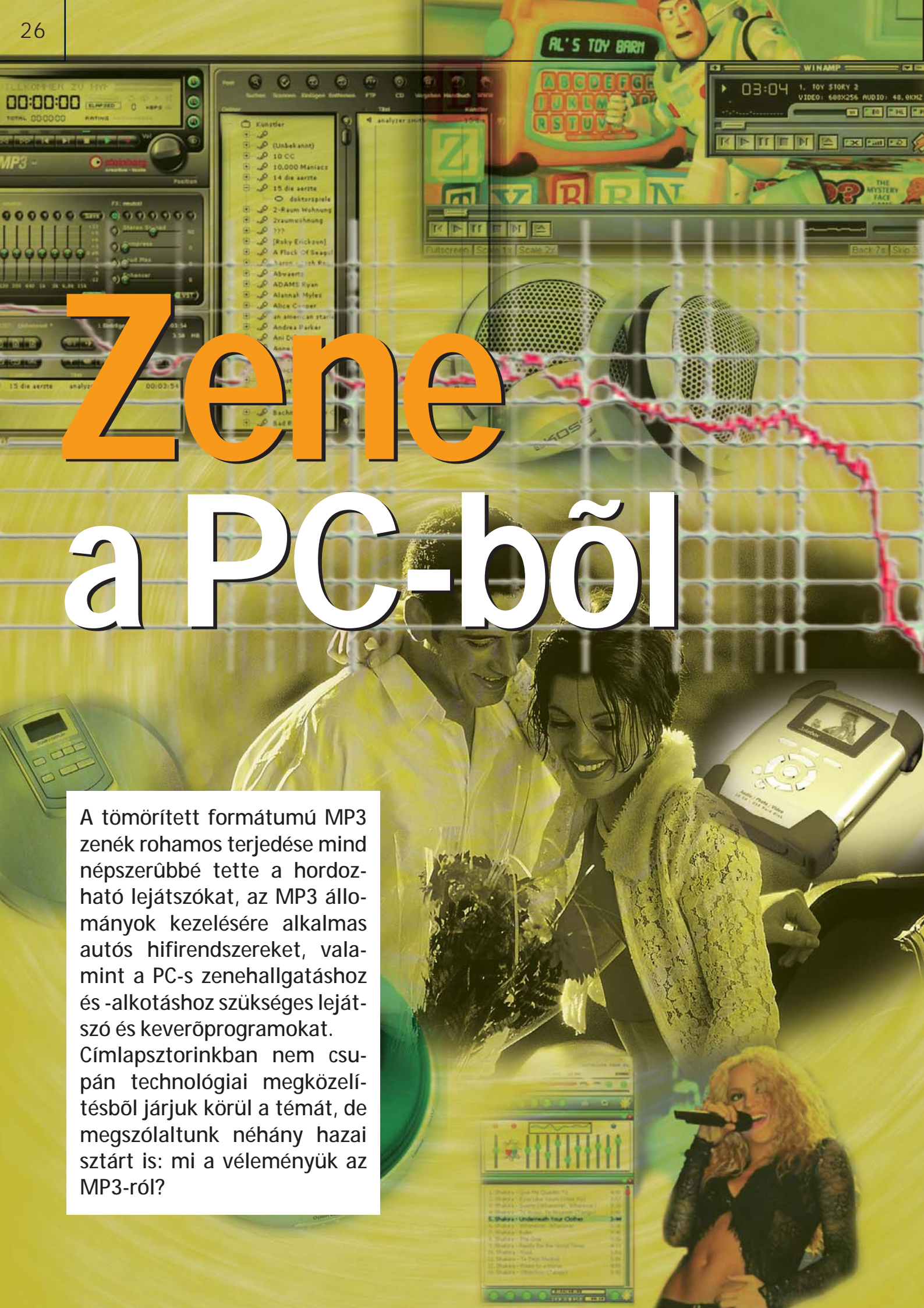
A Behálózva sikere is – véli – sokkal kevésbé reflexió az ő személyes képességeire, mint a társadalom érdeklődésére. Mondandója tíz évvel ezelőtt süket fülekre talált volna, tíz év múlva viszont már túlhaladott lenne.

Kocsis Kristóf ■



# Zene a PC-ből

A tömörített formátumú MP3 zenék rohamos terjedése mind népszerűbbé tette a hordozható lejátszókat, az MP3 állományok kezelésére alkalmas autós hifirendszereket, valamint a PC-s zenehallgatáshoz és -alkotáshoz szükséges lejátszó és keverőprogramokat. Címlapsztorinkban nem csupán technológiai megközelítésből járjuk körül a témát, de megszólaltunk néhány hazai sztárt is: mi a véleményük az MP3-ról?





500 album a zsebben Merevlemezes lejátszók tesztje	28
Hallgatni arany Szoftveres MP3-lejátszók	34
Játszd újra, Sam! DJ-programok tesztje	38
MP3 szabadon Legális zeneletöltés	43
Tűrni? Tiltani? Támogatni? Zenészek az MP3-ról	44

## Bevezetés az MP3 világába

# A hordozható zene

Bár a zenekiadók körében egyelőre nem arat osztatlan elismerést az illegális zeneterjesztésről hírhedtté vált MP3 technológia, annak legális felhasználási lehetőségei éppoly érdekes távlatokkal kecsegtetnek, mint a tiltottak.

**A**mikor 1989-ben *Karlheinz Brandenburg* véglegesítette az MP3 technológiát, ő maga sem gondolta, hogy műve alapjaiban rengeti meg a zeneműkiadást. Nem kellett hozzá több pár évnél, és az internet de facto audio-szabványává vált MP3 megkezdte jelenleg is tartó diadalmenetét.

Ha manapság valahol elhangzik az MP3 szó, az esetek nagy részében illegális tevékenységgel hozzák kapcsolatba. Egyes „felhasználóbarát” weboldalakról ingyenesen tölthetők le a legújabb könnyűzenei albumok, az internet hirdetési oldalain zenezámokkal telepakolt CD-eket kínálnak ügyes „vállalkozók”, hogy a piacokon árult korongokról ne is beszéljünk. A szórakoztatóelektronikai berendezések gyártói sem igazán szolgálják a kiadók érdekeit, amikor a DVD-lejátszóba beépítik az MP3-állományokat tartalmazó CD-k lejátszási képességét.

Reményeink szerint azonban az MP3-ban rejlő legális zeneterjesztési lehetőségek éppoly gyökeresen fogják megváltoztatni a zenekiadást, mint a negatív jelenségek, amelyek — a precedensértékű perek tanúsága szerint — visszaszorulóban vannak.

Már most is lehet zenét pénzért letölteni a világhálóról, ha pedig ez a szolgáltatás jobban elterjed, felválthatja a hagyományos CD-eket. A zenerajongók csak a nekik tetsző számokat töltik le (nem kell teljes albumo-

kat megvásárolniuk), és számítógépükön saját maguk állíthatják össze a kedvenceiket tartalmazó korongokat. Ráadásul ezeken 15-20 hagyományos album elfér, mert az MP3 technológia nagymérvű tömörítéssel, de CD-minőségben tárolja a zenét. MP3-as slágergyűjteményeket – meglévő zenei CD-inkről – ugyancsak készíthetünk erre alkalmas programok segítségével.

Óriási előnye az MP3 technológiának, hogy a hordozható vagy autóba szerelt lejátszók merevlemezeire összes meglévő zenénket – több ezernyi számot – áttölthetjük, és bárhol is járunk a világban, a zene mindig velünk lesz.

Az MP3-as zenehallgatáshoz mindössze a számítógépünkre telepített lejátszó programra van szükség. A legjobb szoftverekkel nem csupán meghallgathatjuk a zenezámokat, hanem lejátszási listákat állíthatunk össze, tetszés szerint változtathatjuk a program küllemét, és a beépített equalizerrel egyéni igények szerint módosíthatjuk a hangzást. A 34. oldalon kezdődő tesztünkben szereplő nyolc lejátszó szoftver között mindenki megtalálhatja a számára leginkább megfelelőt.

Aki a zenezámok átformálásában leli örömét, az a 38. oldalon olvasható összeállításunkban szereplő MP3-as keverőprogramokkal drága berendezések megvétele nélkül, szinte ingyen képezheti magát profi lemezlovassá.

Természetesen nem szükséges a számítógéphez láncolnunk magunkat a zenehallgatáshoz: a zenét hordozható lejátszóra vagy autóba épített készülékre áttöltve nyaralás közben sem kell lemondanunk az élvezetekről. 500 album a zsebben című tesztösszeállításunkban a legkiválóbb merevlemezes MP3-lejátszókkal ismerkedhetnek meg, amelyekre a kis méret, a könnyű kivitel és az óriási – 10-20 gigabájt – tárolókapacitás jellemző. Az MP3-ra felkészített autós hifirendszereket bemutató írásunkban (32. oldal) az MP3-as CD-k lejátszására képes és a merevlemezrel felszerelt berendezésekről egyaránt szó esik.

Mint már említettük, az MP3 fájloknak nem kell feltétlenül kétes forrásból származniuk. Rengeteg olyan webhely létezik, ahonnan legálisan juthatunk zenéhez. A 43. oldalon olvasható webajánlónkban a világháló külföldi és hazai szegmenséből egyaránt található gyűjtőportálok, valamint speciális érdeklődésűeknek szánt zenezolgáltató oldalakat.

De hogyan vélekednek az MP3-ról a zenészek, akiknek megélhetését közvetlenül érinti a technológia. A CHIP-nek adott exkluzív interjúban a hazai könnyűzenei élet sztárjai – *Gangxsta Zolee*, a *Kispál és a Borz*, a *Groovehouse* és az *Emil.RuleZ!* – indulataikat sem leplezve vallanak a jelenségről.

Mészáros Csaba ■



## Teszt: merevlemezes MP3 lejátszók

# 500 album a zsebben

Az MP3-lejátszók fejlődése már ott tart, hogy a zsebünkben kényelmesen elférő eszközön akár 500 albumnyi zene is tárolható. Gigantikus házibulikra elegendő...

**M**iközben a kiadók érdekszövetsége egyre koncentráltabban lép fel az illegális MP3-másolatok terjesztése ellen, kénytelen elfogadni azt a tényt, hogy a formátum tömörítését, lejátszását végző hardverek és szoftverek piaci jelenlétére nincs számottevő befolyásuk.

Egyfelől azért, mert az MP3 elterjedése – főleg az internetnek és a cserélhető merevlemezeknek köszönhetően – már elért egy olyan kritikus pontot, amelytől kezdve egyszerűen nem lehet a jelenséget a szőnyeg alá söpörni, másfelől pedig azért, mert a második és harmadik vonalban szereplő hardvergyártók szinte azonnal betörték a szórakoztatóelektronika – a kezdeti időszakban az MP3 terén különböző okokból tétovázó vagy kivárá – ellovasai által üresen hagyott piaci területekre. Így fordulhatott elő, hogy a kezdeti lépéseket két viszonylag kis cég tette meg, melyek a videokártyák piacán ugyan jól ismertek voltak, de éves forgalmuk tekintetében messze elmaradtak a Sonytól, a Panasonictól, vagy éppen a Philipstől. Az említett két gyártó közül a Diamond a Rio szériával, a Creative Labs (CL) pedig a Nomad családdal rukkolt ki.

A CL esetében további előnyt jelentett, hogy Sound Blaster hangkártyái révén a cég a PC-s hangtechnika élvonalának számított és számít a mai napig. Így kézenfekvő volt, hogy az itt szerzett tapasztalataikat felhasználják az MP3-lejátszóknál is. Érdekes, hogy az első generációs termékek mégsem voltak igazán jók. Maximum 64 MB memóriájuk volt, gyenge volt a hangminőségük, és gyakran közepes, de inkább rossz teljesítményű fülhallgatókat tartalmaztak. (Biztosan nem így történt volna, ha a Sony vagy a Panasonic jelent volna meg elsőként).

A mobilitás, az újszerűség és a tömörítéssel, másolhatósággal járó nyilvánvaló előnyök azonban tovább gerjesztették a keresletet. Hamarosan újabb és újabb ter-

mékek kerültek piacra, rohamosan csökkent az ekkor már tömegtermelésben gyártott MP3-tömörítő lapkák ára, illetve ha nem is drasztikusan, de apadt a flash memóriák előállításának költsége is. Az első generációs lejátszók gyártói mellé ekkor sorakoztak fel tömegesen új modellekkel a távol-keleti vetélytársak. Ráadásul a kínálat tovább bővült az eddigi óvatosságukat immár sutba vágó szórakoztatóelektronikai óriások megoldásaival. A legjobb példa a – walkmannel egykor a mobil zenehallgatás alapjait lerakó – Sony lehet, amelyet vélhetőleg szerteágazó érdeklődései gátoltak abban, hogy az MP3 kapcsán az úttörők között vállaljon szerepet. Az elsősorban a MiniDiscre koncentrált hordozható zenelejátszó-portfóliójuk mégis idővel egészült a VAIO családhoz rendelt MP3-lejátszókkal.

A kialakult verseny és a technológia további fejlődése nyomán a minőség érezhetően javulni kezdett. Ezzel párhuzamosan pedig egy másik nehézség is megoldódni látszott: feltűntek az első olyan hordozható MP3-lejátszók, amelyek háttértárként

flash memória helyett CD-t, vagy még ennél is „furcsább” – vagy éppen kézenfekvőbb, ez nézőpont kérdése – elgondolásként merevlemezt tartalmaztak. Itt ismét a CL és a Diamond fejlesztői kerülhettek az élre: elsőként a Nomad Jukebox, majd ezt követően a Jukebox 2 és a Rio Riot jelent meg. Mindkét eszközben noteszgép-merevlemez található, így a kapacitás a korábbi flash memóriás változatokhoz képest nagyságrendekkel megnőtt. A merevlemez mellett a lejátszók természetesen beépített memóriát is tartalmaznak. A lejátszott számok első lépésben ezekre töltődnek fel, a merevlemeznek nem kell egyfolytában pörögnie, s ezzel kímélik az akkumulátort. Az ideálisnak tűnő kombinációnak egyetlen hátránya: a merevlemez fizikai mérete és súlya. E „Jukeboxok” ezért – a méretüket, a háttértár-kapacitást és az ebből adódó felhasználási lehetőségeket tekintve – új kategóriát képviselnek az MP3-lejátszók egyre bővülő választékában. Tesztünkben felsorakoztattuk a Magyarországon kapható modelleket. Éppen jó időben érkezett meg az Apple iPod új változata, így a rövid hardverbemutató helyett ez a vadonatúj termék egyből az összehasonlító tesztben kaphatott helyet.

### Apple iPod 15 GB

Az első, kifejezetten Mac-es környezetre fejlesztett iPod 2002 márciusában mutatkozott be. Ezt hamarosan követték a windowsos modellek – *Steve Jobs*ék is gyorsan belátták, hogy kár lenne a számítógép-használók 3 százalékára szűkíteni a potenciális iPod-vásárlók táborát –, amelyek immár a nagy tömegek számára is elérhetővé váltak. A vonzó kivitelezésű iPodot az azóta eltelt idő alatt sem érték be a vetélytársak: bátran kijelenthetjük, hogy méretben, súlyban és formatervezésben a mai napig etalonnak számít. Azaz, csak számított, hiszen az Apple elkészült a következő változattal, amely nemes egyszerűséggel „új” iPod névre kereszteltetett. A hordozható lejátszó bemutatkozásával egy időben „nyitotta” meg kapuit internetes portáljuk is, amely újszerű – az



Az új iPod: érzékszékeny gombok

## Teszt: MP3-lejátszók

eddigieknél mindenképpen barátságosabb – megközelítésben igyekszik MP3 formátumú zenei anyagokat értékesíteni.

A zenei élet sztárjaival hagyományosan jó kapcsolatot ápoló Steve Jobs ezúttal – úgy tűnik – megfelelő irányba lépett: az iTunes Zene Bolt az első napon több mint 1 millió letöltést könyvelhetett el, és nem lehet panaszunk az új változatú iPod képességeire sem.

Korábban azt gondoltuk, hogy az iPod – amíg csak a merevlemez mérete nem csökken drasztikusan – tovább már nem zsugorítható. Ez a feltételezés azonban megdőlt: az új változat az elődnél is vékonyabb, jobb formájú, könnyebb és a kezelése is előnyére változott. Az érintésérzékeny – sötétben piros háttérvilágítással kiemelt – gombok és a különleges, kör alakú, szintén érintésérzékeny kurzorvezérlő együttesen nagyon könnyű használatot tesznek lehetővé. A készüléket USB 2.0 vagy FireWire csatlakozón keresztül kezelhetjük, de az alapsomag csak a FireWire kapcsolathoz szükséges kábelt tartalmazza (7000 forintért az USB 2.0 kábel is megrendelhető). Ezen felül egy dokkoló egység teszi elegánssá a kommunikációt, amely választhatóan vagy a FireWire porton, vagy a hálózati adapteren keresztül tölti az iPodot. A mellékelt PC-s szoftver a MusicMatch 7.5 (amelynél a Mac-en az iTunes program lényegesen szebb és kényelmesebb). Ezzel CD-inket különböző bitsűrűségű MP3-ban menthetjük, szinkronizálhatunk és törölhetünk a hordozható lejátszóról. A CD-írási funkció, a CD-borító nyomtatása és egyéb különlegességek



Startra készen: lássuk, milyen sebességre képes az USB 2.0!

viszont a Pro változat sajátjai, amelyet 19 dollár fejében tölthetünk le. Az iPod hangminőségét kiválóan találtuk. 22 előre eltárolt EQ-beállítás gondoskodik a stílusnak megfelelő hangzsról (pop, rock, basszuskiemelés, vokál, jazz stb.). Nem bántuk volna viszont, ha az amúgy gazdag, tiszta hangok erőteljesebben szóltak volna. Előfordult, hogy a metróban már nem sok hasznát vettük a drága pénzen vásárolt eszközünknek. Az iPod fülhallgatója közepesen jó minőségűnek tekinthető (viszont nagyon elegáns és végképp látszik rajta, hogy a legutolsó trendet képviseli), így – hacsak nincsenek különleges igényeink – a cseréje nem indokolt. Ötletes megoldás, hogy a készülékhez egy hosszabbítóként is szolgáló távirányítót is kapunk, habár a kényelmes használathoz az eredeti kábel is elég hosszú. Az összes lejátszó közül az iPoddal tudtunk a számok közben a leggyorsabban tekerni. Mivel a készülék elsőként a memóriába olvassa be az adatokat, akár egy hosszabb fájl esetében is tesztölges pontról folytathatjuk a lejátszást, nem kell kivárnunk, amíg a hardver áttekeri a megelőző részeket, mint a Jukeboxok esetében. Vélhetőleg az előre beolvasott



128 MB vs. 15 GB: az iPod még a Muvónál is vékonyabb

adatmennyiség megegyezik a rázkódás elleni védelem kapcsán megadott értékkel (27 perc). Ezt elsőre kételkedve fogadtuk, de tapasztalataink végül is a hivatalos adatokat erősítették meg. Az Apple terméke kiemelkedően gyorsnak bizonyult az adatátvitel terén (erről részletesebben keretes írásunkban olvashatnak), így összességében kiválóan vizsgázott és a várakozásoknak megfelelően el is nyerte a Chip Magazin ajánlását. Mindössze egyszer kellett újraindítanunk, ami viszont a végtelgig leegyszerűsített kezelőfelület miatt elsőre némi fejtörést okozott. Végül a kézikönyvből kiderült, hogy a reset „funkció” milyen billentyűkombinációval érhető el.

### Creative Nomad Jukebox 2, 3

A Jukebox volt az első merevlemez MP3-lejátszó a piacon, vagyis az első olyan termék, amely az akkori viszonyok mellett 64 MB helyett – bizonyos méretbeli kompromisszumok mellett – 6 GB tárolókapacitást biztosított. A gyermekbetegségei ellenére (az egyik korai modell a Chip tesztlaborban is beadta a kulcsot, mert túl sok adatot másoltunk rá) a Creative 2001 januárjában már arról számolhatott be, hogy – a bevezetése óta eltelt 4 hónap alatt – a százezredik darab is elkelt. Hamarosan elkészültek a 10 GB-os változattal is, illetve az interneten gyorsan terjedtek a „házi” módszerek, melyek révén az eszközbe akár 20-30 GB-os merevlemez is beépíthetünk. A következő látványos előrelépést azonban a második kiadás hozta meg, amely az elődjéhez képest végre gyorsabb, ám ugyanakkor lefelé is kompatibilis csatlakozófelületet tartalmazott. Az USB 2.0 mellett újításnak számított az eszköz jobb oldalán elhelyezett (Sony telefonokon ez „jog dial” néven vált ismertté) tekerőgomb is – ezzel jelentősen egyszerűbbé és gyorsabbá vált a navigáció. A kategória zászlóshajója 2002 áprilisáig kellett várunk, ugyanis ekkor tűntek fel a

## TÍZSZER GYORSABB, MINT AZ USB 1.1?

Több helyen is találkozhattunk ilyen tartalmú felirattal a dobozokon, ezért ennek ellenőrzése céljából pontosan megmértük a különböző csatlakozófelületek sebességét. Nézzük most meg, hogy a gyakorlatban mi valósul meg a szabványokban rögzített elméleti sebességtételekből! Minden esetben a Ministry Of Sound - The Annual 2003-Limited Edition album 3 CD-jének 128 kbps-os MP3-ba tömörített változatát másoltuk a PC és a hordozható lejátszók között. A CD-k egyenként 104 MB helyet foglaltak. A Jukebox 3 USB 1.1-es porton keresztül 6,5 perc, FireWire-en már csak 50 mp alatt végzett. Ha a Jukeboxról töltöttük vissza az albumot a PC-re, akkor ez az idő másfél percre nőtt. USB 1.1 esetében ez a teljesítménycsökkenés nem jelentkezett. Az összes új, asztali és hordozható konfiguráción már meglévő

USB 2.0 port segítségével pedig még ezen az 50 mp-es eredményen is sikerült faragni. A Zen USB 2.0-ás változatára már 43 mp alatt tölthettük fel az adatokat. Ennél is gyorsabbnak bizonyult viszont az iPod FireWire kapcsolatán keresztül: a 3 fájlt 34 mp (!) alatt juttattuk a hordozható lejátszóra.

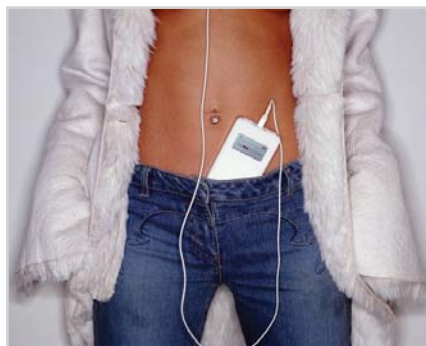
Összegzésképpen elmondható, hogy az USB 1.1 felett végképp eljárt az idő. Ahol nincs szükség nagy adatátviteli sebességre, továbbra is jó megoldás lehet, ám például a merevlemez MP3-lejátszóknál már egyértelműen a FireWire vagy az USB 2.0 ajánlott. S hogy a gyakorlatban ezek közül éppen melyik a gyorsabb? Tesztünk alapján úgy tűnik, hogy mindez nagyban függ az eszközök teljesítményétől is.

(A tesztre egy Audigy2 hangkártya FireWire portja szolgált.)

Tesztgyőztes  
2003  
**CHIP**  
TIPP

Legjobb vétel  
2003  
**CHIP**  
TIPP

Gyártó	Apple	Creative	Creative	Creative	SonicBlue
Típus	iPod	Jukebox 3	Jukebox 2	Zen Jukebox	Rio Riot
Forgalmazó	HDSys Kft.	CHS Hungary Kft.	CHS Hungary Kft.	Ramiris Rubin Rt.	Pulsar Hungary Kft.
Információ	www.apple.hu	www.chs.hu	www.chs.hu	www.ramiris.hu	www.pulsar.hu
Ár (forint)*	152 000	104 000	62 000	105 000	132 000
Értékelés	91	87	80	86	74
Design (30%)	100	84	82	83	79
Funkciók és felszereltség (30%)	79	94	76	86	67
Gyakorlat (40%)	93	85	82	87	76
Ár/teljesítmény arány	közepes	jó	kiváló	jó	gyenge
<b>Műszaki jellemzők</b>					
Méret (HxSzxM, cm)	10,4x6,1x1,6	12,3x13x3,5	12,3x13x3,2	11,3x7,6x2,5	9,2x13,7x3,5
Tömeg (akkumulátorral együtt, gramm)	158	334	298	264	332
Tárolókapacitás (GB)	15	20	10	20	20
Akkumulátor típusa	beépített, Li-ion	cserélhető, Li-ion	cserélhető, Li-ion	beépített, Li-ion	beépített, Li-ion
Lejátszási idő (óra)	8	11	16	14	10
Kijelző felbontása (pixel)	160x128	132x64	132x64	132x64	n. a.
USB 1.0/USB 2.0/FireWire	igen/igen/igen	igen/igen/igen	igen/igen/nem	igen/igen/nem	igen/nem/nem
MP3/MP3Pro/WAV/WMA/AIFF	MP3, MP3(VBR), WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA
Frekvenciatartomány	20 Hz-20 KHz	20 Hz-20 KHz	20 Hz-20 KHz	20 Hz-20 KHz	n. a.
Kimenetek	–	2 minijack, 1 optikai	–	–	–
Távírányító	igen (kábel)	igen (infra port)	nem	nem	nem
Rázkódás elleni védelem (perc)	25	7	7	7	n.a.
Hangrögzítés	nem	igen	nem	igen	nem
Különleges tulajdonságok	érintésérzékeny gombok, piros háttérvilágítás, ultravékony	hangfelvétel, extra akkumulátorhely, EAX	EAX	EAX a legkisebb méretben	FM-rádió



boltok polcain az első, immár hangfelvételek rögzítésére is alkalmas Jukebox 3-ak. Tesztünkben a már említett 10 GB-os Jukebox 2 és az új modell 20 GB-os változata szerepelt. Utóbbiból már létezik 40 GB-os kiserelés is, így aki nem elégszik meg 333 órányi MP3 tárolásával (128 kbps-os tömörítéssel), az némi többletköltség fejében a duplájára emelheti ezt a mennyiséget. A két eszköz közötti eltérések a következők: a Jukebox 3-at FireWire csatlóval és infrás távírányítóval is ellátták, képes hangfelvételek rögzítésére (itt viszont jól jöhet a korábban irreálisan nagyknak becsült tárolókapacitás), továbbfejlesztett navigációs gombot tartalmaz – ez a már említett „tekerő” –, illetve felszerelték két minijack kimenettel és egy opti-

kai bemenettel. Növelték a mobilitási képességeit is, ám ezt csak abban az esetben használhatjuk ki, ha az extra akkumulátor helyére vásárolunk egy második energiaforrást is. Ennek segítségével az elérhető lejátszási idő 22 órára emelkedik majd. A CL termékeinek hangminősége, hangereje kiváló, ami nagy részben a Live! hangkártyák kapcsán megismert EAX technológiának is köszönhető. Az EAX tulajdonságok elérésére mindkét készüléken külön gyorsgomb szolgál. Itt választhatjuk ki, hogy a lejátszó éppen milyen zenei stílusnak megfelelő beállításokat aktiváljon (pop, rock, new age, klasszikus stb., vagy élhetünk a manuális finomhangolás módszerével is), de ezeken felül gyorsíthatjuk vagy lassíthatjuk is a lejátszást, „szimulálhatunk” eltérő lejátszási környezeteket (koncertterem, Jazz-klub, fürdőszoba, kültéri helyszín stb.), továbbá igénybe vehetjük az „okos hangerő-szabályozás” funkciót is. A praktikus felhasználási lehetőségek tipikus példája „a késő éjszakai üzemmód”, amely abban az esetben, ha a zene dinamikája ezt megkívánja, leszabályozza a hangerőt. Vagyis nem ébredünk majd arra, hogy a DJ feltekerte a hangerőt, vagy egy klasszikus darabban felcsendül egy crescendo. A fülhallgatók minősége –

\* Bruttó kiskereskedelmi árak 2003. május 26-ai adatok alapján.

mindkét esetben – sokat javult az első modell katasztrófálisan gyengén teljesítő változata után. A Jukebox 2, 3 mérete, kialakítása azonban arra utal, hogy ezeket az eszközöket nem az utcai sétához, a zsebben hordozásra tevezték, így a fülhallgatókat is inkább az otthoni, vagy egyéb „rögzített” használatnak megfelelően alakították ki. Legalábbis számunkra a CL tartozékához képest jóval praktikusabbnak tűnt az iPod „mini” fülhallgatója. Zavaró, hogy egyik készülék sem képes scrollozni a szöveget, így ha egy-egy MP3 fájl név hosszabb, mint ami a kijelzőre kifér, akkor a hiányzó információt kizárólag a PC monitorán látjuk.

### Creative Nomad Jukebox Zen 20 GB

A Jukebox Zen vélhetően a Creative válasza az iPod kompakt méretére. Az audioüzletben nem ismeretlen a Zen fogalma: legendás az a high-end kategóriás lemezjátszó, amelyet Zen buddhisták készítettek és amely igen korlátozott példányszámban máig is megvásárolható.

Egyes vélemények alapján a Jukebox esetében a Zen a letisztult formákra, harmóniára utal, ám ezt a jellemzést még nagy



Teszt: MP3-lejátszók

jóindulattal sem tudjuk megerősíteni. A Zen előnye, hogy a Creative merevlemez-alapú MP3 megoldásainak a legkisebb változata – az ezzel járó minőséggel –, ugyanakkor a formatervezése idejétmúlt. Ellenében a CL Jukebox 3-mal a Zen nem tartalmaz extra kimeneteket, s megfosztották felvevő képességeitől is. Kétféle változatban kapható: FireWire/USB1.1-es és USB1.1/USB2.0 csatolóval. Az USB 2.0-ás porton kommunikáló Zen valamivel gyorsabb, mint társa, ráadásul a hivatalos adatok szerint két órával hosszabb a folyamatos lejátszási ideje is.

Megvan viszont az az előnye a nagytömegűvel szemben, hogy egy kézben elfér, így utcai használatra is kifejezetten ajánlott. A Jukebox 3-nál már látott tekerőgombot tartalmazza, amely talán ezen a készüléken használható a leghatékonyabban.

### SonicBlue Rio Riot

Az új iPoddal ellentétben a Rio már egy régebbi modell, amelyet úgy tűnik, hogy a SonicBlue kevesebb lelkesedéssel fejleszt tovább, ha egyáltalán így tesz. Kínálatuk jelenleg a flash memóriás és CD-alapú megoldásokban tartalmaz újításokat. A SonicBlue-t az S3 Incorporated alapította '89-ben, majd a következő évben ez a vállalat vásárolta meg a Diamond Multimédiát, amely akkoriban a hordozható MP3-technológiák éllovasának számított.

A Riot külseje leginkább egy hordozható játékgép kialakítására hasonlít. Nem különösebben riasztó, de designját valószínűleg még a megjelenése idejében sem kaphatott volna. Akárcsak a Nomádok esetében, a navigációt itt is egy tekerhető gomb segíti, amely az eszköz jobb oldalán kapott helyet. A mezőnyből a Riot büszkélkedhet a legnagyobb méretű kijelzővel. Ennek előnye, hogy rendkívül informatív: mindez jól jön az albumok keresgetésénél, de az egyszerű lejátszásnál is, ahol a számról az összes lényeges adat jól látható.

## HOGYAN ÉRTÉKELTÜNK?

Az értékelésben három szempontot pontoztunk: a designt, a felszereltséget és a gyakorlatot. Az első kategóriát design címszó alatt foglaltuk össze, a formatervezésen kicsit túllépve itt a készülék tömegét és a kezelőfelület kialakítását is értékeltük. Az elengedhetetlenül szubjektív kategória során – többek véleményét is figyelembe véve – igyekeztünk egyfajta reprezentatív átlagot kialakítani. A felszereltség kapcsán kifejezetten a technológia került előtérbe: tárolókapacitás, kijelző mérete, ki- és bemenetek,

csatlakozási lehetőségek, ezek sebessége, EQ-funkciók, felvétel üzemmód, akkumulátor teljesítménye stb. A design és a felszereltség 30-30 százalékban számított az átlageredménybe, míg az utolsó szempontrendszerünk, a gyakorlat 40 százalékban. Utóbbi tartalmazta a hangminőségre, hangereőre, hordozhatóságra, kezelőfelület minőségére, beviteli sebességre, fülhallgató minőségére, akkumulátor töltési sebességére, gombok háttérvilágítására, szoftver tudására stb. vonatkozó értékeléseinket.

Képességeit tekintve a Riot nem marad el vetélytársaitól, azonban az egyik legjelentősebb paramétere javíthatatlan hibának számít. Kizárólag USB 1.1-es sebességgel képes kommunikálni.

### Értékelés

Az iPod ebben a mezőnyben verhetetlennek bizonyult. Az Apple-nek sikerült egy merevlemez-alapú eszközt tökéletesen hordozhatóvá változtatni, amelynek így már nemcsak a mérete, hanem a tárolókapacitása is figyelemre méltó. Kisebb, mint a CD-alapú MP3-lejátszók, de bátran oda-tehetjük még az egyre zsugorodó flash memóriás megoldások mellé is (alig találunk majd vékonyabbat). Az olyan szubjektív értékelő szempontok esetében is sorra az élen végzett, mint a formatervezés, a kezelőfelület kialakítása, vagy a kényelmes használat. Egyszerűen nem találkoztunk olyan véleménnyel, hogy valakinek ne tetszett volna az „apró”, elegáns, fehér iPod, amelyre talán tényleg túlzás nélkül adható maximális pontszám a design terén. A tesztben szereplő 15 GB-os modell a középutat jelenti: létezik 10 és 30 GB-os merevlemezrel szerelt iPod is, melyek külseje teljesen hasonló, ám a nagyobb kapacitású meghajtó súlya természetesen a készülék tömegét is növeli. Jelentős negatívum az ára, amelyből már egy átlagosnál jobb PC-

s konfiguráció is beszerezhető. 50 ezer forinttal kevesebbet – ám még mindig 100 ezer forint felett – már elérhetővé válik az utolsó technológiai fejlesztéseket hordozó CL termék, a Jukebox 3. Míg designban az iPod, addig felszereltségben a Jukebox 3 verhetetlen. Kiválóan alkalmas például arra is, hogy a megfelelő kábelek segítségével lementsük a régi kazettáink, lemezeink tartalmát (a teszt készítőjének ez nagyon jól jött például a nyelvoktató anyagok esetében, ahol még mindig nem terjedt el a CD). Azoknak ajánljuk, akiknek nem fontos, hogy a lejátszó zsebben hordható legyen, de szívesen vinnék kedvenc albumikat mondjuk hosszabb utazásra, vagy éppen a nyaralóba. A Jukebox 3 a két extra kimenettel egyedülálló lehetőségeket biztosít a kihangosításhoz, így ez egy újabb szempont lehet. Akárcsak a tartalék akkumulátor beszerelése, hiszen két maximumra töltött elemmel többnaposra tervezett zenés-táncos mulatság se jelent majd gondot, legalább is az akkumulátor kapacitása felől közelítve...

A Jukebox Zen a Jukebox 3 hordozható változatának tekinthető, kiváló hangminőséggel, EAX-támogatással, könnyű kezelhetőséggel. Amennyiben az iPod 150 ezer forintját megfizethetetlennek tartjuk, ám hordozható lejátszót szeretnénk, akkor tökéletes választás a Zen.

A végére maradt az ár/teljesítmény kategória győztese, a második generációs Jukebox. Képességeiben nem marad el a Zentől, van azonban egy zavaró tényező: a Jukebox 2-t még a „tekerőgomb” korai változatával szerelték fel, amelyet korántsem véletlenül kellett továbbfejleszteni (Jukebox 3, Zen). Lehet vele navigálni, de ha valaki már próbálta a Jukebox 3-on az új változatot, akkor ez a „hiba” nagyon zavaró lesz.

Harangozó Csongor ■



Hasznos kiegészítő: FM-rádió és „mikrofon” Jukebox 3-hoz és Jukebox Zenhez



## MP3 az autóhifi-rendszerekben

# Nincs megállás

Az autóhifi említésekor sokaknak dübörgő kocsiszekrények és hangnyomásversenyek jutnak eszükbe, pedig a műfajnak ennél sokkal kifinomultabb rétegei is léteznek. Bármelyik változatot is nézzük, a technika fejlődése szép lassan az autós zenélésbe is becsempészte a számítástechnikát.

**A** mennyiben autóhifi építésébe fogunk, az első lépés igényeink pontos meghatározása legyen. Másként kell nekifognunk, ha az utat szeretnénk hangosítani, hogy már a szomszéd faluból is jól hallják, hogy jövünk, és megint másként, ha inkább a komolyzenei művekben szeretnénk felismerni az egyes hangszereket. Az alkotóelemek azonban ekkor sem különböznek: hangszórók, erősítő és fejegység, vagy annak megfelelő hangforrás.

S itt kerül a képbe az MP3, amely a hagyományos hangforrások – rádió, magnó és CD-lejátszó – mellett új alternatívát jelent az autóhifiben. Előnyei itt is azok, mint a PC esetében: kompakt, ezért kis tárlóhelyen nagy mennyiségű zeneszámot lehet hordozni. Ez pedig az autók szűkös tárolókapacitását figyelembe véve már elegendő indoknak is tűnik, hogy mellette döntünk. Az ellentábor viszont az MP3 formátum tömörítésével együtt járó minőségromlásra szokott hivatkozni, noha azt azért ők is elismerik, hogy az autók nem kimondottan tökéletes akusztikája, valamint az állandó menet- és szélzaj következtében ezt legfeljebb csak a vájt fülük érzékelik. Az említett szempontok figyelembevételével, valamint a szükséges minimális ráfordítással együtt az MP3 reális alternatívát jelent az autós zenehallgatásban.

Most nem célunk az autóhifi egyes részegységeinek kiválasztásával kapcsolatos hosszas fejtegetés (bár sokat nyomhat a latban egy jól megválasztott erősítő vagy első komponens hangszórószett, a mélyládkról nem is beszélve), így maradunk a hangforrás kialakításánál.

MP3-lejátszásra több lehetőségünk is van, csupán pénztárcánk dönti el, hogy melyiket részesítsük előnyben.

Legegyszerűbb, egyben a legköltsége-

sebb is, ha meglévő fejegységünket olyanra cseréljük, amely már az MP3-at is képes lejátszani. A hordozó média itt is – gyárilag sokszorosított, írható és újraírható – CD. Ezek a lejátszók azonban a CD-n található zenei formátum mellett az MP3-as számok lejátszására is alkalmasak. Az egyszerűbbek csak korlátozott bitmélységű zenékkal bírkóznak meg, és a CD-n szereplő könyvtárak száma és mélysége is korlátozott (maximum 10 szint), a komolyabbak viszont már a VBR-t (váltakozó bitráta) is kódolják.

A készüléket az előlapjáról vezérelhetjük, ahol megjeleníthetők az ID fejléc egyes elemei is. Az MP3-lejátszók az elmúlt években szinte minden gyártó kínálatában megjelentek, néhány márkánál pedig már a második generációs egységek is feltűntek.

Amennyiben a zsebünk ennél csak sokkal kisebb kiadást enged meg, viszont már van beépített magnós egységünk, akkor – adapter alkalmazásával – külső MP3-lejátszót is csatlakoztathatunk. Ennek működési elve nagyon egyszerű: az adapter



## PIONEER DEH-7400MP

A Pioneer középkategóriás fejegysége akkor jelent meg, a mikor a piac sok más szereplője még csak szárnyait próbálgatta az MP3-lejátszók gyártása terén. A 7400 viszont rengeteg olyan szolgáltatást nyújt, amely sokak számára még a mostani MP3-lejátszók dömpingjében is vonzó lehet.

A CD- és MP3-lejátszásra, valamint rádióvételre alkalmas fejegység képes a hagyományos gyári audió CD-k, valamint írható és újraírható médiumok lejátszására, amelyeken audió formátumú zene és MP3 trackek is lehetnek. Az egységhez kapcsolható Pioneer márkájú CD-tár, amely lehetővé teszi az audio-CD-k automatikus cserélgetését.

A fejegységnek 4x50 W teljesítményű beépített erősítője van, amelyet korrekt módon DIN mértékegységben is jeleznek az

összehasonlíthatóság kedvéért (4x27 W). A rádió két FM, valamint az LW és MW sávokat képes fogni, mindegyiken 6-6 csatorna eltárolásával. Ha idegen helyen járunk, a BSA üzemmódban a rádió megkeresi a legerősebb, vagy akár a 6 legerősebb rádiócsatornát, s azokat beprogramozza az egyes memóriahelyekre. Így elkerülhető az idegesítő állomáskeresés a hosszú autótúton.

A látványos fejegység legkellemesebb szolgáltatása az OEL kijelző, és az azon megjeleníthető effektsor. Az úszkáló delfinektől kezdve az autóversenyig sok rövid videót állíthatunk be háttéreffektnek, de analóg potenciométer is jelezheti az aktuális zenei csatornák szintjét. A kijelző láthatósága elsősorban, még napfényes időben is jól elkülönül a kék pontmátrix kijelző a fekete háttéren.

## MP3 az autóban



Merevlemez MP3-lejátszó: így mulat a magyar

egyik része magnókazetta formájú, míg a másik végén minijack dugó szolgál a hordozható lejátszóhoz történő csatlakoztatásra. A kazettaadaptert a kazettás egységbe kell helyezni, és az – a magnófejen keresztül – átalakítja a hordozható lejátszóból érkező jeleket. A minőség sajnos nem tökéletes, itt persze inkább csak hiányzó frekvenciatartományokra és ne kifejezett zajosságra gondoljunk. Mindenképpen ajánlatos, hogy az adaptert ne hetivásáron vegyük, inkább válasszunk komolyabb, márkás adaptert. Természetesen a költségekbe be kell kalkulálni a hordozható MP3-lejátszó árát is. Előnyös, ha ez a 12 voltos szivargyújtóra is csatlakoztatható, ilyenkor nem kell bosszankodni, ha az elemek éppen egy hosszú út alatt merülnek ki.

Ezek az eszközök tulajdonképpen átalakított, hagyományos autóhifi egységek, de az MP3 egyértelműen a számítástechnikához köthető, ezért megjelentek olyan megoldások is, melyeknél a számítástechnika teremt kapcsolatot a hagyományos elektronikával. Ennek legismertebb képviselője a merevlemez MP3-lejátszó, melyben egy célszámítógép lelke dolgozik azon, hogy a merevlemezről az MP3-as számok – a szükséges átalakításon keresztül – az autó hangrendszerébe jussanak. Az eszköz illesztése nem egyszerű a szinte semmivel sem kompatibilis gyári autós hangrendszerekhez, de azért létezik néhány megoldás.

A komolyabb fejegységeknél találkozhatunk külső egységnek szánt bemenettel, ilyenkor csak egy megfelelő kábelre van szükség, de sajnos ez a lehetőség elég ritka, és csak a drágább modellek sajátja. Minden ilyen egység képes viszont a rádióvételre, tehát a merevlemez lejátszóhoz kapcsolhatunk egy FM modulátort, amely egy adott rádiócsatornán sugározza a zenét.

A tökéletesebb minőséghez viszont inkább a CD-tár emulációt ajánljuk. A fejegység CD-tár bemenetére kell csatlakoztatni, így a merevlemez lejátszó a fejegység számára CD-tárként látszik. Az ilyen merevlemez eszközök egyre elterjedtebbek és olcsóbbak, tagadhatatlan előnyük pedig a szinte korlátlan kapacitás, aminek csak a tá-

## DENISION MP3-LEJÁTSZÓK

Nem is volt olyan régen, hogy a magyar Denison cég berobbant az MP3 világába DMP3 nevű, autóba szerelhető merevlemez lejátszójával. A hazai és nemzetközi siker ellenére nem kényelmesedett el a fejlesztőgárda, ugyanis már kapható az új generáció, mely rögtön két változatban és színben látott napvilágot.

A kívülről hagyományos autórádióknak tűnő készülékek belül érdekes megoldásokat rejtenek. A DH-100-as sorozat kivethető merevlemez lejátszót használ adattárolásra, melyet az autóba építhető, szabványos DIN méretű egység előlapján keresztül kezelhetünk. A merevlemez modul nincs fixen az egységbe építve, onnan az előlap lehajtásával kivethető, hiszen az adatfeltöltést is meg kell oldanunk. Ehhez a merevlemez modul USB 2.0-s csatlakozást kínál a számítógép felé, valamint egy vékony résen SmartMedia flash memóriakártyát használhatunk az adatcseréhez.

A merevlemez modul – korlátozottan – önmagában is képes MP3-lejátszásra, ehhez nyomógombokat és fejhallgató csatlakozót illesztettek az oldalára. Az USB 2.0 csatlakozás villámgyors, átlagosan másodpercenként képes egy számot átmásolni a merevlemezre, mely alapkiépítésben egy 20 GB-os, 2,5"-os egység.



A DH-200-as sorozat kívülről szakasztott mása testvérének, a különbség akkor tűnik fel, ha lehajtuk az előlapot: merevlemez helyett CD-t helyezhetünk be. Ez a modell pótolja a 100-as sorozat hiányosságát, mivel ott nem lehet CD-t hallgatni az egységről, csak kiegészítő CD tárral.

A 200-as sorozathoz jár még a korábban sikeres, DMP3-A1 típusú merevlemez MP3-lejátszó, melyet a hátlapról kell csatlakoztatni, és az autó bármelyik részében elhelyezhetünk, akár látható helyen is, a hozzá kapott impozáns alumínium CarHost házban.

A két sorozat ára megegyezik, ami látszólag a 200-as modellek felé billentené a mérleg nyelvét, azonban a csomagban található merevlemez MP3-A1 nem tartalmazza a merevlemez, így azt külön kell beszerezni. A sokak számítógépében már most megtalálható második merevlemez csökkentheti a költségeket, így a CD lejátszás miatt is a 200-as sorozatot ajánljuk az autóhifi szerelmeseinek.



MP80: vissza a tekerős korszakba



Active Black Panel: Darth Vader hajójába is ezt szerelték be

rológység mérete szab határt. Így akár több hónapon keresztül sem kell frissítenünk a merevlemezben található számokat.

Minimálkonceptióként fogható fel, ha a PC-t beépítjük az autóba. A megoldás akár olcsó is lehet, hiszen az MP3-lejáts-

száshoz manapság elegendő akkora teljesítmény, amennyire az éppen lecserélendő vagy kidobásra szánt PC-nk még képes. A 220 V-ról működő rendszer 12 V-os egyenáramról való táplálásához azonban speciális tápegységre van szükség, emellett a PC egyes részegységeit sem a csomagtartó folyamatos rázkódására tervezték.

Aki viszont egy kicsit is ért az elektronikához, s megoldja ezeket a gondokat, az akár olyan rendszert is kialakíthat, melynek apró TFT-képernyője a műszerfalra kap helyet, és – az MP3-lejátszás mellett – kis átalakítással játéokra vagy mozifilmek nézésére is alkalmas, a gyári rendszerek árának töredékéért.

A cégek katalógusain végigtekintve egyébként meglehetősen egyértelmű, hogy az MP3 – a formátum hordozhatóságának, platformfüggetlenségének és a kompakt tárolási lehetőségnek köszönhetően – hódít az autóhifis rendszerekben, így pár év múlva az MP3-lejátszási lehetőség már ugyanúgy alapkövetelmény lehet a fejegységekben, mint most az automatikus rádióállomás-keresés vagy a CD-tár vezérlése.

Valter Krisztián ■





**Teszt: szoftveres MP3-lejátszók**

# Hallgatni arany

Megnéztük, legutóbbi tesztünk óta milyen újdonságok tüntek fel, s a trónkövetelők képességeit összehasonlítottuk a korábbi bajnokokéval. Van, amelyik szolgáltatásai gazdagságával, s van, amelyik erőforrás-takarékosságával tűnik ki a sorból.

**A**lig fél éve, hogy utoljára értékeltük az MP3-as lejátszókat. E programoknak azonban olyan rövid az életciklusa, mint az örökléstan-kutatók kedvenc kísérleti állatainak, a gyümölcs-muslicáknak: néhány havonta kötelező feljűk nézni, mert bármikor felbukkanhat köztük valamilyen mehökkentő, új mutáció, amely alapvetően átrendezi az erősortrendet a kolónián belül.

Az utóbbi hónapokban az MP3-as lejátszók világában nem történt ilyen drámai fordulat, de azért nem telt eseménytelenül az idő. Legutóbbi tesztünk győztesei közül a Sonice és a Winamp ugyan nem jelentkezett új változattal, a Media Player 9-ből azonban megjelent a végleges változat, és egy kis kutakodás után találtunk néhány más érdekes újdonságot is, amely megérdemli, hogy közelebbről szemügyre vegyük.

## Ízlés dolga

Mielőtt a lejátszók ismertetésébe fognánk, tisztáznunk kell az alapkérdést: milyen is a jó MP3-as lejátszó? Egyszerű és funkcionális, hangzana a kézenfekvő válasz, ha

közönséges programokról volna szó. Csakhogy az MP3-as galaxisban más törvények uralkodnak. Itt sokan vallják, hogy pokolba az egyszerűséggel és a funkcionalitással, nekik az kell, hogy a lejátszójuk talányos és nehezen kiismerhető legyen, és egész megjelenésével sugallja, hogy felhasználója valódi egyéniség, nem pedig egy arc a mátrixból.

Akkor járunk el tehát igazságosan, ha a lejátszókat saját belső logikájuk szerint ítéljük meg és értékeljük. Ez persze nem jelenti azt, hogy ne kérhetnénk rajtuk számon bizonyos alapfunkciókat. A lejátszónak nyilvánvalóan meg kell tudnia nyitni az MP3-as állományokat – hiszen azért tartjuk –, kezelnie kell a lejátszási listákat, s lehetőséget kell adnia zenei összeállítások sorrendben történő, véletlenszerű, illetve végtelenített lejátszására. Ha ennyit tud, már használható – ha ennyit sem, „menjen vissza az óvodába.”

## Fecseg a felszín

A következő fokozatot a fejlettebb, de még mindig nem extrém szolgáltatások jelen-

tik. Ide tartozik például az equalizer és az ID3-címkék kezelésének-szerkesztésének lehetősége. Előbbit aligha kell bemutatni, ez az a színes és haszontalan kis panel, amelynek virtuális potmétereivel addig mesterkedhetünk a hangzasképen, amíg az minden tekintetben borzalmas nem lesz. Az ID3-as címkék pedig azok az MP3-as fájlokhoz hozzácsapott kis adatcsoomagok, amelyek alapján a lejátszó a szám megszólaltatása közben az előadóra és a dalra vonatkozó információkat tud megjeleníteni. Az ID3-ból ma már második változat is létezik, amely rugalmasabb, több információt kezel, mint az első verzió – nem árt, ha a lejátszó ezt is ismeri.

Ugyancsak nem nélkülözhetetlen, de közkedvelt szolgáltatás a felszín (skin) cseréberéje, mely technikával egy szempillantás alatt átöltöztethetjük lejátszónkat. Az persze nem elég, hogy cserélhető legyen a felszín, arra is szükség van, hogy legyen miből válogatni, ha meguntuk a lejátszó régi gúnyját. A népszerű lejátszók ezen a téren hatalmas előnyben vannak, mert rájuk rengeteg profi és feltűnni vágyó amatőr szabja-varrja a ruhát (a Winamphoz például több tízezer fajta felszín tölthető le), míg a szerényebb lehetőségekkel rendelkező lejátszók legfeljebb a jól bevált parazita technikával próbálkozhatnak: azzal, hogy kompatibilitást biztosítanak valamelyik közkedvelt lejátszó felszíneikhez.

## Csináld magad

Egyes lejátszók nem állnak meg a kész MP3-as anyagok passzív élvezeténél,

## Teszt: szoftveres MP3-lejátszók

hanem aktív sporttá teszik az MP3-azást, lehetővé téve, hogy zenei CD-eket MP3-as anyagokká alakítsunk át, vagy fordítva, a merevlemezünkön lévő MP3-as számokból adat- vagy zenei CD-eket készítsünk. Ez már az a szolgáltatáskör, amely a keményebb MP3-függőket célozza. Nekik szól a hordozható lejátszókkal és a CD-DB-vel (Compact Disc DataBase, internetes zenei adatbázis) való együttműködés is. Az első funkcióval az összeállításokat közvetlenül letölthetjük hordozható MP3-as lejátszóra, a másodikkal pedig információkat hozhatunk be az internetről a lejátszott albumokra vonatkozóan. Végül következnek az extrák: a funkcióbővítő pluginek és a különféle beállítási, vizualizációs lehetőségek, amelyekre aztán végképp nincs szükség a zenehallgatáshoz, de arra kiválóak, hogy elszórakozzunk és rengeteg időt elpazaroljunk velük.

Összeállításunkban nyolc termék elemzünk: közülük kettő, a Sonique és a Winamp szerepelt korábbi tesztünkben is, a Windows Media Player 9 pedig béta változatával volt jelen. Ez a három szoftver azonban fontos viszonyítási alapot jelent, emiatt nem hagyhattuk ki őket. Bemutatásukat azonban rövidre fogjuk, hogy annál több hely maradjon az öt újdonság számára. A termékek egy kivételével mind ingyenesek: az a bizonyos egy (a Media Jukebox) pedig egy shareware és egy freeware termék kombinációja: itt az egységesség kedvéért csak a freeware változatot osztályoztuk.



**Windows Media Player:** mindenevő lejátszó, de azért a Winampot és a Sonique-ot remélhetőleg nem falja fel

### Windows Media Player 9

Valamennyiünk kedves jó ismerőse, a Windows Media Player általános lejátszó, amely az összes számottevő hang- és képfájl kezel. Lényegében minden fontos szolgáltatást biztosít, internetes rádiózásra is alkalmas, támogatja a felszíneket, a hordozható lejátszókat és a CDDB-t, kezelése az új változatban egyszerűbb, mint valaha, felülete magyar nyelvű, és a beépített, valamint az internetről letölthető felszínek révén megjelenése is dinamikusan változtatható. Azonban mint tudjuk, a Microsoftnak a tömörített zenei formátumok között nem az MP3, hanem a WMA a szíve csücske, emiatt egy kicsit stilszerűtlen MP3-as fájlokkal etetni a WMP-t. Aki az igazi „MP3-érzésre” vágyik, próbálja ki a Winampot vagy a Sonique-ot.

**Értékelés: 91 pont**



**Winamp:** ártalmatlannak látszik, de ha kinyitjuk az összes modult, elborítja a képernyőt és az életünket

### Winamp3

Amikor először elindítjuk, csak egy ártatlan külsejű, gyufaskatulyányi lejátszó panel jelenik meg a képernyőn, és mi nem értjük, miért van oda ezért a programért a fél világ. De ha a pirinyó gombokon kattintva elkezdjük kinyitogatni az összes modult, az equalizert, a lejátszálistaszerkesztőt, a médiakönyvtárat, a böngészőt, a zenét a képek nyelvére lefordító vizualizáló stb., és a képernyőt lassanként teljesen birtokba veszi a Winamp, megtanuljuk tisztelni a program képességeit. Sajnos egy modult semmiféle technikával nem tudunk kinyitni: a sűgő hiányzik a szoftverből. Ez a termék kétségtelenül olyanoknak készült, akikben van egy kis kalandvágy és kísérletező kedv, de aki túléli az első percek sokkját, örök hűséget esküszik a Winampnak.

**Értékelés: 94 pont**

### Sonique 1.96

Akinek a Winamp valamilyen okból nem fekszik, annak ott a Sonique. Bár nem szabályozható olyan sokrétűen, mint a



**Sonique:** ez az alapfelület, de számtalan másikat is letölthetünk hozzá a Sonique webhelyéről

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

A program lejátszási és kiegészítő szolgáltatásainak tesztelésekor a következőkre figyeltünk.

### Alapfunkciók

Ebbe a csoportba tartoznak a szokványos lejátszásvezérlő és listaszerkesztési funkciók.

### Fejlett szolgáltatások

Megnéztük, hogy tartalmaz-e a lejátszó hangszínszabályozót, felszínserelési és vizualizációs lehetőséget, továbbá ismeri-e a CD-DB-t és az ID3-címkeket.

### Megjelenés

Azt értékeltük, hogy a lejátszó mennyire felel meg a saját stílusá által szabott esztétikai követelményeknek.

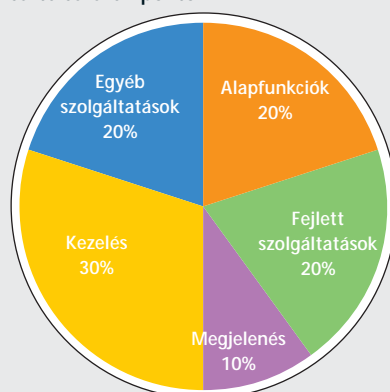
### Kezelés

Itt a program használhatóságát osztályoztuk: azt, hogy a felület logikus és áttekinthető-e, a kezelés szórakoztató-e, és hogy a használatot segíti-e kézikönyv, sűgő vagy oktatói segítség.

### Egyéb szolgáltatások

Itt értékeltük a lejátszó funkcionalitását bővítő, nem nélkülözhetetlen, de kellemes extra szolgáltatásokat, például a rippelési, fájlkonvertálási és CD-írási lehetőséget, a lejátszásvezérlő eszközöket stb.

### Tesztelési szempontok







## MP3-LEJÁTSZÓ PROGRAMOK JELLEMZŐI

Program	Windows Media Player 9.0	Winamp3	Sonique 1.96	Carlanthano 3.9
Gyártó	Microsoft	Nullsoft	Lycos	KanastaCorp
Webhelye	www.microsoft.com	www.winamp.com	www.sonique.com	www.kanastacorp.com
Értékelés	91 ■■■■■	94 ■■■■■	94 ■■■■■	73 ■■■■
Licenc	freeware	freeware	freeware	shareware
Ár	ingyenes	ingyenes	ingyenes	ingyenes
Letöltendő fájl neve	MPSetupXP.exe	winamp3_0-full.exe	sonique196.exe	carlan3.exe
Letöltendő fájl mérete (kB)	9899	3193	2697	1650
Hangszínszabályozó	+	+	+	-
Webrádió	+	+	+	-
Felszínek	+	+	+	-
CDDB-támogatás	+	+	+	-
ID3-címkék	+	+	+	+
Extrák	Együttműködés hordozható eszközökkel, konverter	Beépülő modulok, miniböngésző	Beépülő modulok, magyar nyelvű felület, Lycos/Hotbot kereső	Nagyszerű lejátszásvezérlő lehetőségek, ütemező
Összefoglalás	Erőteljes szoftver, ráadásul magyarul beszél, de sötletőbb, mint a Winamp vagy a Sonique.	Nem könnyű eligazodni a felület sok kicsi gombján, és sűgő híján mindent magunknak kell kitalálnunk, de hát a lét küzdés, és ez a program tényleg megéri a fáradságot.	Kevésbé szabályozható, mint a Winamp, de még mindig ördögösen sokat tud, és részletes sűgőja van, ráadásul van hozzá magyar nyelvű felület.	Nem túl látványos, sok minden hiányzik belőle, de van néhány figyelemre méltó szolgáltatása, amelynek házibulikon jó hasznát vehetjük.

Winamp, azért így is hosszan elbábrálhantunk vele: hangszínszabályozója például húszcsatornás, szemben a Winamp tíz sávjával. Az is mellette szól, hogy használatát sűgő és magyar nyelvű felület könnyíti meg. Megjelenése alapállapotban is kellemes, és a Sonique webhelyéről gyorsan átbörözhető. Nagyon jó a plugin-választéka, és gyorslinkek vezetnek belőle a Sonique internetes oldalaira, ahol híreket olvashatunk, zenékre vadászhatunk a Lycos MP3-keresőjével, és távoli kontinensek elérhetetlen koncertajánlatai felett boronghatunk.

**Értékelés: 94 pont**

### Carlanthano 3.9

Ez a szoftver egyszerűsége és sokrétű lejátszásvezérlő képességei miatt érdemel fi-

gyelmet. Megjelenése puritán, lejátszás közben nem tölti meg a képernyőt villogzó fényekkel, viszont nyújt néhány olyan lehetőséget, aminek alig találni párját. Tegyük fel, hogy a házibulin keverni akarjuk a lassú és gyors számokat, és mondjuk azt szeretnénk, hogy a számok véletlenszerű lejátszása során minden két lassú számot kövessen egy gyors. A Carlanthano-ban mi sem egyszerűbb ennél: kategorizáljuk a számokat, és megadjuk a programnak, hogy a véletlenszerű lejátszás során melyik csoportból milyen gyakorisággal válogasson. Annyiféle kategóriát hozhatunk létre, amennyit csak akarunk – stílus, hangulat, kor vagy tetszés szerinti szempont szerint –, és ha van a számok között kedvencünk, még azt is megadhatjuk, hogy mennyivel sűrűbben



**MUSICMATCH Jukebox: néhány szolgáltatásával a nagyokra is rálicítál**

játszsa le a szoftver, mint a többi dalt. A lejátszás időzíthető, és a számokhoz a szokványos információkon kívül dalszőveget is elraktározhatunk, amely megjelenik lejátszáskor. A program ezenkívül csak a legszükségesebbeket nyújtja, de könnyen kezelhető lejátszásvezérlő képességei miatt így is megérdemli, hogy – más, csillogóbb MP3-as lejátszók mellett – helyet szorítsunk neki a merevlemezen.

**Értékelés: 73 pont**

### Media Jukebox 8.0

A Media Jukebox egy shareware és egy freeware egybecsomagolva. Telepítés után egy hónapig teljes pompájában tündököl, aztán, ha nem fizetünk érte 25 dollárt, a legfejlettebb szolgáltatások kikapcsolnak, s marad az alapváltozat.

A program afféle „svájci bicska” jellegű termék, amely minden MP3-mal kapcsolatos eszközt tartalmaz. Nemcsak lejátszani tudjuk vele a számokat, hanem zenei CD-ről kicsipkedni és lekódolni, illetve



**Media Jukebox: ránézésre vonzó, de harminc nap után elveszti szexepilje egy részét**



## Teszt: szoftveres MP3-lejátszók

Media Jukebox 8.0	Musichmatch Jukebox 7.5	UltraPlayer 2.1	CoolPlayer 205
J.River	Musichmatch	UltraCo	Niek Albers
rover.jriver.com	www.musicmatch.com	ultraplayer.com	coolplayer.sourceforge.net
76 ■■■■■■	86 ■■■■■■	74 ■■■■■■	70 ■■■■■■
shareware/freeware	freeware	freeware	freeware
24,98 USD/ingyenes	ingyenes	ingyenes	ingyenes
MediaJukebox8.exe	mmssetup_7500089_CJ.exe	Ultra2112.exe	CoolPlayer205_Bin.zip
9224	10 165	2056	794
+	-	+	+
+	+	+	+
+	+	+	-
+	+	+	+
+	+	+	-
Együttműködés hordozható eszközökkel, konverter, CD-írási lehetőség	Együttműködés hordozható eszközökkel, CD-írási lehetőség, oktató segédlet, beépülő modulok	-	+
A shareware változat tényleg mindent tud, de harminc nap után a legfejlettebb szolgáltatások kikapcsolnak, és csak egy közepes program marad.	A mezőny egyik legkellemesebb meglepetése, sokat tud, barátságos a kezdőkhoz.	Nem rossz program, a felülete is használható, de nem nyújt semmi különlegeset, ami egyénivé tenné.	Ennél kisebb és egyszerűbb lejátszót nehezen találunk.



**CoolPlayer:** keveset „fogyaszt”, kis helyen elfér – a legtakarékosabb lejátszó a mezőnyben

megjelenésű, jól használható, funkcionális program, amely bizonyos szolgáltatásaival a legjobbakat is felülmúlja. Feltétlenül helye van a winchesterünkön.

**Értékelés: 86 pont**

### UltraPlayer 2.1

Amolyan „tizenkettő egy tucat” lejátszó: tulajdonképpen semmi okunk, hogy ne szeressük, de arra se nagyon, hogy különösebben a szívünkbe zárjuk. Előnye, hogy helytakarékos, nem néz ki rosszul, és a legfontosabbakat tudja: lejátszik mindenféle médiaformátumot és internetes rádiózásra is jó. Van hozzá equalizer, a felszíne cserélhető és a zene képi megjelenítése is variálható. Rip-pelni és MP3-ra kódolni nem tud, de az MP3-as fájlokat át tudja alakítani WAV formátumúra, amit más szoftverekkel már egyszerű szerkeszteni, normalizálni és CD-re írni, úgyhogy ez a szolgáltatás apró, de érdemi többletet jelent. Szóval nem rengeti meg a világot, de nem is hoz szégyent fejlesztője fejére.

**Értékelés: 74 pont**

### CoolPlayer 205

Ez a program az egyszerűség bajnoka. Valójában nem is telepíteni kell, hanem csak kicsomagolni (a teljes programfájl alig haladja meg a 0,3 MB-ot), és azután már futtatható is. Vigyorgó sárga fejet ábrázoló ikonja a Tálca jobb oldalára fészkelni be magát, és a jobb egérgombbal nyithatjuk meg a listát, amelyből elérhetők a szolgáltatások. Nincs belőlük túl sok (fájlok megnyitása, egyszerű listaösszeállítási és –lejátszási lehetőségek), de a CoolPlayer éppen azoknak készült, akik ennél többre nem is tartanak igényt. A program nagyon kíméletesen bánik a rendszer erőforrásaival, emiatt kisebb teljesítményű gépekre ideális választás.

**Értékelés: 70 pont**

Tóth Gergely ■

lemezre visszaírni anyagokat: az ingyenes változattal kétszeres sebességgel, a fizetősrel gyorsabban. A shareware plusz szolgáltatásai közé tartozik még a CD-címkéző és a zeneszerkesztő, amellyel megmunkálhatjuk a zenei fájlokat: ezektől egy hónap után búcsút vehetünk. Viszont a tízsávós hangszínszabályozó és a böngésző a közös részben is benne van, és az alapverzió is együttműködik a CDDb-vel és a hordozható eszközökkel, továbbá lehetővé teszi a felszínek cseréjét. (A program kompatibilis a Winamp-skinekkel.)

A Media Jukebox valamennyi szolgáltatása megfelelő vagy kifejezetten jó. Mindössze az a gond, hogy ami a legjobb benne, pénzbe kerül. Tulajdonképpen nem kevés az sem, ami a shareware rész leválása után megmarad. Csak épp – mivel száz százalékról indultunk – ennek már nem tud szívből örülni az ember. A fél pohár víz tipikus esete: tekinthetnénk félig telinek is, de ebben az esetben inkább félig üresnek látjuk.

**Értékelés: 76 pont**

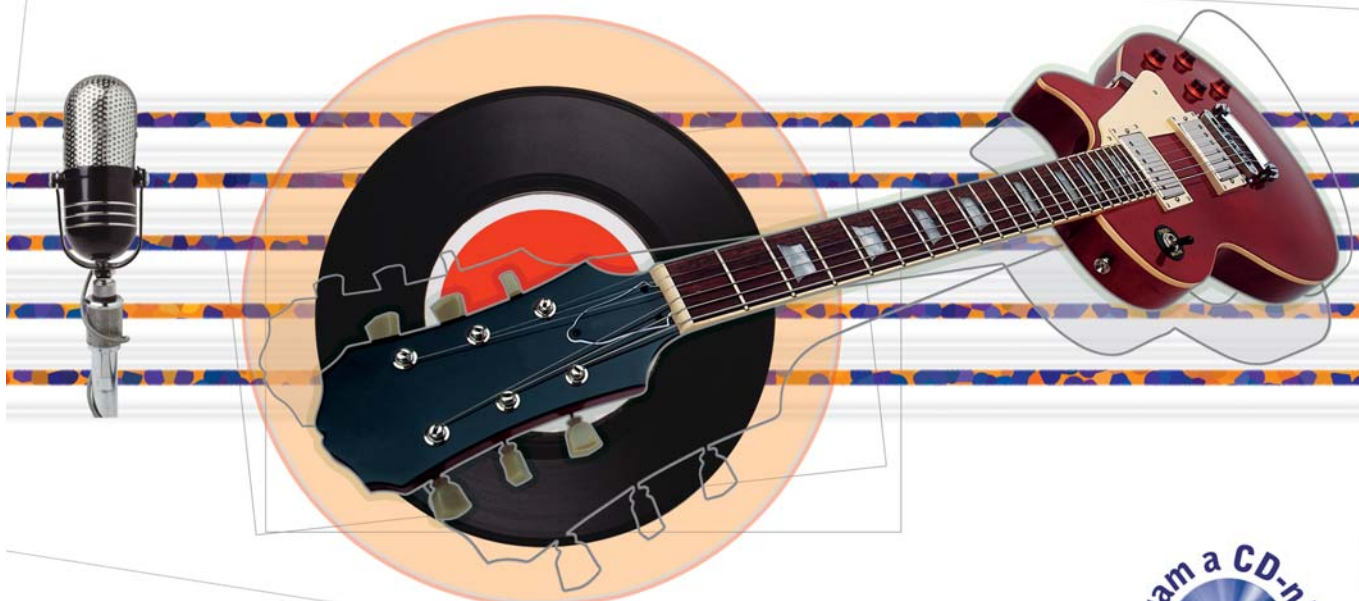
### MUSICMATCH Jukebox 7.5

Két szempontból is hasonlít a Media Jukeboxra: ez is „all-in-one” termék, és ez is egy csali, amely egy összetettebb szoftver (a Jukebox Plus) megvásárlására igyekszik rávenni a felhasználót: csak épp itt az extrákkal felszerelt fizetős változat külön fut, nincs összefőliázva az ingyenes alapmo-

dellel. A programmal létrehozhatunk, listákba szervezhetünk, megcímkézhetünk, lejátszhatunk, CD-re írhatunk és hordozható eszközre vihetünk át MP3-as anyagokat és zenei összeállításokat. Kell ennél több? Biztos van, aki azt mondja, hogy kell – hol van például a fejtett hangszínszabályozó, vagy a képi megjelenítés finomhangolására szolgáló eszköztár? Nos, ezeket másutt kell keresni. De van helyettük áttekinthető felület, sokféle lejátszásvezérlő lehetőség (közte egy automatikus DJ-modul, amellyel a zenekönyvtárból stílusok szerint válogathatjuk össze a véletlenszerű sorrendben lejátszandó anyagot), ezenkívül részletes súgó, és még egy képernyős oktatósi segédlet is, amely tíz leckére bontva ismerteti a program kezelését. A Musicmatch Jukebox kellemes



**UltraPlayer:** a felülete trendi, de nem nyújt semmi különlegeset



## MP3-as keverőprogramok tesztje



# Játszd újra, Sam!

Az MP3 formátum manapság már annyira elterjedt, hogy előbb-utóbb a diszkókba is be fog törni. Az összeállításunkban szereplő MP3-keverőkkel bárkiből lehet lemezlovas.

**T**ény, hogy napjainkban a lemezlovasokat hasonló dicsfény övezi, mint a hangszeres zenészeket. Van, aki egyetért ezzel, mások bosszankodnak miatta. Egyre több és több fiatal gondolja, hogy szerencsét próbál e szakmában, ám hamar rá kell jönniük, hogy még az egyszerűbb felszerelés is tetemes pénzüsszegbe kerül.

Persze van más lehetőség is, hogy kicsit közelebbről megismerkedjünk a lemezlovasok életével. Rengeteg szoftver létezik, amelyek hajszálpontossággal utánozzák a DJ-eszközök működését. Nem kell tehát a drága cucc a kezdéshez, jöjjön inkább az MP3 és a keverőprogramok bemutatása!

### Traktor DJ Studio

Kezelőfelületét a valódi DJ-pultok mintájára készítették, persze kiegészítve mindazokkal a lehetőségekkel, amelyekre feltétlenül szükség van a számítógépes környezetben. A rengeteg tekerő- és nyomógomb első ránézésre talán soknak is tűnhet, mivel azonban szigorúan funkcionális egységekben helyezkednek el, s az esetek többségében méretükkel és formájukkal is a kezelés könnyedebbé tételét szolgálják, rövid idő alatt megszokja az ember. Annál is

inkább, mivel a program az egér mellett billentyűzetről és MIDI-n keresztül is vezérelhető, ráadásul a felhasználó szabhatja meg, hogy az egyes funkciókhoz mely billentyű vagy MIDI-esemény tartozzon.

A Traktor DJ Studio legfontosabb része a középső sávban található. Itt helyezkedik

el a keverő, melyet két oldalról a lejátszó-modulok fognak közre. A keverőn külön-külön állíthatjuk a deckek bemenő, illetve kimenő hangszintjét, és a háromsávú equalizerrel befolyásolhatjuk hangszínüket. A fader mellett egy-egy hangkiemelő és elnémító gombot is találunk, melyeknek nagy hasznát vesszük a keveréskor.

A lejátszó modulokon szintén könnyű eligazodni. Folyamatosan figyelemmel kísérhetjük a betöltött hangfájl hullámformáját, láthatjuk az aktuális kurzorpozíciót



Traktor DJ Studio 2.0: sokoldalú frekvenciaszűrővel felszerelve



## Teszt: MP3-as keverőprogramok

és a belépőpontokat, amelyekből egy számban összesen tízet definiálhatunk. A zenék tempóját automatikusan kijelzi a szoftver (a BMP meghatározására egyébként már a fájlmenedzser-ablakban lehetőség van), majd egy gombnyomásra szinkronizálja az egyik sávot a másikkal, miközben egyeztetni a lüktetéseket is, amennyire ez csak lehetséges.

Persze nem vagyunk rákényszerítve az automatika használatára, igény szerint manuálisan is állíthatjuk, illetve kiszámolhatjuk egy dal tempóját.

Nem ritka, hogy a DJ-pultot egyszerűbb samplerrel szerelik fel, a Traktorban azonban ne keressük ezt a funkciót. Kifinomult loopolási képességei jól helyettesíthetik ezt, a hurkokat viszonylag egyszerűen használhatjuk, és a későbbi felhasználásra gondolva akár el is menthetjük.

A program egyik legérdekesebb szolgáltatása az alul-, illetve felüláteresztő frekvenciaszűrő. Ez tényleg kiválóan működik, segítségével lehetőség nyílik az alapvető, már-már kötelező DJ-hangzások létrehozására. Rögzíthetjük saját mixeinket, amelyeket ezután külső beavatkozás nélkül visszajátszhat az automatikus vezérlő.

**Értékelés: 84 pont**

### KraMixer

Bár sem grafikailag, sem pedig képességeiben nem annyira kifinomult, működési elvét tekintve mégis a Traktorhoz hasonlítható a KraMixer. A szerényebb proceszszorral is megelégedő keverőprogram az úgynevezett FMOD hangrendszert használja, ami egyes Playstation 2 és Xbox játékoknál is használatos.

A Traktossal megegyezően a KraMixer is a valós körülményeket, a DJ-pultot és a keverőt próbálja modellezni, de a kevesebb funkció miatt itt egy fokkal talán átláthatóbb a kezelőfelület.

A lejátszás alatt lévő fájlról lényegében elegendő információ jut el a kezelőhöz, például egyszerre láthatjuk az eltelt és a zenéből még hátralévő időt. Az utolsó húsz másodpercben még ez utóbbi számláló színe is megváltozik, hogy a beavatkozás szükségessége figyelmeztessen.

A szinkronizált keveréshez az automatikus és a manuális BMP-számlálót használhatjuk. Az utóbbinál a felhasználónak kell a megfelelő ütemben nyomogatni az ütemszámláló gombját. Ez a módszer azonban mindig pontatlanabb, ezért leginkább csak akkor érdemes használni,



**KraMixer:** az FMOD hangrendszert használja

amikor a dal nem tartalmaz olyan ritmikus szólamot, amellyel az automatika amúgy maga is elboldogulna. A KraMix tempókezelése egyébként kissé nehézkes, ugyanis ha egyszer már hozzárendeltünk egy alaptempót a dalhoz, akkor azt többé már nem lehet egyszerűen módosítani. Két dal szinkronizálásakor természetesen nem közömbös, hogy milyen mértékben lehet befolyásolni a sebességüket. Ezt a KraMixben elég széles keretek között lehet állítani, akár 49 százalékkal is eltérhetünk az eredeti tempótól.

A jobb helykihasználás érdekében egy képernyőrészen osztozik az equalizer és az effektblak, amelyek között rádiógombbal válthatunk. Effektekből sajnos nem túl bőséges a választék, viszont több paraméterüket is változtathatjuk. Automatikus mixeket sem készíthetünk, viszont menet közben rögzíthetjük saját ügyködéseinket. Ez a funkció csak Windows 2000 vagy XP alatt használható, a művelet végeredménye pedig egy MP3 fájl lesz.

A program beállításait a kezelőpult alsó részén elhelyezkedő mappákban módosíthatjuk, ahol a fájlkezelő rendszer is található. Egy másik fülön különböző üzemmódok között válthatunk, hogy éppen melyik a megfelelő, azt az is befolyásolja, hogy a program indításakor melyik monitorhasználati rendszert választottuk. Egyik esetben a sztereó csatorna egyik oldala a master, a másik pedig monitorcsatornaként üzemel, a másik esetben a sávok sztereóban szólalnak meg.

**Értékelés: 64 pont**

### BPM-Studio Demo

Kissé winamos utánérzetű, ám több szempontból is egyedülálló az itt bemutatott szoftverek között. Ilyen képességekkel, ennyi funkcióval csak kevés mixer büszkélkedhet, ám hardverigénye is túlszárnyalja az összes többiét.

Több verzióban forgalmazzák: a skála a kisebb tudású, „belépő” szoftvertől kezdve



**BPM-Studio Demo:** az audió CD-eket is kezeli

a profi, élő zeneszolgáltatásra is alkalmas rendszerig terjed. Mi az utóbbival ismerkedtünk meg közelebbről.

Kezelőfelülete három nagyobb részre oszlik, így a képernyőn jól elkülönülnek a fő funkciók. Felül a lejátszó, középen a fájlkezelő, alul pedig a keverő, illetve egyéb modulok találhatóak. Egyszerre több csatornát és hangkártyát képes kezelni. A monitorhoz, a két lejátszóhoz, a samplerhez és a CD-lejátszóhoz külön-külön is beállíthatjuk a megfelelő meghajtót.

A csatornák hangereje és iránya egyaránt befolyásolható, nem okoz gondot, hogy szétválasszuk a jobb és a bal oldali sávokat. Más a helyzet a központi faderrel. A máshol tekintélyes méretű csúszkát itt egy pöcök helyettesíti, kárpótlásul viszont állítani lehet az automatikus átvezetés idejét és karakterisztikáját.

A szabályozó felett egy egyszerű sampler vezérlője található. Egyszerre kilenc hangmintát tölthetünk a gépbe, melyeket természetesen ugyanúgy a BMP-Studioval készíthetünk el. Emellett a belépőpontozás és a loopok használata is megengedett.

Mint már említettük, a program a zenei CD-eket is kezeli, mégpedig olyannyira, hogy akár „menet” közben is lejátszhatunk, sőt beolvashatunk dalokat a korongról. A CD-hez ugyanolyan lejátszó tartozik, mint amilyen az MP3-as részlegben van, így még a lejátszás sebességét is befolyásolhatjuk, mindezt valós időben. Ha pedig úgy döntünk, hogy az adott trackre szükségünk lesz hosszú távú terveink megvalósításához, akkor azt a belső encoder segítségével pár gombnyomással MP3-as állománnyá alakíthatjuk. Végül tegyük említést a „mindössze” tizennégy sávú equalizerről, amellyel igen precízen kiszűrhetők a nem kívánt hangok a zenéből.

**Értékelés: 71 pont**

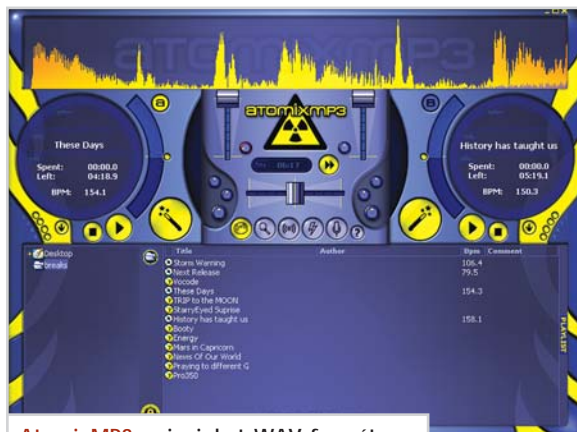
### AtomixMP3

Azok számára készült, akik nem akarnak túlzottan belebonyolódni a lemezlovasság

rejtelmibe, vagy még csak most ismerkednek a témával. Ehhez mérten viszonylag kevés funkciója van, amelyek – ahol csak lehet – vizuálisan is hozzájárulnak az események megfelelő követéséhez, illetve vezérléséhez.

Jó példa erre az automatikus szinkronizáló funkció, ami a tempó mellett a két zeneszám ritmusát is megpróbálja összeegyeztetni. Ráadásul a hangerőszabályozó egyenletes áthúzásával sem kell bajlódunk, erre ugyanis ott az automatikus átkeverés. Ezen funkció még arról is gondoskodik, hogy az átkeverés végeztével fokozatosan visszaállítsa a dal eredeti sebességét.

A ritmus szabályozását természetesen kézzel is elvégezhetjük. A felül elhelyezkedő hullámforma ablakban külön színnel jelennek meg a lejátszóba betöltött hangfájlok. A kijelölt csatornán az egérrel mozgathatjuk a hullámot, ezáltal befolyásolni tudjuk a két állomány egymáshoz viszo-



**AtomixMP3:** mixeinket WAV formátumban menthetjük el

nyított elhelyezkedését. Ugyanezt a funkciót használhatjuk a scratcheléshez is, bár ez sosem fog igazán úgy hangzani, mintha bakelitlemezt használnánk.

Bármilyen egyszerű is az Atomix, mégis képes egyszerre két hangkártyát kezelni. A csatornák bemenő hangszintje és hangereje külön-külön állítható, a balance szabályozására azonban nincs lehetőség.

Az Atomix segítségével előre összeállíthatjuk a lejátszani kívánt számok listáját, és beavatkozás nélkül hallgathatjuk a dalokat. Saját mixeinket WAV formátumban menthetjük el.

**Értékelés: 71 pont**

### MyXOFT DSS DJ 4

Kezelőfelülete a duális CD-lejátszókat idézi, és ugyanúgy, mint az eredeti, hardveres

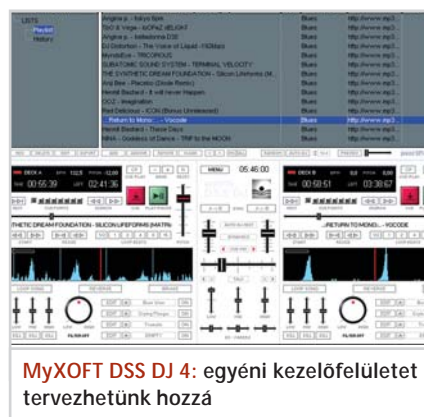
## MP3-AS DJ SZOFTVEREK-JELLEMZŐI

Fejlesztő	Native Instrumens	MyXOFT
Termék	Tractor DJ Studio 2.0	DSS DJ 4
Internetcím	www.nativeinstruments.de	www.myxoft.com
Ár	199 dollár	34,90 dollár
Értékelés	84 ■■■■■■	75 ■■■■■■
Hangszínszabályozó	van	van
BPM számolás/szinkron	van/van	van/van
Ritmusegyeztetés	van	nincs
Automatikus keverés	van	van
Szűrők	van	van
Effektek	nincs	van
Audio-CD/CD-írás	nincs/nincs	nincs/nincs
Külön fülhallgatósáv	van	van
Lejátszó balance	nincs	nincs
Hangerőállítás sávonként	van	van
Menthető mixek	van	van
Vizuális hangmegjelenítés	van	van
MIDI-vezérlés	van	nincs

megoldásnál, teljesen elkülöníthető egymástól a két egység. A szoftver elviekben MP3, WAV és CDA formátumú állományok lejátszására alkalmas. Az előbbi két típusal a tesztelés során kiválóan el is boldogult, az audio-CD-k megfelelő kezeléséről azonban már nem tudott meggyőzni minket.

Minden funkciót megtalálunk a vezérlőpulton, amelyre szükségünk lehet az élő mixek lebonyolításához. Kicsit talán sok is a jóból, hiszen egyes menüpontok olvashatatlaná válnak túl nagy képernyőfelbontásnál. 800x600-as felbontásnál – a programablakot eredetileg erre optimalizálták – nem lesz ilyen gondunk.

Amennyiben még így sem tudnánk megbarátkozni a látvánnyal, akkor saját kezelőfelületet is tervezhetünk, melyhez mindössze egy megfelelő BMP és XML fájl szükséges. A fejlesztő weboldaláról letölthető az ehhez szükséges segédlet.



**MyXOFT DSS DJ 4:** egyéni kezelőfelületet tervezhetünk hozzá

Egy zeneszámhoz legfeljebb nyolc belépőpontot határozhatunk meg. Ezeket akkor használhatjuk, ha egy meghatározott helytől – ez lehet például egy hangeffektus a dalban – szeretnénk elindítani a lejátszást. Kijelölhetünk loopokat, melyek hosszúsága féltől tizenhat lüktetésig (azaz negyedig) terjedhet, és akár ellentétes irányban is lejátszhatjuk a hangfájlokat.

Szűrők használatával teljesen egyénivé tehetjük a lejátszott darabot. Háromsávú equalizert – sávkivágó gomb is tartozik hozzá –, valamint egy tekerős frekvenciaszűrőt használhatunk. További hanghatásokat érhetünk el az effektek bekapcsolásával. Ezeket igény szerint tölthetjük be, paramétereik állítására azonban nincs lehetőség.

A keverő részen egy külön equalizerrel befolyásolhatjuk a master sáv hangszínét. További lehetőséget ad a hangminőség javítására az automatikus gainkontroll, a limiter és a compressor. Itt kétfajta presetet (előzetes beállítást) használhatunk, amelyek a leggyakoribb beállításokat tartalmazták. Mindkét sávhoz van hangosító, illetve némító gomb is, ezek a precíz keveréshez illetve effektezéshez egyaránt használhatók, de ha gyors szinkronizálásra lenne szükségünk, akkor alkalmazhatjuk a mindkét irányba működtethető ritmusegyeztető funkciót. A mixről természetesen felvételt is készíthetünk, az eredményt WAV formátumba rögzítve.

**Értékelés: 75 pont**

### D-Vinyl

Egy különleges hardver-szoftver megoldás – a D-Vinyl PAD – szoftveres verziója. Az eredeti változathoz egy érintőpados vezérlőegység tartozik, amely az USB-porton



## Teszt: MP3-as keverőprogramok

ALCATEch	Atomix Productions	Kramware	SoundGraph	Tactile Pictures	SimpleStar
BPM-Studio Demo	AtomixMP3	KraMixer	D-Vinyl LE	Tactile12000	EZ-DJ Plus
www.bpmstudio.com	www.atomixmp3.com	www.kramware.com	www.soundgraph.com	www.tactile12000.com	www.simplestar.com
499 dollár	59,95 dollár	n. a.	ingyenes	n. a.	n. a.
71 ■■■■■■	71 ■■■■■■	64 ■■■■■■	51 ■■■■■■	48 ■■■■■■	36 ■■■■■■
van	van	van	nincs	nincs	nincs
van/van	van/nincs	van/van	van/van	nincs/nincs	nincs/nincs
nincs	van	nincs	van	nincs	nincs
nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
nincs	van	van	nincs	nincs	van
van/van	van/nincs	nincs/nincs	nincs/nincs	nincs/nincs	nincs/van
van	van	van	nincs	van	nincs
van	nincs	van	nincs	nincs	nincs
van	van	van	van	van	nincs
van	van	van	nincs	nincs	van
van	van	van	van	nincs	nincs
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs



D-Vinyl LE: önálló fájlkezelő rendszerrel látták el

díthatjuk a lejátszó és mixer modult. Innen már csak a listák váltására van lehetőség. Egy lista maximum kilencvenkilenc dalt tartalmazhat.

A kissé nyögvenyelős megoldás a belépőpontok szerkesztésénél is tetten érhető. Minden dalhoz legfeljebb húsz belépőpontot rendelhetünk hozzá, amelyeket szintén egy külső programmal (MP3 Editor) jelölhetünk ki és menthetünk el közvetlenül a fájlba. Szerencsére hurkokat azért a főprogramból is készíthetünk.

Kimagasló lehetőségeink vannak a hangmagasság és a sebesség állításához. A dalok tempóját akár 100 százalékkal is megváltoztathatjuk. A tempó megállításhoz háromféle lehetőség van. Az automatikus és manuális módszer mellett használhatjuk az úgynevezett PRE Beat Counter funkciót, ezzel lényegében még lejátszás előtt, előre meghatározható a dalok BPM-értéke. A sebességszinkronizálás mellett a ritmusegyeztetési funkciót is használhatjuk.

Az effektek terén is bő a választék. A programhoz csatolt hangok mellett külső állományokat is befűzhetünk e célból. A program keverőablakában egy számozott padot találunk, innen vezérelhetjük a hangmintákat.

A program kezelése egyébként még így, a képernyőn keresztül sem nehézkes. A Jog Wheel használata például jelentősen leegyszerűsíti a dolgunkat, amit a kissé szokatlan, de nagyon hatásos egér- és billentyűkezelés is elősegít.

Egy fontos funkció sajnos teljesen hiányzik a D-Vinylből: nem találunk benne equalizert, ami egy ilyen tudású programnál több mint meglepő.

**Értékelés: 51 pont**

keresztül csatlakozik a számítógéphez, ezzel lényegében kiküszöbölve a rendszer irányításával összefüggő nehézségeket.

A D-Vinyl SE így kényszerűségből korlátok közé szorul, bár mindössze a speciális digitális és analóg lemezjátszó funkciók hiányoznak belőle (az egérrel és a billentyűzettel ezen funkciókat szinte lehetetlen valós időben és jó minőségben megvalósítani).

A hiányosságot a program tervezői vélhetően a látvány emelésével próbálták ellensúlyozni, ami kétségtelenül jól sikerült, bár emiatt (is) igen nagy a szoftver erőforrás-szükséglete. Komolyabb „erőmű” hiányában leginkább csak kínszenvedés és sok-sok recsegés, ropogás a futtatás jutalma. Ilyenkor érdemes lehet kikapcsolni a hullámforma-monitorot.

Minden hangkártyával képes együttműködni, kihasználva azok DirectX vagy ASIO meghajtóit. Így lehetőségünk van többcsatornás, illetve 3D-s eszközök használatára is – természetesen az utóbbi esetben is létrehozhatunk két, teljesen szeparált csatornát. Konfiguráláskor többféle csatornaelosztási séma közül választhatunk, például jobb és bal oldalra osztva szét egy sztereó csatornát, vagy két sztereó sávot használva a monitor és a master sávokhoz.

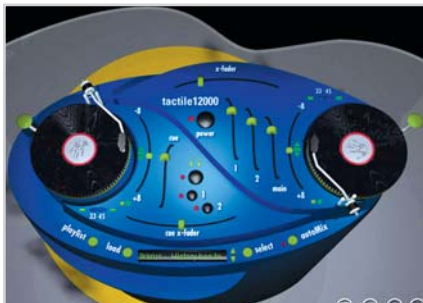
A D-Vinyl fájlkezelő rendszere kissé eltér a cikkünkben bemutatott többi alkalmazásától. Itt ugyanis elsődlegesen egy külön szoftver – a Playlist Editor – szolgál a merevlemezre tárolt MP3-as dalok csokorba szedésére. A listákat ezután betölthetjük az A vagy B csatornára, majd elin-

Teszt: MP3-as keverőprogramok

## Tactile12000

A mezőny egyik legegyszerűbb keverőprogramja, nyílt forráskódjának köszönhetően azonban felkeltette érdeklődésünket. Aki tehát nincs megelégedve a programmal, és egy kis programozói tudással is meg van áldva, az bátran alakíthatja kedvére.

Ebben a formájában mindenesetre csak a legalapvetőbb funkciókat tartalmazza, és



Tactile12000: fő erénye a nyílt forráskód



EZ-DJ Plus: műveinket közvetlenül CD-re írhatjuk

megjelenése is hagy némi kívánnivalót maga után. Viszont két hangkártyát – így két csatornát (monitor és master) – is kezel, s ezek hangerejét külön-külön állít-

hatjuk. Egyébiránt manuális sebességállítás, belépőpont-választás, lejátszólista és automatikus átkeverés funkciókat találunk az étlapon. Kisebb hardveren is használható, futtatásához mindössze egy kétszáz Pentiumra van szükség.

**Értékelés: 48 pont**

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

Bár a számítógép jelentősen leegyszerűsítheti a zenék keveréséből adódó feladatokat, bizonyos korlátokat azonban mégis támaszt. Amíg a keverőpulton mindkét kezünket, adott esetben mind a tíz ujjunkat használhatjuk, addig a computeren elsősorban az egérre vagy a billentyűzetre támaszkodhatunk. Ezért lényeges, hogy egy ilyen környezetben átlátható és könnyen vezérelhető kezelőfelülettel dolgozhassunk.

Vizsgáltuk, hogy elérhetünk-e minden fontos funkciót, paramétert és információt, amire csak szükségünk lehet. Így értékeltük azt is, ha a billentyűzetet vagy a MIDI-vezérlőt optimálisan ki tudtuk használni. Pontoztuk, ha a zeneszám állapota pontosan nyomon követhető, például grafikus equalizeres megjelenítéssel.

Legyen az profi vagy otthoni használatra szánt keverőszoftver, vannak minimális elvárások, amelyeknek mindenképpen meg kell felelnie. Például egy egyszerű keverőben is lehetőségünk van a monitor és master sávok szétválasztására. Ezért értékeltük a módszert, ahogy ez a programon belül megvalósult, egyúttal külön pontoztuk, ha a mixer egyszerre több hangkártyával is elboldogul.

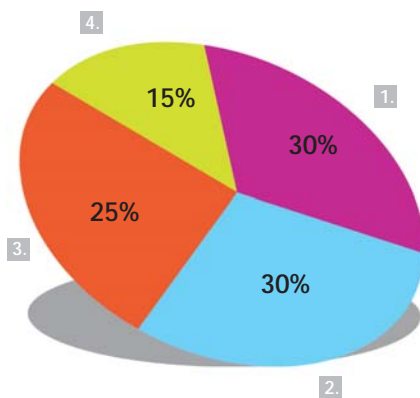
Két zeneszám összekeveréséhez neki sem kezdetnének anélkül, hogy befolyásolni tudnánk a lejátszás sebességét, ugyanakkor ha ez a művelet automatikusan is elvégezhető, akkor lényeges szempont a hatékonysága, valamint az, hogy ellátták-e ritmuszinkronizálási funkcióval.

Külön pontoztuk a kiegészítő szolgáltatásokat, amelyek elsősorban a drágább keverőpultok, lemezjátszók sajátjai. Ide soroltuk például a különleges szűrők, az effektek vagy a sampler meglétét, illetve az olyan képességeket, amelyek nem tartoznak kifejezetten egy DJ-pult profiljába, mint például a közvetlen CD-írás.

Végül összehasonlítottuk a szoftverek által támasztott rendszerkövetelményeket. Itt azt díjaztuk elsősorban, ha kevesebb erőforrást használt fel. A hibák, akadozások és esetleges lefagyások esetén természetesen nem voltunk elnézőek a pontozást illetően.

### Tesztelési szempontok

1. Kezelhetőség
2. Alapfunkciók
3. Extra szolgáltatások
4. Teljesítmény



## EZ-DJ Plus

S végül a sereghajtó. Erős túlzás igazi keverőprogramnak nevezni, ezzel a kevés funkcióval viszont bárki könnyedén boldogul. Inkább csak otthoni használatra készült, saját magunk szórakoztatására. A demó verzió ráadásul sajátos korlátokat szab az érdeklődőnek: kizárólag a programhoz mellékelt, egyedi formátumban lévő zenéket kezel. Ezek persze mind hasonló tempóban vannak, hogy még ezzel se kelljen bajlódni. Kifinomult BMP-kezelésre azonban a megvétel után sem nagyon számíthatunk.

Gyakorlatilag nem sok lehetőség van a rendszer finomhangolására. Az EZ-DJ a DirectSound drivert használja, nincs sem equalizer, sem monitorsáv. Mindössze arra van lehetőségünk, hogy ha az úgynevezett monitort használjuk, akkor az ne kerüljön a mixbe. Az elkészült mixeket viszont több formátumba (WAV, Windows Media és Player) lehet exportálni, és közvetlen CD-írásra is van lehetőség.

Érdekességeket tartogat a program effektpultja is. Itt pár előre elkészített szöveg, scratch, valamint egyéb DJ „trükk” vár minket, de a legvonzóbb mégis a hangszerekre bontott dobfelszerelés, amivel kissé vastagíthatjuk a hangzást.

**Értékelés: 36 pont**

Gigor Csaba ■



## Legális zeneletöltés

## MP3 szabadon

Az MP3 fájlok letöltése és hallgatása nem egyenlő az illegális szórakozással. Az interneten számtalan helyen juthatunk ingyenes, sőt, reklámozott audiofájlokhoz. Az alábbi felsorolásban található populáris, hatalmas forgalmú gyűjtőportálok, kisebb, ritkaságokat felvonultató oldalak, illetve a magyar net néhány, ugyancsak legális zenezolgáltató weblapja.



## MP3.com

Igazi, nagy kaliberű gyűjtőportál, amely mára már többéves tapasztalattal és sokmilliónyi letöltéssel a háta mögött az egyik legismertebb ingyenes MP3-szolgáltató. Több száz ezer szám közül válogathatunk, akár egész albumokat letölthetünk, rádiót hallgathatunk, tévét nézhetünk. A bőség zavarba ejtő, de a slágereket pillanatok alatt letölthetjük, míg a tapasztaltak (és vájt fülűek) különleges ritkaságokkal is gazdagodhatnak.

[www.mp3.com](http://www.mp3.com)

## RollingStone

A méltán világhíres amerikai zenei szaklap internetes honlapja. Természetesen leginkább a „hazai” sztárokkal foglalkozik, de az amerikai könnyűzene nálunk is toplisták. Az előadók-tól általában csak egy-két nótát lehet letölteni, de nyugodtan



bízhatunk a szerkesztők ízlésében. A fájlok az MP3 mellett WMA és Liquid Audio formátumban is letölthetők.

[www.rollingstone.com](http://www.rollingstone.com)

## Amazon

Az Amazon elsősorban könyveiről, filmjeiről ismert, pedig érdemes egy pillantást vetni zenei részlegére is. Az oldal számára hasznos, ha az előadók lemezeit az érdeklődők megrendelik, vagy fizetnek a számok letöltéséért, jelen esetben viszont számunkra hasznos, ha egy-egy dalt a rövid bejelentkezési procedúra után pénz nélkül is megkaphatunk. A választék rohamosan bővül, mindenféle zenei stílusban.

[www.amazon.com](http://www.amazon.com)

## AMPCAST

A portál létrehozóinak célja a zene terjesztése műfajtól, stílustól függetlenül, ami tulajdonképpen sikerült is, hiszen mára tetemes mennyiségű zenét tartalmaztak fel. A kevésbé ismert vagy teljesen kezdő előadók számára előnyös helyszín, és nekünk is az, hiszen rengeteg újdonsággal ismerkedhetünk meg. Az oldal kezelése egyszerű, a letöltés gyors, a fájlok meglepően magas bitrátájúak.

[www.ampcast.com](http://www.ampcast.com)

## Garageband

Ezt az oldalt sem szabad kihagyni. Az oldal üzemeltetői szerint több mint ötvenezer együttes dala található az oldalon. Leginkább független elő-

adókról van szó, akiket a nagyközönség talán kevésbé ismer (na jó, sosem hallott róluk), de szerencsére az innen töltögető netezők rangsorolhatják a számokat, így „toplisták” alakulnak ki. Ajánlott a kétszáz legkedveltebb nótá közül válogatni...

[www.garageband.com](http://www.garageband.com)

## IUMA

Az Internet Underground Music Archive nagyjából tízéves múltra tekint vissza. Hatalmas adatbázisában előadókra, stílusokra, „származási helyekre” kereshetünk rá. Az oldal nemcsak zenét szolgáltat, hanem a kezdő, feltörekvő csapatokat is segíti, a reklámtól kezdve egészen a tagtoborzásig.

[www.iuma.com](http://www.iuma.com)

## MP3Search

Az ugyancsak bőséges választékkal (a pontos mennyiség naponta változik, úgy 15 és 20 ezer között) bíró honlapon is megtalálhatjuk kedvenceinket. A keresés és a letöltés zökkenőmentes, ám időről időre zavaró pop-up ablakok jelennek meg, szerencsére zenei témájúak. Nem elsőrangú, de legalább használható.

[www.mp3search.com](http://www.mp3search.com)

## FreeSoloPiano

Gyengéd melódiák, finom hangok és különleges hangeffektek tárháza ez az oldal. Az úgynevezett „New Age” zenei irányzat képviselői találhatóak meg itt túlnyomórészt, de emellett a

pop, a jazz és a klasszikus zene kedvelői is bőségesen találhatnak kedvükre valót. Vonzó gyűjteménye a legális zenének, jó letöltési lehetőségekkel.

[www.freesolopiano.com](http://www.freesolopiano.com)

## mfiles - music files

Egy jó hely a klasszikus zenére vágyóknak. Midi és mp3 részleges bőséges választékát adják a műfajnak, a legkedveltebbek letöltési listájával, háttér-információkkal, életrajzokkal, beszámolókkal, ismertetőkkel.

[www.mfiles.co.uk](http://www.mfiles.co.uk)

## FreeKidsMusic

Az egész oldalt a gyereköknek (és szemnek) találták ki. A rajzfilmek, kedvelt gyereksorozatok és más mókás, vidám dalok sokaságát lehet itt fellelni, aranyos tálalásban. Az internet örömeivel éppen csak ismerkedő kisiskolásoknak feltétlenül ajánlott ez az oldal, szerencsére még angol nyelvezete is egyszerű, könnyen érthető.

[www.freekidsmusic.com](http://www.freekidsmusic.com)



## Tilos

A Tilos Rádió ma már újra fogható Budapest egy részén az éterben is (legálisan), de az elmúlt években az internetre kényszerült. A zenei rádió úttörő munkát végzett a hallgatható és letölthető webes tartalom honi fejlesztésében. Ami elhangzott a Tilosnál valamilyen formában, az letölthető honlapjukról, legyen szó általuk szervezett zenei fesztiválok felvételeiről, mixekről, feltörekvő, kevésbé ismert előadók teljes albumairól – a választék bőséges.

[www.tilos.hu](http://www.tilos.hu)

## Zenészek az MP3-ról

# Tűrni? Tiltani? Támogatni?

Az MP3 fájlformátum – megjelenése óta – jogi viták forrása.

Népszerűsége viszont töretlen, annak ellenére, hogy a zenekiadók már mértek rá néhány sikeres csapást. Ám miként vélekednek a jelenségről a leginkább érdekelttek: a zenei szakma hazai sztárjai?

**B**ő tíz évvel ezelőtt feltűnt a képernyőn egy népnevelőnek szánt reklám, amelyben egy úthenger tiport laposra több száz hanghordozót, miközben öles betűkkel felúszott a képernyőre: „A kazettahamisítást a törvény bünteti”. Azóta sokat változott a zenepiac, és ahogy elavulttá vált a kazetta, úgy tűntek fel az új hanghordozókkal együtt az új mumusok. A magyar kiadókat tömörítő MAHASZ 1990 óta harcol az illegális másolatok ellen, az utóbbi időben egyre kevésbé érezhető sikerrel. A kiadók szerint a CD-másolás mellett az MP3 jelenti a legfőbb problémát a zeneiparnak, különösen az MP3-fájlok online csereberéjét lehetővé tevő és az internetre kötött számítógépeket egyfajta gigantikus LAN-ba foglaló peer-to-peer rendszerek.

A jelenség már az MP3 megjelenését követő pár hónappal világméretűvé terebélyesedett, azonban csak a Napster nevű fájlcsere rendszer megjelenése irányított

ta rá a zeneipar minden szereplőjének figyelmét, és sokan csak ekkor döbbsen rá, hogy milyen új problémákkal kell szembesülnie fogyasztóknak és kiadónak egyaránt. A Napstert 1999 januárjában írta bizonyos Shawn Fanning, egy akkor 19 éves amerikai diák, és a program köré szerveződött Napster Inc. vállalatot még ugyanezen év decemberében szerzői jogok sértésével vádolta meg a Recording Industry Association of America (Amerikai Lemezkiadók Szövetsége). Az öt legnagyobb lemezkiadó, a Sony Music, a Warner, az EMI, a Universal és a BMG érdekeit képviselő RIAA pert indított, és ezzel egy időben az addig némán háttérbe húzó előadók is beszálltak a nagy MP3-játszmába. Lars Ulrich, a Metallica dobosa az elsők között perelte be a Napstert, mondván, a rendszer és használói közönséges tolvajok. A művésztsadalom megszolgált: voltak, akik Ulrich mellé álltak (legvehemensebben talán a rapper Dr.

Dre), viszont meglepően sokan – többek között a Limp Bizkit, a Cypress Hill, Courtney Love vagy a Public Enemy – álltak ki a Napster és így az MP3 mellett, inkább az egyre jobban monopolhelyzetben levő nagykiadókat és becsontosodott üzleti modelljüket szapulva. A botrány csak növelte a Napster népszerűségét, és 2000 végén egy feljebbviteli döntés értelmében az akkor legnépszerűbb peer-to-peer rendszer tovább működhetett. Az öt nagy kiadó közül egyedül a BMG próbált egyfajta kompromisszumra jutni (a kiadó valamilyen előfizetési rendszert szeretett volna létrehozni), de a Napster Inc. 2001 februárjában bejelentett ajánlatát, miszerint a cég 5 év alatt egymilliárd dollárt hajlandó fizetni a multiknak a jogdíjak megváltásáért, ők sem fogadták el.

A tovább húzó és újabb perek végül elérték céljukat: a Napster 2001. március 14-én rendszerbe állította szűrőszoftverét, és ahogy a RIAA-érdekltségű zenék eltűntek, a hálózat kínálata pedig kezdett egy rétegzenei szaküzletére hasonlítani, úgy csökkent egyre drasztikusabban a forgalom.

Végül a Napster elhalt, romjain új peer-to-peer rendszerek nőttek, melyek közül a legnépszerűbb, a Kazaa jelenleg is vígan ontja a korábbi Napster-használók képernyőire az MP3-fájlok címeit. S amióta széles körben elérhetővé váltak a gyorsabb netkapcsolatok, a filmekét is. Nem csoda, hogy 2002 végén a lemezkiadók mellett filmvállalatok (Paramount, Disney) perelték be a Kazaa-t működtető Sharman Networks céget. Közben azonban úgy tűnik, hogy megismétlődhet a Napster kálváriája (bár a perek mostani állása szerint erre egyre kisebb az esély), egyre nő azoknak a piaci szereplőknek a száma (azon belül is elsősorban az előadóké), akik tarthatatlannak vélik a jelenlegi piaci struktúrát.

Kicsiben nálunk is lejátszódtak ezek az események: 2001 májusában a MAHASZ nyomására sikeresen megszűnt a Classat, amely akkor a legnépszerűbb magyar MP3-oldal volt. Prieger Zsolt, az Anima Sound System frontembere (egyben az mp3.index.hu szerkesztője) pedig több fórumon is parázs vitákat folytatott Dr. Musinger Ágnessel, a MAHASZ ügyvezető igazgatójával az MP3 piaci hatásairól és a lehetséges megoldásokról.

Az MP3-jelenségről meglehetősen megszoktuk a mostani körkérdésünkben megosztott előadók véleménye...





## Zenészek az MP3-ról

**CHIP:** – Önök mindannyian használják mindennapi munkájukban a számítógépet. Mi a véleményük arról, hogy MP3-ban terjednek a dalaik?

**Emil.RuleZ!** – Mi tudomásul vesszük a tényt, akárcsak a gravitációt – befolyásolni egyiket sem tudjuk. Mindazonáltal nagyra értékeljük a segítséget, amit az MP3 és az internet jelent. Kis költségvetésű és nem tömegfogyasztásra szánt produkcióknál a legjobb reklámhordozó maga a zene. Az MP3 segítségével olyan emberekhez is eljutunk, akikhez hagyományos módon nem tudnánk.

**Ganxsta Zolee:** – Én egyáltalán nem örülök neki, és a Metallicával értek egyet: az MP3 kiveszi a zsebemből a pénzt. Jó dolog lenne, ha lehetne kontrollálni, de a mostani formájában csak ellenezni tudom. Én például soha, semmikor nem használtam MP3-at – ha szeretek egy előadót, megtisztalem azzal, hogy megveszem a CD-jét.

**Kispál és a borz:** – A pénztárcánk nyilván nem örül neki, viszont nem is tartom olyan nagy bajnak, hogy e formátum révén sok ember jó zenéhez is hozzájuthat – mivel a rádiókból amúgy általában sz... zenét lehet hallani. Ráadásul nyugati példák igazolják, hogy az emberek egy része meg is veszi azt, ami MP3-ban tetszik neki, szóval az MP3 akár egyfajta reklámként is felfogható. Az eladásokat inkább a CD-másolás vetette vissza, és tapasztalataink szerint érdekes módon inkább a kazet-taeladásokat. Az Artisjus ugyan ad némi kompenzációt a nyers CD-k jogdíjából, de egyrészt ez az összeg nagyon csekély, másrészt illet csak a szerzők kapnak, az előadók nem.

**Groovehouse:** – Nem vagyok szomorú, de nem is örülök. Az eredeti CD-nek sokkal nagyobb értéke van, mint az MP3-nak, ezért bízom abban, hogy aki igazán szereti a zenénket, meg is vásárolja.

**CHIP:** – Mit gondolnak az MP3-as fájlcserélő programokról?

**Emil.RuleZ!** – Ha nem lennének, ki kellene találni őket. Nagyon demokratikus a működésük, mert a vásárlók azt kapják, amit szeretnének, az előadók pedig azt, amit érdemelnek. Nagyon tanulságos tud lenni egy-egy zenekar nevére kapott találati eredmény, mondjuk egy magyar DC++ HUB-on. Nincs slágerlista, ami pontosabban jelezné a népszerűséget ebben a körben. Emellett megfordul a kommunikáció iránya: nem egyszerűen megejtetnek bennünket valamivel, hanem



**Ganxsta Zolee:** „Ha szeretek egy előadót, megtisztalem azzal, hogy megveszem a zenéjét.”

folyamatosan felfedező úton kell lenni, aminek az eredménye talán egy új, igényesebb ízlésű közönség kialakulása is lesz.

**Ganxsta Zolee:** – Én maximálisan lecsújtó véleménnyel vagyok róluk. Ez a cse-rebere ugyanolyan rossz, mint a CD-másolás. S az Artisjus érezhetően nem változtatott ezen a nyers CD-k jogdíjával.

**Groovehouse:** – Ebben a formájukban a fájlcserélők ellen vagyok. Nagy előnyük ugyanakkor, hogy segítségükkel bele lehet hallgatni szinte bármilyen zenébe. Ha rosszabb minőségben, vagy csak részletekben kerülnének fel a dalok, akkor semmi bajom nem lenne a fájlcserélőkkel.

**CHIP:** – S Önök vajon használnak-e MP3-as fájlcserélőket?

**Emil.RuleZ!** – Nem mindannyian, de nem is idegenkedünk tőlük. Én elsősorban ismeretlen jazz-felvételekre és bootlegekre vadászom, amelyeket boltban csak bajosan lehetne megszerezni. Emellett természetesen tesztelek: ha valaki ajánl egy zenét, előbb csipegetek belőle, mielőtt megvenném a lemezt.

**Ganxsta Zolee:** – Én soha. Sámson Gabi meg a Big Daddy Laca szokott töltögetni ezt-azt, de ha tetszik nekik valamilyen zene, ők is megveszik. Lehet ám ezt is okosan használni, csak sokan nem tudják. Úgy gondolják, hogy „ha már fizetem az internetet, miért fizessek a zenéért is?” De ez nem frankó, nagyon nem frankó.

**Groovehouse:** – Én abszolút nem, de néha megkérem egy ismerősömet, hogy egy-egy dalt töltsön le nekem. S ha egy albumon találok 2-3 jó számot, már megvásárolom.

**CHIP:** – Mit gondolnak, milyen hatással van a magyar könnyűzenei piacra az „MP3-jelenség”?

**Emil.RuleZ!** – Szerintem nincs értelmezhető magyar könnyűzenei piac. Van egy világpiac, aminek egyik sötét és poros sarkában ott gubbaszt a magyar könnyűzene: aprópénzt koldul egy elnyűtt kóláspohárba. Tetszik vagy sem, a magyar zenekarok nem egymással versenyeznek, hanem Madonnával és a többi világsztárral. Elvben elképzelhető a következő: egy nem túl ízléses trüffel a hazai produkciók felé lehetne fordítani a vásárlókat. Kommunikálhatnánk, hogy „töltsd le ingyen a világsztárokat, mert azoknak egyfelől állati drágák a lemezeik, másfelől úgyis milliárdokat kaszálnak; az így felszabadult pénzt pedig költsd hazai produkciókra”.



**Kispál és a borz, Lovasi András (balról a második):** „Az MP3 akár egyfajta reklámként is felfogható.”

## Zenészek az MP3-ról



**Groovehouse, Kárpáti Zsolt:** „Bizom abban, hogy aki igazán szereti a zenénket, meg is vásárolja.”

Mondom, ez nem lenne túl ízléses. Viszont a multik piacszerzési akciói sem mindig ízlésesek, sőt: maga a kapitalizmus is sokszor ízléstelen.

**Ganxsta Zolee:** – Szerintem ez tönkreteszi a lemezipiacot, gyengébben fognak a lemezek – egyedül a lakodalmas zene kivétel, meg Márió, a harmonikás, mert az öreg nénik nem másolnak. A bennünket érintő közönség viszont sajnos keményen másol meg MP3-azik.

**Kispál és a borz:** – Az a progresszív folyamat, ami az internet és a számítógépek segítségével végigvonul az egész zenekészítésen és -terjesztésen, pozitív. Sajnos a zeneipar – ahelyett, hogy valahogyan integrálta volna ezt a struktúrájába – nagyon bután reagált a 90-es évek elején, és azóta is rossz politikájával ott tart, hogy most már a saját alapjait veszélyezteti. A hosszú távú megoldás talán valamilyen hálózat kiépülése lehetne, aminek most még nincsenek meg a technikai feltételei. Ebben a regisztrációval rendelkező vevők valamilyen módon előfizetők lennének, és az előfizetésükért korlátlanul leölthetnének mindenféle zenét – valahogy úgy képelem el, mint a tévés előfizetési csomagot.

kat. Az előadók pedig természetesen az előfizetésből jutnának pénzhez, miközben a kiadók közvetítő szerepe megmaradna, hiszen a befektetéshez és promótáláshoz ők értenek. Ezt kellett volna felismerni 10 évvel ezelőtt. De még mindig kapálóznak ellene, mert bár a CD már elavult formátumnak mondható, 1983-as megjelenése óta a zeneipar többet keresett rajta, mint a bakeliten valaha is lehetett.

**Groovehouse:** – Az MP3 megjelenése előtt sokkal nagyobbak voltak az eladások, és ez érződik minden piaci szereplő pénztárcáján – menedzserekén, szövegírókén egyaránt. Az Artisjus ugyan szed valamennyi jogdíjat az üres CD-kért, de mi például legutóbb, az 50 ezer példányban elkelt lemezünkre nevetségesen kevés pénzt kaptunk. Ugyanakkor tudom, hogy sok ember nem vásárolhat meg mindent, hanem el kell döntenie, hogy TNT-t vagy V-Tech-et tesz a kosarába. Ők rá vannak kényszerülve az MP3-ra, de ha ez az ára, hozzájuk is jusson el a zenénk.

**CHIP:** – *Tervezik-e, hogy műveiket a neten keresztül is terjesztik?*

**Emil.RuleZI:** – Megteszik ezt helyettünk a hallgatóink, tehát különleges lépé-

seket nem tervezünk. A korlátlan digitális sokszorosítás szelleme kiszabadult a palackból, és nemigen van mit tenni. Szerintem eleve kudarcra van ítélve minden kísérlet a rendszer életben tartására vagy az új formátumok régi feltételek melletti kihasználására.

A lemezipiac a bakelitlemezek unikálisására és „feltörhetetlen kódjára” épült fel. Nyilván radikálisan új üzleti modellre van szükség, ami számol a korlátlan másolhatósággal és ellenőrizhetetlen terjedéssel, ahol az eladható érték nem a hordozóban, hanem valami másban testesül meg. Lesz is bizonyára ilyen, csak ki kell bírni addig.

**Kispál és a borz:** – Amire nincs szerződésünk, azt most is terjesztjük. S ha lejár a szerződésünk a Universallal, elképzelhető, hogy készítünk olyan felvételeket, amelyeket MP3-ban teszünk elérhetővé.

**Groovehouse:** – Teljes lemezanyagot semmiképpen nem tennék fel a netre. A lemez piacra kerülése után fél évvel azonban egy-egy dal erejéig elképzelhetőnek tartom az MP3-verziót, de csak úgy, ha saját honlapunkról lehetne letölteni.

**CHIP:** – *Tesznek-e valamit az MP3-formátum terjedése ellen, esetleg annak érdekében?*

**Emil.RuleZI:** – E tekintetben passzívak vagyunk. Egyébként is majdnem mindig, hogy az ember gyarapítani vagy csökkenteni szándékozik az óceánt. Ha egy szál bögrével áll neki, az mindenképp elég szánalmas kísérlet lesz.

**Ganxsta Zolee:** – Nem, mit tudnék tenni? Amúgy sem vagyunk aktivisták, nem szeretek odaállni semmilyen ügy mellé – annak idején én a KISZ-be sem léptem be. Mi a saját peccsenyünket sütögetjük.

**Kispál és a borz:** – Sok mindent nem lehet és nem is kell tenni. Mondom, a CD-másolatok jelentik itthon az igazi problémát. A piac is ezért szűkült be, ezért lehet egy album már röhejes 15 ezer eladott példánytól aranylemez.

Kint ez promóciós példányszám. Itthon a német hígfos kvázi popzenék még hígabb változatának playbackelésével lehet jó pénzt keresni.

**Groovehouse:** – Egyszer felléptünk egy „ne másold a zenét” koncerten, de kifejezetten az MP3 ellen nem tettünk semmit. Valószínűleg nem is fogunk, szélmalomharc lenne. Inkább a CD-másolás ellen küzdünk, mivel az megfoghatóbb és nagyobb kárt okoz, mint az MP3.

Stöckert Gábor ■



**Emil.RuleZI, Hegyi György (a jobb szélen):** „Nagyra értékeljük a segítséget, amit az MP3 jelent.”





KBS-21533-RP(H)



KBS-527-R(H)



•rádiófrekvenciás, csuklókímélő billentyűzet, baloldali számbillentyűkkel

•PS/2 csatolású vevőfej elemtöltő funkcióval



KBS-2548-RPC(H)



•rádiófrekvenciás, optikai egér



Az **RSI** (**R**epetitive **S**train **I**njury = ismétlődő torzulásos károsodás) elkerülésére kifejlesztett "A-type" billentyűzetelosztás egyedülálló a gyártók között.

Megszokását -és ezzel együtt a csuklók esetleges károsodásának elkerülését elősegíti a gyártó honlapjáról letölthető TypingDr szoftver: <http://www.a4tech.com/EN/download2.asp?CID=4>

Az **RSI**-ről többet is megtudhat az alábbi honlapokról: [www.engr.unl.edu/ee/eeshop/rsi.html](http://www.engr.unl.edu/ee/eeshop/rsi.html) [www.tifaq.com](http://www.tifaq.com)

RP-648

elemtöltős rádiófrekvenciás optikai egér (USB/PS2)



RP-1535

rádiófrekvenciás optikai egér (USB/PS2)



RF-1515

rádiófrekvenciás optikai egér notebookhoz (USB/PS2)



CG-5

USB portos elemtöltő



[www.kellytech.hu](http://www.kellytech.hu)

Minden logó, márkanév és szlogen az illető cég védjegy által bejegyzett tulajdona. Minden jog fenntartva! A termékek specifikációi minden előzetes értesítés nélkül változhatnak. © 2003 Kelly-Tech

Pixelekbe zárt élmények  
Digitális  
fényképezőgépek tesztje

A gigahertzek  
bővületében  
Alaplapi újdonságok

Titkár a zsebben  
20 PDA a tesztlaborban

Noteszgép-tudomány  
Vásárlási tanácsadó



**Microsoft**

## Athens PC

■ A Windows Hardware Engineering 2003 konferencián személyesen *Bill Gates*, a Microsoft elnöke mutatta be a HP-vel közösen kifejlesztett, Athens kódnevű számítógépcsaládjának prototípusát. A problémamentes és természetes kommunikációt, együttműködést kínáló Athens PC az üzleti technológiák teljesen új kategóriáját nyújtja a vállalati felhasználóknak.

Több olyan funkcióval látták el, amelyek jelentős hatékonyságnövelést tesznek lehetővé. Az egybeépített vezeték nélküli kézibeszélő és headset hatékonyabb kommunikációra és együttműködésre ad módot. A nagyfelbontású, 23 hüvelykes átlójú lapos kijelzőn jól olvasható a szöveg, 16:10-es oldalarányának köszönhetően pedig egyszerre több dokumentumon is kényelmesen lehet dolgozni. További érdekesség, hogy a CD- vagy DVD-meghajtó a kijelző házában kapott helyet.

A továbbfejlesztett PC csendes működést, az elektronikai berendezésekéhez hasonló, magas fokú rendelkezésre állást és hangminőséget nyújt, így az Athens PC új helyre kerülhet a la-

káson belül. A telekommunikáció irányába történő további nyitást támasztja alá a beépített videokamera és a telefóniás csatolókkal – PSTN, PBX, VOIP és GSM – való ellátottság. A helyi hálózatokhoz WLAN és Bluetooth illesztéssel egyaránt csatlakoztatható számítógép a főkapcsoló megnyomásakor 2 másodperc alatt vált standby üzemmódba. E gyorsaság áramkimaradás esetén is megóvhatja a felhasználókat az adatvesztéstől. Az alvó gép a hosszadalmas bootolási folyamatot kihagyva ébred szenderegésből, ezzel is gyorsítva a feladatok elvégzését.

Az alkalmazott Bluetooth technológia nem csupán a headset, hanem a billentyűzet és az egér kábeleit is feleslegessé teszi. E perifériák a képernyőre dokkolva tölthetők fel, amikor akkumulátoruk lemerül.

Gazdasági elemzők szerint az Athens olcsóbb lehet, mintha hagyományos PC-ket szerelnének fel hasonló szolgáltatások nyújtására – s hol marad akkor a kisebb helyigény, a gyorsabb és stabilabb működés és a kábeldzsungel eltűnése.

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



**MSI**

## Vadonatúj FX 5900-as

Május közepén mutatta be az nVidia FX GPU-család legerősebb tagjával szerelt grafikus kártyáit az MSI. Három változat kerül le a gyártósorról, az FX 5900, az FX 5900 Ultra és az FX 5900 Value. Mindháromat 256 bites memóriasínnel szerelték fel, és akár 256 MB-nyi memória is elhelyezhető rajtuk. A gyártó olyan új megoldásokat alkalmazott, mint a két ventilátort tartalmazó, nagyobb hatásfokú Twin Flow Cooling hűtés, amely lehetővé teszi a nagyobb GPU- és RAM-sebességeket. A grafikus chipben az nVidia Intellisample és a CineFX 2.0 Engine technológiák is helyet kaptak. Az Intellisample nagy felbontáson teszi lehetővé az élek minél tökéletesebb simítását, minimális sebességcsökkenés mellett, a második generációs

CineFX Engine pedig a pixelárnyékolás elősegítésével teszi tökéletesebbé a képet.

Az nVidia FX 5800 GPU-ra épülő videokártyák már megvásárolhatók, az FX család legújabb tagjai nemsokára jelennek meg.

**Intel**

## Hyper Threading mindenkinék

A Hyper Threading technológiát használó három processzor és három új lapkakészlet az Intel májusi termése. A 2,4C, 2,6C és 2,8C jelű, továbbfejlesztett Pentium 4 processzorok rendre 2,4, 2,6 és 2,8 GHz-es belső frekvencián működnek. Ezekhez és utódaikhoz készültek a 865G és 865PE jelű lapkakészletek, amelyek 400, 533 és 800 MHz-es FSB frekvencián egyaránt üzemelnek. Természetesen együttműködnek a 8X-os AGP videovezérlőkkel, a DDR modulokat pedig két csatornán, 266, 333 és 400 MHz-es sínsebességen képesek kezelni. Ezek a processzorok és chipkészletek extrém igénybevételeknek képesek megfelelni. További újdonság, hogy a 865-ös lapkacsalád tar-

talmaz egy hálózati rendszer-sint is, amely a Communications Streaming Architektúrájára (CSA) épül és megkétszerezi a jelenleg használt gigabites Ethernet sávszélességét. Ma már nem mondható újdonságnak az USB 2.0 szabvány integrálása, de a Serial ATA és az opcionális RAID lehetősége igen.

A 865G jelű lapka elsősorban grafikus képességeivel emelkedik ki a többi közül, amit az Extreme Graphics 2 grafikus eszközöknek köszönhet. A 865P jelzésű valamivel kisebb képességű, rendszersínje ugyanis csak 400 és 533 MHz-es órajelen ketyeg, s csupán 266 és 333 MHz-es DDR memóriákat tud kezelni.

[www.intel.hu](http://www.intel.hu)





## Hazai összeszerelés

# Noteszgépek az Albacomptól

■ Idén áprilistól hordozható számítógépek forgalmazásába kezdett a hazai számítógépgyártók egyik jeles képviselője, az Albatron. Indulásként az Activa számítógépcsaládba tartozó, otthoni, kirodai felhasználásra szánt kétféle noteszgépet kínálnak; a székesfehérvári gyártó mindkét új típust eljuttatta tesztlaborunkba.

Noha impozáns Albatron felirat díszleg mindkét vizsgált Activa Mobil noteszgép fedelén, az avatott szem a Clevo márkanévét is felfedezheti a tesztgépeken. Tulajdonképpen nincs ebben semmi különös: maga a gyártó is elismeri, hogy termékei a Távol-Keleten készülő részegységekből épülnek fel, és csupán a végső összeszerelés és a szervizelés történik Székesfehérváron.

Mi sem jellemzőbb a két Albatron Activa Mobil tudására, hogy 29 noteszgépet felvonultató áprilisi tesztünkben jól szerepeltek volna az ár/teljesítmény versenykörében. A 220E jelű, kisebbik típus összesítésben az előkelő második, a 410M

jelű nagyobbik pedig a 6. helyen végzett volna.

Mindkét Albatron noteszgépre jellemző az 1 GB-ig bővíthető, DDR-memóriás operatív tár (a vizsgált gépekben 256 MB memória volt), a FireWire (IEEE 1394) port és az S-Video kimenet. Ma már általános a noteszeknél a beépített mo-

dem, Ethernet-csatoló és hangrendszer, az Albatron típusok ráadásul még a hagyományos floppy meghajtót is tartalmazzák. Megjelenítésvezérlőjük azonos: a SIS 650-es lapkába integrált 3D-s eszköz az operatív tárból kölcsönzi a grafikus memóriát. Fontos közös jellemzője a két tesztelt gépnek a magyar nyelvű billentyűzet, amelyen megtalálható a három programozható gyorsindító gomb.

A kisebb tudású Albatron Activa Mobil 220E háza áprilisi tesztünk egyik Crito gépére emlékeztet, ezúttal sötétebb szürke kiadásban. A fedlapba épített, 14,1 hüvelykes képpatló TFT-kijelző felbontása 1024x768 képpont. A gép processzora a 2 GHz-es órajelű Celeron, amely a mai világban átlagos teljesítményűnek számít. Az optikai lemezes egység CD-írásra és DVD-olvasásra egyaránt képes kombó meghajtó, amelyhez előre telepített CD-író és DVD-lejátszó programokat kapunk.

Az Albatron Activa Mobil 410M vizsgált példányában DVD-olvasót találtunk csupán, így ennél csak a filmlejátszó programot telepítették a gépre. A processzor viszont egy 2,4 GHz-es Pentium 4-es, amelynek teljesítménye az élmezőnybe tartozik. A nagyobbik Albatron gép terjedelmesebb házban lakozik, kijelzője is nagyobb, 15 hüvelykes. A szokástól eltérően a párhuzamos csatoló mellett soros porttal is felszerelték a 410M-et, USB-aljzatból pedig hármat találunk rajta. Lítium-ion akkumulátora szintén nagyobb teljesítményű, mert gyorsabb processzora ellenére tovább működtethettük egy feltöltéssel (tovább bírta akkutesztünket), mint testvére.

Az új noteszgépekkel teljesebbé tette számítógép-kínálatát az Albatron, az asztali gépek mellett immár mobil PC-ket is tartalmaz az Activa család.



**Albatron Activák:** nagyon jó ár/teljesítmény arány



## Bemutatók

## Tintasugaras fotónyomtató



## Epson Stylus Photo 900

Értékelés: ■■■■■

Info: www.epson.hu

Ár: 66 900 Ft

## Műszaki adatok

Felbontás: 5760x720 pont/hüvelyk

Papírméret: A/4

Tintarendszer: hatszínű

Illesztés: párhuzamos és USB

Méret: 493x306x183 mm

Tömeg: 6,9 kg

## Lapolvasó



## Microtek ScanMaker 5900

Értékelés: ■■■■■

Info: www.mikropo.hu

Ár: 81 125 Ft

## Műszaki adatok

Optikai felbontás: 4800x2400 pont/hüvelyk

Érzékelő: hat soros CCD

Színfelbontás: 48 bit (színenként 16)

Beolvasható méret: A/4 (egy menetben)

Csatoló: USB 2.0

Teljes méret, súly: 483x292x74 mm, 2,9 kg

## Többfunkciós multimédiás eszköz



## Panasonic SV-AV20

Értékelés: ■■■■■

Info: www.panasonic.hu

Tájékoztató ár: 80 000 Ft

## Műszaki adatok

Optikai felbontás: 640x480 (VGA)

Érzékelő: CMOS

Videoformátum: MPEG4, 15 kocka/mp

LCD: 2 hüvelykes, 200 000 képpontos

Csatoló: USB 2.0

Méret, súly: 62x75x26 mm, kb. 140 g

■ Az Epson legújabb tintasugaras fotónyomtatóját, az Epson Stylus Photo 900-ast többféle feladatra tervezték. Amellett, hogy valódi fotóminőségű képeket tud nyomtatni (akár szegély nélkül), használható CD-k és DVD-k feliratozására is.

A lemezek fogadására egy egyenes papíruton mozgó, a nyomtató hátoldalán található kézi adagolóba helyezhető műanyag lap szolgál. A nyomtatóhoz mellékelt PrintCD programmal változatos illusztrációk és szövegek helyezhetők a korongra, a nyomtatás pozíciója pedig finoman igazítható. A magyar nyelvű meghajtó programban megfigyelhetők az intelligens patronok által visszajelzett tintaszintek, amelyek a külön fekete és az ötszínű színes tartály állapotát mutatják. Fotópapíron 5760x720 dpi a nyomtató optimalizált felbontása, de ennél lényegesebb, hogy az Epson saját Variable Sized Droplet (azaz változtatható cseppméret) technológiájával egy képpontba egy színből háromféle cseppméret tehető. A legkisebb ezek közül 2 pikoliteres.

Szövegnyomtatáskor 9 lap/perc a maximális sebessége, de a legjobb minőségben, fotópapíron méréseink szerint 15 percig is elszöszmötölt egy teljes oldal, keret nélküli képpel. Viszont ekkor a nyomtat a legmesszemenőbb igényeket is kielégítette.

Normál papíron még a legjobb minőségben is 7 perc körüli idő alatt megbirkózott ugyanezzel az A/4-es képpel, és az eredmény ugyancsak jó lett.

■ Ha nem is mindennapos, de éppen aktuális tartozék a lapolvasó. Most zajlik ugyanis a hagyományos családi fényképek digitalizálása, amelyhez a ScanMaker 5900 hatékony segítséget nyújt. Elsősorban a fedélbe épített hidegfényű lámpa révén, amellyel legfeljebb 10x13 centiméteres filmek, diák digitalizálhatók. Egyedülálló kényelmi szolgáltatás, hogy ugyanez a lámpa a fedél tetején is kivilágít, lehetővé téve a film megtekintését. Bizonyára csak formatervezési oka van annak, hogy a filmnézőkével csupán a 24x36 mm-es filmek egy kockája nézhető meg.

Optikai és színfelbontása alkalmassá teszi az átnézeti anyagok feldolgozására a lapolvasót. Különlegessége még a nyolc, közvetlenül kezelhető gomb, amelyekkel a rutinfeladatok egy mozdulattal végrehajthatók.

Iránymutató lehet az USB 2.0 csatoló alkalmazása is, melynek révén a számítógép és a lapolvasó közötti átviteli sebesség nem korlátozza az áteresztőképességet. Ez a nagyobb terjedelmű, nyomtatott anyagok digitalizálásakor előny. Oldalként mintegy 2 percet vesz igénybe a szerkeszthető szöveggé való átalakítás.

Szokásosnak tekinthető a ScanMakerhez járó szoftvercsomag, amelyben az Adobe Photoshop 5 LE-t, a PhotoDeluxe 4-t, az ABBYY FineReadert és az Ulead DVD PictureShow-t találjuk. Még a Panda Titanium vírusvédő próbaverziója is megtalálható a dobozban, amelyet féláron lehet teljes értékűvé frissíteni.

■ Hónapok óta kerülgetik a szerkesztőséget a kis méretű, többfunkciós, CMOS képérzékelő és valamilyen memóriakártya köré épített „haszonállatkák”. Jelentjük, megvan a forrás! Mintegy két éve hozta ki a Panasonic az e-wear koncepció jegyében az első hasonló terméket, amelyet a szorgos távol-keleti gyártók azonnal, kreatívan lemásoltak.

Az SV-AV20 miniatűr videokamera, digitális diktafon, MP3-lejátszó és digitális fényképezőgép egyben, tenyérbe simuló, kicsiny tokozásban. Lényegesen felülmúlja az utánpótlakat formatervezésében: szebb és robusztusabb azoknál. Térfogata is csaknem fele azokénak, miközben a képernyője meg jóval nagyobb, finomabb és körbeforgatható. Ráadásul belefért a házba egy vaku is. Az általa rögzített 15 kocka/mp-es filmcékek kevésbé szaggatottak, mint a konkurensok éppen csak az emlék felidézésére szolgáló „klipjei”. Sajnos, árban is csaknem kétszeresen felülmúlja a riválisokat.

Jogos a kérdés, hogy e számunk MP3-lejátszó vagy kameratesztjében miért nem szerepel? Ez az „öszvérek” sorsa! Egyik fő funkció megvalósítása sem éri el azt a szintet, hogy az adott termékcsoporthoz tartozó tagja lehessen. Fényképezőgépként a 640x480-as képpontszám nem méltó említésre, a többi, nem fotografikus képesség pedig nem erény. MP3-lejátszóként a hangminőség és a vele járó 32 MB-os kártya kis kapacitása miatt érdemtelenül alacsony minősítést kapna. Viszont multifunkciós zsebmindeneként első a világon.

## Bemutatók

## Noteszgép



## Acer TravelMate 800LCi

Értékelés: ■■■■■

Info: www.acer.hu

Ár: 549 875 Ft

## Műszaki adatok

Processzor: Centrino 1,3 GHz

Memória: 2x256 MB DDR

Háttértár kapacitása: 40 GB

Kijelző: 15 hüvelykes, 1400x1050-es felbontás

VGA: 4xAGP, ATI Radeon 9000, 64 MB DDR

Méret, tömeg: 330x272x29 mm, 2,6 kg

## Alaplap



## Gigabyte GA-8KNXP / GA-8PENXP

Értékelés: ■■■■■

Info: www.gigabyte.com.tw

Ár: 63 900 Ft / 56 900 Ft

## Műszaki adatok

Lapkakészlet: Intel 875P/ Intel 865PE

FSB: 400, 533 és 800 MHz

Memória: Dual DDR 400 Mhz (max. 4 GB)

VGA INTERFÉSZ: AGP 3.0 (8X)

HÁLÓZATI ADAPTER: GIGABIT ETHERNET

(INTEL 82547EI)

## Digitalizáló tábla



## AceCad Acecat 302

Értékelés: ■■■■■

Info: www.basys.hu

Ár: 8590 Ft

## Műszaki adatok

Aktív terület: 76x57 mm

Felbontás: 2540 vonal/hüvelyk

Csatlakozás: USB 1.1

Ceruza: vezeték nélküli, nyomásérzékeny

Tápforrás: 1 db AAAA elem (a ceruzában)

Méret, tömeg: 105x121x8 mm, 200 g

■ Egy igazán mobil, de asztali gépként is jól használható noteszgép az Acer legújabb TravelMate 800-asa. A fejlett biztonsági rendszerrel ellátott számítógépben az Intel legújabb, Centrino nevű mobil processzora dolgozik. Megmértük az összes jellemzőjét, és az eredményeket összehasonlítottuk a 29 noteszgépet tartalmazó áprilisi tesztünk eredményeivel. Nos, ez az Acer notesz az első helyen végzett volna összesítésben. Sebességben sem maradt nagyon alul (és minden versenyszámban egyenletesen jól szerepelt), hordozhatósága azonban kiemelkedőnek mondható. Nem is annyira a fizikai méreteinek köszönhetően, hanem hosszú akkuelettartama alapján a legalkalmasabb mobil használatra.

Az alkalmazott 15 hüvelykes, 1400x1050 képpontos felbontású TFT-kijelző nagy alapterületet igényel ugyan, de a ház elöl csupán 26 mm vastag! Az ATI Mobility Radeon 9000-as monitorvezérlő modulja garancia a gyors képmegjelenítésre. Hogy kisebb legyen az össztömeg, kimaradt a floppy meghajtó, van viszont kombinált CD-RW/DVD-meghajtó.

A hagyományos csatlakozók mellett ellátták a TravelMate-et FireWire illesztéssel és négy USB 2.0-porttal. A szokásos Ethernet- és modemcsatlakozás mellett felszerelték vezeték nélküli LAN-kapcsolattal, és felkészítették Bluetooth-os átvitelre. A biztonságot szolgálja a Smartcard-olvasó: a telepíthető kezelőprogram a mellékelt két kártya valamelyikének behelyezéséhez kötheti a gép működtetését.

■ A Gigabyte az elsők között rukkolt elő az új Intel 865 és 875 chipkészletű alaplapjaival, melyeket a CO-RUN Kft. jóvoltából vehettünk szemügyre. Ezek már képesek a 800 MHz FSB-s Intel processzorok és a 400 Mhz-es dual DDR RAM modulok kezelésére tuningolás nélkül! A 875-ös lapka sajátja a PAT (Performance Acceleration Technology), melynek köszönhetően nagyobb teljesítményre képes. Ezek a lapok már gond nélkül képesek kezelni a 8X-os AGP-s videovezérlőket is.

A magon kívül még sok újdonságot ültettek rájuk. Többek között a gyors hálózati kapcsolatot biztosító gigabites Ethernet-adaptert és a stabilitást nyújtó plusz tápellátást, amit a Gigabyte röviden csak DPS-nek (Dual Power System) keresztelt. Az adatok és a rendszer biztonságára gondolva került rá az alaplapokra a dual BIOS és a RAID lehetősége is. RAID tömböt hagyományos ATA merevlemezekből éppúgy létrehozhatunk, mint a nagyobb sebességet nyújtó Serial ATA változatokból. Köszönhetően az alaplapra integrált SATA-vezérlőnek és a két hozzá tartozó csatlakozónak. Természetesen mindkét példány rendelkezik a külső csatlakozási felületek széles skálájával, a hagyományosokon kívül FireWire kivezetéseket is tartalmaznak. Borsos árak a bennük alkalmazott új technológiáknak és a rengeteg extrának köszönhető. Azonban vannak szegényesebben szerelt változatok is (8IPE1000, 8IK1100), melyek kevésbé terhelik pénztárcánkat.

■ Lassan 8 éve lesz, hogy a digitalizáló táblák nyomásérzékenyek: arról is szolgáltatnak adatot a számítógépnek, hogy milyen erősen nyomja a használó a tollat. Az Acecat termékek 10 bit finomsággal érzékelik a nyomást, azaz 1024 szintet különböztetnek meg. A nyomásérzékenységet a grafikus programok használják ki, jellemzően a vonal vastagságát változtatják. De beállítható, hogy a vonal színe, fedettsége, átlátszósága változzon a nyomástól függően, esetleg egyszerre több jellemző is.

A professzionális digitalizáló táblák a toll dőlésszögének érzékelésére is képesek. Az Acecat még nem tart itt, de ugyanúgy tökéletesen megfelel a kreatív számítógéphasználóknak, mint a korábbi generációs, professzionális digitalizálók. A ceruza bármely gombjának megnyomásakor a rajzolás a pillanatnyi állapotban azonnal megszakad. Korábban a felemeléskor (a nyomás hirtelen csökkenésekor) a vonal nem kívánatos módon elvékonyodott, elhalványodott, vagy megváltoztatta a színét.

Jól pótolja az egeret a digitalizáló tábla és ceruzája (de együtt is használhatók), mert a hegy nyomásérzékenységet a bal gomb kattintásának utánzására használják. Ezen felül a ceruzán még két gomb van, amelyeket számos egeres funkcióra be lehet programozni, jellemzően a jobb gomb helyettesítésére és a balgombos kettős kattintásra.

Az Acecat 302 az egyik legkisebb digitalizáló táblácska, nagy felbontása miatt mégis alkalmas a legtöbb grafikai feladatra.



132 oldal > 3 CD melléklet > teljes PC játék

# PC GURU

szórakoztató informatikai magazin 2003/6

TELJES JÁTÉK **ARCHANGEL**

1 Electronic Entertainment Expo

**HELYSZINI BESZÁMOLÓNK**  
KÉT TUCAT OLDALON  
A LOS ANGELESI JÁTÉKKIÁLLITÁSRÓL

3 JEMPTETŐH

**GTA: VICE CITY**  
**ENTER THE MATRIX**  
**STAR TREK: ELITE FORCE II**  
TCCA RACE DRIVER TROPICO 2: PIRATE COVE

4 HÁPOD/ER

**HANGSTÚDIÓ A GÉPBE**  
**GEFORCE FX TESZT**  
DIGITÁLIS-FÉNYKÉPEZŐGÉPEK

**MGS 2 ÉS TROPICO 2 TIPPEK**

Hivatalos kód: 2001

A PC GURU mellékletein egy teljes játék található. Minden hónapban.

## PC GURU

### MEGRENDÉLŐSZELVÉNY

- Előfizetés egész évre - 12 szám - 23% kedvezménnyel 15 552 Ft
- Előfizetés fél évre - 6 szám - 23% kedvezménnyel 7776 Ft

Az előfizetés kezdete: 2003/ hó Pédányszám: Fizetés módja: csekk  átutalás

Ügyintéző/megrendelő neve:

Számlázási név:

Cím:

Kézbesítési név:

Cím:

Telefon: E-mail:

A megrendelő aláírása:

Kérjük, küldje vissza ezt a megrendelőszelvényt a 888-3499-es faxszámra vagy a Vogel Burda Communications Kft. 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3 címére! Megrendelését a [terjesztes.hu](http://terjesztes.hu) @ [voegelburda.hu](mailto:voegelburda.hu) e-mail címre is elküldheti. Előfizetéssel kapcsolatos kérdéseivel keresse munkatársainkat a 888-3421-es telefonszámon. Ez az ajánlat új, belföldi előfizetésekre vonatkozik.

VOGELBURDA COMMUNICATIONS

# NAPI 24 ÓRA, AZ ÉV MINDEN NAPIJÁN...

Szerver és tűzfal gépek a kritikus helyekre

Alkalmazási terület  
Tűzfal

Hálózatok  
ISP, ICP, ASP  
Computer Telephony  
Co-Location  
Virtual Private Network

### CPU kártya +

Nagy megbízhatóságú CPU kártyák  
Pentium MMX-től  
Dual P4-ig,  
Windows, Linux  
kompatibilitás



# a LEGNAGYOBBTÓL - a legkisebbig

### Szerver & RAID egyben

max. 20 kártyahely,  
melegcserés HDD,  
redundáns tápegység  
RAID vezérlő vagy kártya,  
SAF-TE támogatás



### Szerver & RAID külön

ISA/PCI alaplap redundáns tápegység,  
hibatűrős, több rendszer egy házban,  
RAID 0, 1(0+1), 3 vagy 5, 30, 50  
redundáns PS és vezérlő, Cluster és  
dualHost támogatás



### Firewall platform

SOHO,  
Enterprise szintű  
tűzfal/VPN,  
security gateway



Advantech Magyarország Kft.

Tel.: 264-3333

Fax: 264-4666

[www.advantech.hu](http://www.advantech.hu)

ADVANTECH

Your ePlatform Partner



Flexible Space-saving

Rugged

Expandable

Manageable



## Teszt: digitális fényképezőgépek

# Pixelekbe zárt élmények

Nyáron, a vakációk szezonjában mi lehetne aktuálisabb teszt téma, mint a fényképezőgép, közülük is – profilunknak megfelelően – a digitális változatok. Már csak azért is érdemes a vásárlás előtt alaposan tájékozódni, mert e készülékek gyártói olykor hajlamosak a nagyotmondásra...

Sokféle gép érkezett tesztlaboratóriumunkba, ezért a mezőnyből több kategóriát képeztünk. Méltánytalan lenne ugyanis egy csúcstechnológiájú minikamerát egy „gazdaságos” kivitelű példánnyal összehasonlítani. Így a gépekből három – egyszerű, normál és igényes – kategóriát képeztünk.

Az egyszerű kategóriába a szerényebb kidolgozásuk, gyengébb paramétereik és főként az optikai nagyítás hiánya miatt kerültek a készülékek. Egyes, kedvező árfekvésű típusok például lényegesen több pixelt tüntetnek föl magukról a dobozon és a prospektusokban, mint amennyire képérzékelőjük képes. Jó esetben a használati utasításból derül ki, hogy ekkora állományt csak közelítéssel, felnagyítással tudnak előállítani. Az ilyen nagyotmondás ellentétes a fényképezőgép-ipar illemszabályaival – a számítógép-tartozékok piacán viszont sajnos előfordul.

A normál kategóriába azok a gépek kerültek, amelyek a hagyományos, családi fényképezőgépek digitális másai. Kívülről is erősen hasonlítanak azokra, de jellemzően valamivel kisebbek, nem igényelnek tokot, mert kikapcsoláskor becsukódnak, a lencséjüket is „szemhéjak” mögé rejtik.

Végül két igényesebb készüléket is górcső alá vehettünk, amelyek mind paramétereik, mind kidolgozásuk alapján a fotózás szerelmesei számára készültek. Jellemzőjük a szinte hagyományos méretű és jó fényerejű optika, a kézi beállítások lehetősége – no és a magasabb ár. E típusokat elsősorban azért szerepeltettük a tesztben, hogy olvasóink könnyebben elhelyezhessék a másik két kategóriába tartozó gépek képességeit a minőségi skálán, ezért köztük nem hirdettünk győztest.



Aiptek Mini PenCam: a LighterCam jobb név lett volna

### A késleltetés

A ki-becsukódó (hagyományos és digitális) fényképezőgépek közös hátránya, hogy az életre kelés és lenyugvás egyaránt fogyasztja az akkumulátor energiáját, s az aktiválódáshoz időre van szükség. Ha az ember állandóan bekapcsolva tartja a gépet, akkor esetleg pont a legkritikusabb pillanatban fogy ki a töltés, ha viszont folyton ki- és bekapcsolja, akkor meg azért maradhat le fontos eseményekről, mert mire magához tér a masina, vége az egésznek. Súlyos hátrány!

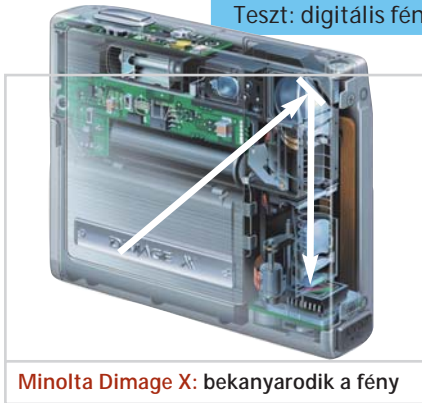
A kinyíló, „point-and-shoot” (ráirányít és fényképez) típusú fényképezőgépek használatára inkább ez a jellemző: bekapcsoljuk, várunk, amíg életre kel, ráirányítjuk a témára, exponálunk, ismét várunk, amíg hajlandó a gép reagálni, aztán izgunk, hogy mi kerül a képre...

Tehát – logikusan – a várható feladatokhoz kell választani a fényképezőgépet: riportcélokra kevésbé alkalmasak a családi felhasználásra kínált automatikus, kinyíló-becsukódó gépek.

A használati tipp pedig a következő: a „tisztességes” gépek az exponáló gomb félig megnyomásakor élesre állítják a képet (hasonlóan a hagyományos fényképezőgépekhez). Amikor teljesen lenyomjuk a gombot, már nem kell fókuszálni, azonnal elkészülhet a felvétel. Tehát riportkép készítésekor fel kell készülni, irányítsuk a témára a gépet, nyomjuk be félig a gombot, de csak akkor exponáljunk, amikor a ki-



Teszt: digitális fényképezőgépek



Minolta Dimage X: bekanyarodik a fény

vánt esemény megtörténik. Ilyenkor csak néhány tizedmásodperc a késleltetés, jó eséllyel kaphatjuk el az emlékezetes pillanatot.

## A menük

Érthetetlen, hogy a Windows-korszak 12. esztendejében még mindig nem tiszták és közismertek a menüszerkesztés alapszabályai. Legyen látható a tétel kijelölt állapota, legyen egyértelmű, hogy melyik gombbal kell jóváhagyni a választást, legyen tudható, milyen tételből érkezünk, mindig vissza lehessen lépni (egyértelműen jelölve, hogy melyik gombbal), a destruktív változtatásoknál kérjen megerősítést a rendszer! Csak ennyire van szükség, de ennyire kötelezően. Ami ennél több, az már zavaró, de legalábbis fölösleges.

Nem hatódtunk meg semmiféle animált, ki-becsúszkáló menütől, ha nem találtuk az OK gombot. Főleg az olcsó gépeknél fordul elő, hogy például az exponáló gombbal kell jóváhagyni a választást. De vigyázat, van olyan gép, amely a menüből is képes „elsülni”!

A digitális gépek fontos jellemzője, hogy mennyire kreatív a menüjük, használatjának mekkora erőfeszítésre van szüksége ahhoz, hogy kiismerje magát a rendszerben. Következzenek azonban a gépek.

## TESZTMÓDSZEREK

Mérési és használati módban próbáltuk ki a fényképezőgépeket. Méréskor ugyanazt a „csendéletet” fotóztuk a lehetőségek határáig azonos körülmények között. Igyekezünk feltárni az optikai, az elektronikus kereső, valamint az elkészült kép kivágási tartománya közötti különbségeket. Törekedtünk arra, hogy a méréskor minden géppel (ha erre képes volt) ugyanolyan, 1600x1200-as képpontszámú képet készítsünk.

Ezzel szemben a használati módban minden gép legfinomabb beállítását használtuk, azért, hogy a lehető legjobb felvételt hozzuk ki. Ugyanazt a helyszínt fotóztuk le minden géppel, lehetőleg hasonló fényviszonyok között.

Különböző késleltetések érvényesülnek minden fényképezőgép használata közben. Ezeket nagyon nehéz „tudományosan” (pontosan) megmérni. Mi is csak többé-kevésbé szubjektíven értékeltük, mennyit kell várni, míg életre kel a gép, mennyivel később exponál, mint ahogy a gombot megnyomjuk, mennyi ideig tart, amíg a kép a memóriakártyára kerül stb.

A felvételeket ugyanazon a monitoron néztük vissza, azonos megvilágítási körülmények között, a színhelyességi különbségek feltárása érdekében. Külön értékeltük a színvisszaadást és az optika „rajzolási” tulajdonságait.

Kategóriánként megállapítottunk egy technológiai szintet, amelyben a fotótechnikai paramétereket összetetten vettük figyelembe. Az egyes gépek képességeit ehhez a technológiai szinthez viszonyítottuk. Figyeltünk az adott kamera szolgáltatáskészletére: a video- és hangrögzítés lehetőségére, a gépen belüli képszerkesztésre, a visszanezés közbeni kinagyításra stb. A gépek kezelőszerveinek, kijelzőinek és menüinek értékelésekor a kezelhetőségüket, illetve a menük „kreatív” voltát vizsgáltuk. Értékeljük a kamerák formatervezését és kivitelezésük igényességét is. Végül megnéztük, mit kap a vásárló a dobozban.

**Képmínőség:** 40%

Színhelyesség: 20%

Rajzolat (optika minősége): 20%

**Szolgáltatások:** 30%

Zoom: 7,5%

Videofelvétel: 4,5%

Hangfelvétel: 3%

Keresők: 7,5%

Belső memória: 4,5%

Csatlakozók: 3%

**Kezelhetőség:** 20%,

Kezelőszervek elhelyezése: 10%

Menük kialakítása: 10%

**Extrák:** 10%

## Egyszerű gépek kategóriája

### Aiptek Mini PenCam

Kivitele és ára alapján egyértelműen a „gazdaságos” gépek közé sorolható. Természetesen nincs LCD-je, nincsenek beállításai, nincs vakuja, összesen két gombja van: a szerkezet nem sokkal több, mint a lencse és a CMOS lapka köré épített fogantyú, amelybe elférnek az elemek.

Ettől még készíthetők vele képek, természetesen a 640x480-nál nagyobb kép-

pontszám szoftveres nagyítás eredménye, azaz felejthető. Tekintsük a PenCamot inkább webkamerának, mert annak is használható. Végül is az ára olyan, mintha egy kamerás mobiltelefonból kihagynák a mobiltelefont. Ha azonban megelégszünk ezzel a képmínőséggel, akkor nem kétséges, a PenCam egy kiváló mobil kamera. CMOS érzékelője kedvezőtlen fényviszonyok között is felismerhető képek felvételére képes.

**DIGITCAM**  
A DIGITÁLIS PARTNER

Digitális mintabolt és szaküzlet  
Nagy- és kiskereskedelmi értékesítés

H-1072 Budapest, Rákóczi út 4-6.  
Astória Üzletház  
Tél: (36 1) 235 0570, 71  
Fax: (36 1) 235 0572  
www.digitcam.hu  
foto@digitcam.hu



Fujifilm FinePix S602Z



Canon PowerShot A70



Casio Exilim EX-Z3



Sanyo VPC-M73 EX

Részletre is vásárolhat a  
Credigen Áruhitel keretében!

Nyitvatartás:  
Hétfő - péntek: 10.00 - 18.00  
(Csütörtökön: 10.00 - 19.00)  
Szombat: 10.00 - 14.00



Nikon Coolpix 3100



Minolta Dimage 7Hi



Olympus C-4000



Super DigiBin 20 GB  
mobil háttértár  
4 in 1 adapterrel  
(MMC/SD, MS, SM, CF, MD)  
79.500 +áfa








DigitCam. Együtt nővünk az igényekkel.

Üzletünkben megtalálhatja a Canon, Casio, Fujifilm, Kodak, Minolta, Nikon, Olympus, Sanyo és Sony digitális kínálatát.



Legjobb vétel  
2003CHIP  
TIPP

## ALAPSZINT KATEGÓRIA

							
<b>Gyártó</b>	Aiptek	Aiptek	Aiptek	Aiptek	Benq	Benq	Genius
<b>Típus</b>	Mini PenCam	PocketCam 3M	PocketCam Smart	PocketDV 3100	DC1500	DC2300	DSC 1,3M
<b>Beküldő</b>	ATCOMP Kft.	ATCOMP Kft.	ATCOMP Kft.	ATCOMP Kft.	Ramiris Rubin Rt.	Ramiris Rubin Rt.	G. Network Kft.
<b>Információ</b>	www.atcomp.hu	www.atcomp.hu	www.atcomp.hu	www.atcomp.hu	www.ramiris.hu	www.ramiris.hu	www.geniusnet.com
<b>Végfelhasználói ár [Ft]</b>	16 750	40 750	21 500	44 500*	32 875	48 625	n. a.
<b>Értékelés</b>							
<b>Végeredmény</b>	39	56	40	53	49	61	50
<b>Ár/teljesítmény</b>	kiváló	jó	kiváló	jó	jó	jó	kiváló
<b>Képmínőség (40%)</b>	44	50	44	50	56	67	44
<b>Szolgáltatások (30%)</b>	30	69	40	62	70	49	54
<b>Kezelhetőség (20%)</b>	50	50	40	30	20	90	70
<b>Extrák (10%)</b>	20	50	25	80	15	15	25
<b>Műszaki jellemzők</b>							
<b>Képpontszám*</b>	1,3/CMOS	1,9/CMOS	1,92/CMOS	1,92/CMOS	1,31/CMOS	1,91/CCD	1,3/CMOS
<b>Objektív</b>	f3,0 64 mm	f3,0 57 mm	f3,0 57 mm	f3,0 57 mm	f2,8 50 mm	f3,5–8 56 mm	f3,5 56 mm
<b>Zoom (optikai/digitális)</b>	nincs	nincs/4x	nincs	nincs/2x	nincs	nincs/4x	nincs/2x
<b>Állománytípusok</b>	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG
<b>Állományméretek</b>	1280x960, 640x480	2048x1536, 1600x1200	1600x1200, 1024x768	2048x1536, 1600x1200, 1280x1024	1600x1200 szoftveres nagyítással, 1280x1024, 1024x768, 640x480	2048x1536 szoftveres nagyítással, 1280x9601, 024x768, 640x480	1600x1280 szoftveres nagyítással, 1280x1024, 640x480
<b>Kézi élességállítás</b>	nincs	három fokozat	nincs	nincs	három fokozat	három fokozat	nincs
<b>Időtartomány [másodperc]</b>	n. a.	1/10–1/1000	n. a.	n. a.	1/20–1/1000	1/4–1/1000	1/4–1/2000
<b>ISO érzékenység</b>	n. a.	n. a.	auto	auto	100	100–200 (auto)	100
<b>Sorozatfelvétel</b>	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs	nincs
<b>Kereső</b>	optikai	optikai, LCD	optikai	optikai, LCD	optikai / LCD	nincs	LCD
<b>LCD mérete</b>	nincs	1,5"	nincs	1,5"	0,9"	1,6"	1,5"
<b>Vaku</b>	nincs	van	van	nincs	van	van	van, vörösszem korr.
<b>Memória**</b>	16 MB RAM és 16 MB flash	16/CF	8/SM	Nincs/CF	8/SD	8/SD	8/SD
<b>Fehéregyensúly</b>	auto	auto	auto	auto	auto	auto	auto, 3 helyzet
<b>Önkioldó</b>	van	van	van	van	van	van	van
<b>Videofelvétel</b>	nincs	van	van	van	van	van	van
<b>Hangfelvétel</b>	nincs	nincs	nincs	van	van	van	nincs
<b>Effektek, szerkesztés</b>	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
<b>Akkumulátor</b>	2xAAA	2xAA	2xAA	2xAA	2xAAA + belső Li-Ion	2xAA	2xAA
<b>Csatoló</b>	USB 1.1	USB 1.1, video	USB 1.1	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video
<b>Méret [mm]</b>	90x33x31	59x98x47	99x63x27	84x79x41	87x57x28	96x66x40	93x56x36 mm
<b>Súly (üres) [gramm]</b>	47	n. a.	95	n. a.	120	180	120
<b>Kiegészítők</b>							
<b>Kiegészítő memóriakártya</b>	nincs	16 MB CF	16 MB SM	32MB CF	nincs	nincs	nincs
<b>Extra hardver</b>	2 db AAA alkáli elem, USB-kábel, állvány	2x AA alkáli elem, USB-kábel, videokábel, állvány	2x AA alkáli elem, USB-kábel, állvány	2x AA alkáli elem, USB-kábel, videokábel, állvány, tok	USB-kábel, videokábel, tok	2 db alkáli elem, USB-kábel, tok	2x AA alkáli elem, USB-kábel, videokábel, tok
<b>Extra szoftver</b>	Ulead Video Studio SE, kisebb programok	Ulead Video Studio SE, kisebb programok	Ulead Video Studio SE, kisebb programok	Ulead DVD Movie Factory, Ulead Picture Explorer	Videoimpression, PhotoBase, Microsoft Netmeeting	Videoimpression, Photoimpression, Photo Printer Pro, PhotoBase	ArcSoft szoftverek

\* (valódi) [megapixel]/típus \*\* (belső [megabájt]/kártyatípus) \* Az ár tájékoztató jellegű! \*\* Csak 1280x960-as felbontásban! \*\*\* Jelenleg még nem kapható kereskedelmi forgalomban.

**Aiptek PocketCam Smart**

Kivételében az előbbi, szolgáltatásaiban és optikája szerint a következő (DV3100-as) készülék rokona. Már fényképezőgépek látszik, de videofelvételeket is készít.

**Aiptek Pocket DV3100, Mustek DV3000**

Az első készüléket előző számunkban részletesen bemutattuk, de fényképezőgép-ként most is szerepelhetett a tesztben. An-

nál is inkább, mert úgy tűnik, ezek a mini-atűr videokamera hasonlító, „aktív flipep” (az LCD kihajtásakor be-, behajtásakor kikapcsolódó), többfunkciós készülékek egy új irányzatot képviselnek.

Ha tehát egy valószínűtlenül kicsiny (és ehhez képest olcsó!) videokamerát látunk a kirakatban, az valószínűleg fényképezőgép, digitális diktafon és webkamera is. CMOS érzékelője nem keveli a szembe-

fényt, viszont szürkületkor is elég jól „lát”. A borsó nagyságú optika sajnos a sok pixelen sem rajzol éles képet (1600x1200-as a lapka), de legalább valamennyire lehet élesíteni a számítógéppel.

A Mustek – azonos kialakítása ellenére – független termék, kialakítása is valamivel igényesebb: 9 gombos fóliabillentyűzettel kezelhető, nem nyomható meg véletlenül az exponálógombja, s némileg a

## Teszt: digitális fényképezőgépek

menüje is „kezesebb”. Viszont az „optikája” csak egyállású, nincs makró beállítása. Ha meggondoljuk, hogy a makró álláson felejtett kamerácska garantáltan életlen képeket készít, amit a kis LCD-n nem lehet észrevenni, csak majd otthon, a PC-n, ez a makrótlanság még egyfajta érték is lehet.

**Logitech Pocket Digital**

A Logitech valamit tudhat a vásárló lélektanáról, mert nem nevezi kamerának ezt a jócskán megvastagodott hitelkártyát. Jópofa a formatervezése: ha kicsit széthúzzuk, előtűnik az „objektív”, és be is kapcsolódik a masina. 640x480-as képeket készíthetünk vele. Két gombja nem zavarja össze az embert, LCD-je természetesen nincs, viszont 16 megabájt memóriájába rengeteg kép fér. Igazi életstílus eszköz: használója – szerintünk jellemzően nő – a (háti)táskájában tartja, ha valamit lát, előkapja, majd „elteszti” magának a látványt. A CMOS érzékelő legalábbis pont ennyire képes.

**Mustek MDC3500, MDC4000**

A két gép kizárólag a képpontok számában különbözik. Kezelhetőségük ebben a kategóriában mintaszerű. Kis odafigyelés



**Nikon CoolPix 4300:** a győztes arca és háta. Így kell elhelyezni a gombokat

után megbarátkozik a használója azzal, hogy a mobiltelefonnál megszokott négyirányú gomb minden állása mást is jelent – cserében négy gombbal kevesebb van a gép hátulján.

Itt is arra kell a sok képpont (3,1 illetve 4 milliónyi), hogy az igénytelen optika

gyengéit a számítógéppel némiképpen korrigálni lehessen, illetve hogy a digitális nagyítás mégse tegye teljesen használhatatlanná a felvételt. Az egyszerű optika előnye, hogy nem kell fókuszálni, a gép azonnal exponál. A videokamera-funkció is sokat javíthat a gép megítélésén.



## ALAPSZINT KATEGÓRIA

## NORMÁL KATEGÓRIA

<b>Gyártó</b>	Logitech	MagPix	Mustek	Mustek	Mustek	Fuji	HP
<b>Típus</b>	Pocket Digital	M2100	DV3000	MDC3500	MDC4000	S304	photosmart 735
<b>Beküldő</b>	Logitech Magyaro.	ATCOMP Kft.	Ramiris Rubin Rt.	Ramiris Rubin Rt.	Ramiris Rubin Rt.	DigitCam Kft.	hp Magyaro.
<b>Információ</b>	www.logitech.com	www.atcomp.hu	www.ramiris.hu	www.ramiris.hu	www.ramiris.hu	www.digitcam.hu	www.hp.com
<b>Végfelhasználói ár [Ft]</b>	22 300	27 375	46 625	45 250	54 875	120 000	85 000*
<b>Értékelés</b>							
<b>Végeredmény</b>	28	63	57	65	70	76	70
<b>Ár/teljesítmény</b>	jó	kiváló	jó	jó	jó	közepes	jó
<b>Képminőség (40%)</b>	22	56	56	61	67	78	67
<b>Szolgáltatások (30%)</b>	30	67	54	69	79	66	85
<b>Kezelhetőség (20%)</b>	50	90	60	80	80	100	80
<b>Extrák (10%)</b>	5	25	65	35	35	45	20
<b>Műszaki jellemzők</b>							
<b>Képpontszám<sup>■</sup></b>	0,3/CMOS	1,92/CCD	1,92/CMOS	1,92/CMOS	3,14/CCD	3,14/CCD	3,2/CCD
<b>Objektív</b>	n. a.	f3,3 41 mm	f2,8 71 mm	f4,0 45 mm	f5,6 45 mm	f2,8–8,2 38–228 mm	f2,5–5 38–114 mm
<b>Zoom (optikai/digitális)</b>	nincs	nincs/2x	nincs/2x	nincs/4x	nincs/4x	6x/2,5x	3x/5x
<b>Állománytípusok</b>	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG, DCF, DPOF	JPEG, DCF, DPOF	JPEG	JPEG
<b>Állományméretek</b>	1280x1024 szoftveres nagyítással, 640x480	1600x1200, 800x600	2048x1536 szoftveres nagyítással, 1600x1200 640x480	2048x1536 szoftveres nagyítással, 1600x1200, 800x600	2272x1704 szoftveres nagyítással, 2048x1536, 1024x768	2048x1536, 1600x1200, 1280x960, 640x480	2080x1542
<b>Kézi élességállítás</b>	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
<b>Időtartomány [másodperc]</b>	n. a.	1/4–1/800	1/15–1/4000	1/15–1/2500	1/15–1/2500	3–1/1500	15–1/2000
<b>ISO érzékenység</b>	auto	auto	auto	auto	auto	100	auto, 100, 200, 400
<b>Sorozatfelvétel</b>	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	2/mp., 2felv. elektr. / LCD	nincs
<b>Kereső</b>	optikai	optikai, LCD	LCD	optikai, LCD	optikai, LCD	optikai, LCD	optikai, LCD
<b>LCD mérete</b>	nincs	1,5"	1,5"	1,5"	1,5"	1,8" 62k	1,5"
<b>Vaku</b>	nincs	van, vörösszem korr.	nincs	van	van	van, vörösszem korr.	van
<b>Memória<sup>**</sup></b>	16/nincs	16/SD	nincs/SD	16/SD	16/SD	nincs/XD	16/SD
<b>Fehéregyensúly</b>	auto	auto, 4 helyzet	auto	van, 4 helyzet	van, 4 helyzet	auto, 7 helyzet	auto, 5 helyzet
<b>Önkioldó</b>	nincs	van	van	van	van	van	van
<b>Videofelvétel</b>	nincs	van	van	van	van	van	van
<b>Hangfelvétel</b>	nincs	nincs	van	nincs	van	van	van
<b>Effektek, szerkesztés</b>	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	szépia, FF
<b>Akkumulátor</b>	beépített Li-ion	4xAA	2xAA	2xAA	2xAA	4xAA	2xAA
<b>Csatoló</b>	USB 1.1	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 2.0, video
<b>Méret [mm]</b>	87x56x14 mm	103x67x44	86x40x68 mm	93x31x63	93x31x63	100x77x69 mm	105x46x71
<b>Súly (üres) [gramm]</b>	54	190	110	100	100	280	290
<b>Kiegészítők</b>							
<b>Kiegészítő memóriakártya</b>	nincs	nincs	32 MB SD	nincs	nincs	16 MB xD	nincs
<b>Extra hardver</b>	USB-kábel	4x AA alkáli elem, USB-kábel, videokábel, tok	2x AA alkáli elem, USB-kábel, videokábel, tok	2x AA alkáli elem, USB kábel, videokábel, tok	2x AA alkáli elem, USB-kábel, videokábel, tok	4 db alkáli elem, közgyűrű, USB-kábel, videokábel	2x AA elem, USB-kábel, videokábel
<b>Extra szoftver</b>	nincs	MGI szoftverek	kisebb programok	Ulead Video Studio 6, Photo Express SE, Photo Explorer, Cool360	Ulead Video Studio 6, Photo Express SE, Photo Explorer, Cool360	kisebb programok	HP Photo & Imaging (magyar)

■ (valódi) [megapixel]/típus \*\* (belső [megabájt]/kártyatípus) \* Az ár tájékoztató jellegű! \*\* Csak 1280x960-as felbontásban! \*\*\* Jelenleg még nem kapható kereskedelmi forgalomban.

### BenQ DC 1500

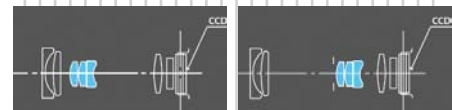
Igényes tálalása (elegáns, sötétlila doboz, bolyhosított belső, metálkék szín, függőleges konstrukció) azt sejteti, hogy a piaci célcsoportot a gyengébb nem körében kell keresni. Ezt az érzést tovább erősíti a kevés gomb és a teszt készítője számára szokatlan kezelési mód. Azt is inkább csak sejtetni lehetett, hogy a rendkívül kicsi és minden helyzetben sötét LCD mit mutat.

A CMOS érzékelő előnyeit már méltatuk. Ez a BenQ a kettős tápellátásával tűnik ki a sorból: belső Li-ion akkumulátora is van a két AAA ceruzaelem-tartó mellett. Kérdés viszont, hogy miért akarja a belső akkut a külső elemekről feltölteni?

**BenQ DC2300, Aiptek PocketCam 3M, Genius DSC 1,3 M, MagPix 2100**

Szabványos, egyszerű fényképezőgépek. Kezelhetőségükről csak jót lehet monda-








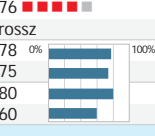
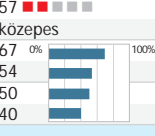
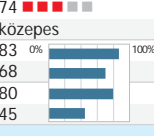
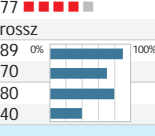
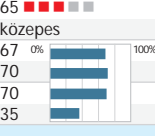
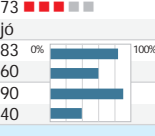
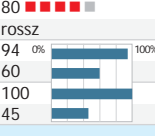
**Pentax Optio S:**  
a féltreugró  
lencsetag története



## Teszt: digitális fényképezőgépek

Legjobb vétel  
2003  
**CHIP**  
TIPP  
Magyarország

Tesztgyőztes  
2003  
**CHIP**  
TIPP  
Magyarország

							
<b>HP</b> photosmart 935 hp Magyaró. www.hpshop.hu 169 900	<b>JVC</b> GC-X3C ASBIS n. a. 89 900	<b>Minolta</b> Dimage F100 Sowah Hungary Kft. www.sowah.hu 132 500	<b>Minolta</b> Dimage F200 Mikrofoto Kft www.minolta.com 159 900	<b>Minolta</b> Dimage X Sowah Hungary Kft. www.sowah.hu 91 000	<b>Nikon</b> CoolPix 2100 Nikon Magyaró.Kft. www.nikon.hu 74 990	<b>Nikon</b> CoolPix 3100 Nikon Magyaró.Kft. www.nikon.hu 104 990	<b>Nikon</b> CoolPix 4300 Nikon Magyaró.Kft. www.nikon.hu 184 990
76  rossz	57  közepes	74  közepes	77  rossz	65  közepes	73  jó	77  közepes	80  rossz
78 0% 75 80 60	67 0% 54 50 40	83 0% 68 80 45	89 0% 70 80 40	67 0% 70 70 35	83 0% 60 90 40	89 0% 60 90 55	94 0% 60 100 45
5,1/CCD f2,6–4,8 37–111 mm 3x/7x	3,2/CCD f2,8 37–86 mm 2,3x/nincs	3,9/CCD f2,8–4,7 38–114 mm 3x/2,5x	3,87/CCD f2,8–4,7 38–114 mm 3x/4x	1,92/CCD f2,8–3,7 37–111 mm 3x/2x	1,92/CCD f2,6–4,7 36–108 mm 3x/4x	3,14/CCD f2,8–4,9 36–108 mm 3x/4x	3,87/CCD f2,8–7,6 38–114 mm 3x/4x
JPEG 2608x1952, 1296x976	JPEG 2032x1536, 1024x768, 640x480	JPEG, TIFF 2272x1704, 1600x1200, 1280x960, 640x480	JPEG, TIFF 2272x1704, 1600x1200, 1280x960, 640x480	JPEG, TIFF 1600x1200, 1280x960, 1024x768x480	JPEG 1600x1200, 1024x768, 640x480	JPEG 2048x1536, 1600x1200, 1280x960, 1024x768, 640x480	JPEG, TIFF 2272x1704, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960, 1024x768, 640x480
nincs 15–1/2000	van 1/8–1/750	van 4–1/1000	van 15–1/1000	nincs 2–1/1000	nincs 4–1/3000	nincs 4–1/3000	van 8–1/1000
auto, 50, 100, 200, 400	auto, 80, 160, 320	auto, 100, 200, 400, 800	auto, 100, 200, 400	100-200 (auto)	auto (50-800)	auto (50-800)	auto, 100, 200, 400
nincs optikai, LCD 1,5" 114k van	nincs optikai, LCD 2" 200k van, vörösszem korr.	van optikai, LCD 1,5" van	van optikai, LCD 1,5" 110k van	2,5/mp (9 felv) optikai, LCD 1,5" 110k pix van	van optikai, LCD 1,5" 75k van	van optikai, LCD 1,5" 110k van	van optikai, LCD 1,5" 110k van
nincs/SD	nincs/SM	nincs/SD, MMC	nincs/SD	nincs/SD, MMC	nincs/CF	nincs/CF	nincs/CF
auto, 5 helyzet van van van	auto, 5 helyzet van van nincs	auto, 5 helyzet van van van	auto, 5 helyzet van van van	auto, 4 helyzet van van van	auto, 5 helyzet van van nincs	auto, 5 helyzet van van nincs	auto, 5 helyzet van van nincs
szépia, FF	FF, szépia, zajcsökkentés	kontraszt, fényesség- és telítettségállítás	kontraszt, telítettség, élesség, színállítások	nincs	FF, szépia, halo, kivágás	FF, szépia, halo, kivágás	nincs
2xAA USB 2.0, video 97x45x67 mm 260	saját Li-ion USB 1.1, video 68x38x110 230	2xAA USB 1.1, video 111x52x32 mm 280	2xAA USB 1.1, video 111x52x32 160	saját, Li-ion USB 1.1, video 84,5x72x20 mm 155	2xAA USB 1.1, video 88x65x38 150	2xAA USB 1.1, video 88x65x38 150	saját, Li-ion USB 1.1, video 95x69x52 230
32 MB SD	8 MB SM	16 MB SD	16 MB SD	8 MB SD	8 MB CF	16 MB CF	16 MB CF
2xAA elem, USB-kábel, videokábel	Li-ion akku, akkutöltő, USB-kábel, videokábel, diafeltét	2xAA Li-ion akku, USB-kábel, videokábel, Minolta szoftver	2 AA Li-ion akku, USB-kábel, videokábel, Minolta szoftver	akku, töltő, USB-kábel, videokábel, Minolta szoftver	2 AA Ni-MH akku, akkutöltő, USB-kábel, videokábel	2 AA NiMH akku, töltő, USB-kábel, videokábel	akku, töltő, USB-kábel, videokábel
HP Photo & Imaging (magyar)	kisebb programok	kisebb programok	nincs	kisebb programok	Nikon View 6	Adobe Photoshop Elements, Nikon View 6	Adobe Photoshop Elements, Nikon View 6

ni. Kevés a gomb (mert a négyirányú egynek látszik...), de mind jól használható, és (a MagPix kivételével) megkapjuk a magasabb kategóriákra jellemző, forgatható üzemmódváltót is.

A BenQ típust a CCD érzékelője, az Aipteket ezen felül a rengeteg pixel emeli az átlag fölé.

A Genius pedig az egyéb PC-perifériákról jól ismert márka, ami – az ebben a

kategóriában feltűnő – robusztusságban mutatkozik meg.


















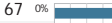
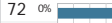

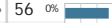






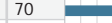














A BenQ és az Aiptek esetében az „optika” három élességi fokozatát mechanikusan kell állítani, a mindenkor állásról csak a kezelőgomb helyzete tájékoztat, márpedig így könnyen életlen kép lehet a végeredmény. Elektronikus visszajelzéssel ezek a gépek szinte a normál kategóriába kerülhetek volna.

## Normál kategória

### Minolta Dimage X

Ez volt az első igényes, miniatűr digitális fényképezőgépek egyike. Megoldása voltaképpen pofonegyszerű: ha a gép vastagságába nem fér be az optika, férjen el keresztben. Amikor a fény belép a gépbe, keresztülhalad egy lencsén, majd egy prizma következik, amelyen derékszögben elfor-

## NORMÁL KATEGÓRIA

							
<b>Gyártó</b>	Olympus	Olympus	Olympus	Panasonic	Pentax	Pentax	Ricoh
Típus	[mju:] 400	C-720 UltraZoom	C-740 UltraZoom	Lumix LC33	Optio 33L	Optio S	Caplio G3
Beküldő	Olympus Magyaro.	Olympus Magyaro.	Olympus Magyaro.	Panasonic Magyaro.	Sowah Hungary Kft.	Sowah Hungary Kft.	Ricoh
Információ	www.olympus.hu	www.olympus.hu	www.olympus.hu	www.panasonic.hu	www.sowah.hu	www.sowah.hu	www.ricoh.com
Végfelhasználói ár [Ft]	n. a.***	149 990	159 990	120 000	114 900	144 000	104 900
<b>Értékelés</b>							
Végeredmény	73 	73 	76 	68 	71 	74 	62 
Ár/teljesítmény	n. a.	rossz	rossz	közepes	közepes	közepes	közepes
Képmínőség (40%)	78 	67 	72 	67 	72 	72 	56 
Szolgáltatások (30%)	70 	73 	77 	70 	57 	78 	70 
Kezelhetőség (20%)	80 	100 	100 	80 	100 	90 	80 
Extrák (10%)	50 	45 	45 	45 	50 	35 	30 
<b>Műszaki jellemzők</b>							
Képpontszám <sup>■</sup>	3,9/CCD	2,95/CCD	3,14/CCD	3,2/CCD	3,2/CCD	3,2/CCD	3,14/CCD
Objektív	f3,1–5,2 35–105 mm	f2,8–3,4/7,1 40–320 mm	f2,8–3,7 38–380 mm	f2,8–4,9 35–105 mm	f2,6, f5.0 35–105 mm	f2,6–7,8 35–105 mm <sup>*</sup>	f2,6–4,7 35–105 mm
Zoom (optikai/digitális)	3x/4x	8x/3x	10x/3x	3x/3 x	3x/2,7x	3x/2x	3x/3,4x
Állománytípusok	JPEG	JPEG, TIFF	JPEG, TIFF	JPEG	JPEG, DCF, DPOF	JPEG	JPEG
Állományméretek	2272x1704 2048x1536 1600x1200 1280x960 1024x768 640x480	1984x1488, 1600x1200, 1280x960, 1024x768, 640x480	3200x2400, 2048x1536, 2048x1360, 1600x1200, 1280x960, 1024x768, 640x480	2048x1536, 1600x1200, 1024x768, 640x480	2048x1536, 1600x1200, 1024x768, 640x480	2048x1536, 1600x1200, 1024x768, 640x480	2048x1536, 1280x960, 640x480
Kézi élességállítás	nincs	van	van	nincs	van	van	van
Időtartomány [másodperc]	1/2–1/1000	8–1/1000	16–1/1000	8–1/2000	4–1/1500	1–1/2000	8–1/2000
ISO érzékenység	64 - 250 (auto)	auto, 100, 200, 400	auto, 100, 200, 400	auto, 50, 100, 200, 400	auto, 100, 200, 400	auto, 50, 100, 200	auto, 125, 200, 400, 800
Sorozatfelvétel	1/mp, 4 felv.	1,2/mp, 5 felv.	–	4/mp, 5 felv.	nincs	nincs	'van, 16 felv.
Kereső	optikai, LCD	elektr. / LCD	elektr. / LCD	optikai, LCD	LCD (forgatható)	optikai, LCD	optikai, LCD
LCD mérete	1,5" 134k pix.	1,5" 114 k pix.	1,5" 110k pix	1,5" 114k pix	1,5" van	1,6" van	1,6" 80k
Vaku	van, vörösszem korr.	van, vörösszem korr.	van, vörösszem korr.	van	van	van	van, vörösszem korr.
Memória <sup>**</sup>	nincs/XD	nincs/SM	nincs/XD	nincs/SD	nincs/CF	10/SD, MMC	8/SD
Fehéregyensúly	auto, 5 helyzet	auto, 4 helyzet	auto, 4 helyzet	auto, 5 helyzet	auto, 5 helyzet	auto, 5 helyzet	auto, 5 helyzet
Önkioldó	van	van	van	van	van	van	van
Videofelvétel	van	van	van	van	van	van	van
Hangfelvétel	nincs	nincs	nincs	van	van	van	van
Effektek, szerkesztés	átméretezés, szépia, FF színezés, panoráma felv., kettő egyben felv.	átméretezés, szépia, FF színezés, panoráma felv.	átméretezés, levágás, forgatás, szépia, FF színezés, panoráma felv., kettő egyben felv.	hideg, meleg, FF	kontraszt, telítettség, térhatású és panorámaképek, lágy, FF	szépia, FF, klf. színek, vízsz.- függ. torzítás, térhatású és panorámakép	sport, éjszakai, szöveg (FF)
Akkumulátor	saját, Li-ion	4xAA	4xAA	2xAA	2xAA	saját, Li-ion	2xAA vagy saját
Csatoló	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1, video	USB 1.1	USB 1.1, video	USB 1.1, video
Méret [mm]	99x56x33,5	107,5x76x77,5	107,5x66x68,5	95x41,5x33 mm	105x63x41,5	83x52x20 mm	123,9x36,4x56 mm
Súly (üres) [gramm]	165	315	295	250	180	115	160
<b>Kiegészítők</b>							
Kiegészítő memóriakártya	16 MB xD	16 MB SM	16 MB xD	16 MB SD	16 MB CF	nincs	nincs
Extra hardver	akku, töltő, USB-kábel, videokábel, távvezérlő	USB-kábel, videokábel, 2 db Li-ion akku	USB-kábel, videokábel, 2 db Li-ion akku	USB kábel, videokábel, 2 AA elem	2xAA Li-ion akku, USB-kábel, videokábel, árnyékoló keret	akku, töltő, USB-kábel, videokábel, 3D nézőke	akku, töltő, USB-kábel, videokábel
Extra szoftver	CAMEDIA Master szoftver	CAMEDIA Master szoftver	CAMEDIA Master szoftver	kiseb programok	Magix fotóalbum, kisebb programok	Magix fotóalbum, kisebb programok	Kodak EasyShare

■ (valódi) [megapixel]/típus \*\* (belső [megabajt]/kártyatípus) \* Az ár tájékoztató jellegű! \*\* Csak 1280x960-as felbontásban! \*\*\* Jelenleg még nem kapható kereskedelmi forgalomban.

dul. A zoom és az egyéb képformáló lencsék tengelye már függőleges.

A prizma ugyan nagyon jó ötlet, de nincs túl jó hatással a képalkotásra: a kamera akkor is kissé „lágy” képeket készít, amikor más gépek tüéles részleteket állítanak elő. A kinagyítás pedig feltárja, hogy a kontúrok mindig enyhén szivárványosak. Természetesen ezeket a hibákat a hétköznapi felhasználók nem veszik észre, csak a

fotómániakusok, például egy teszt során. A mindennapi használatban a mindössze két szivarkadoboznyi gép kiválóan teljesít. Tökéletesen elfér a szabványos férfiing zsebében, egy női retikülben meg egyenesen elvész. Szerencsére a lencsét nyugalmi állapotában guillotine-szerűen működő fedél védi, viszont a kereső és a vaku védetelen. Ezt az egy lemezkét azonban elég gyorsan lehet működtetni, ezért a Dimage



Ricoh Caplio G3: egy centiméterre a képernyőtől



## Teszt: digitális fényképezőgépek

## IGÉNYES KATEGÓRIA



Fuji	Nikon
S602Zoom DigitCam Kft. www.digitcam.hu 237 500	CoolPix 4500 DigitCam Kft. www.nikon.hu 210 000
82	71
rossz	rossz
89 0%	83 0%
68	63
100	70
55	45
3,1/CCD f2,8–3,1 3–210 mm 6x/4,4x	3,87/CCD f2,7–5,7 38–155 mm 4,1x/4x
JPEG, TIFF 2832x2128 szoftveres nagyítással, 2048x1536, 1280x960, 1024x768, 640x480 van 3–1/2000	JPEG, TIFF 2272x1704, 1280x960, 1024x768, 640x480 van 8–1/2300
160, 200, 400800*, 1600*	auto, 100, 200, 400, 800
5/mp., 5felv. elektr. / LCD 1,8" 110k van, vörösszem korr. nincs/SM és CF	1,25/mp., 5 felv optikai, LCD 1,5" 110k pix van nincs/CF
auto, 7 helyzet van van van lány, panorámakép	auto, 5 helyzet, állíth, van van nincs nincs
4xAA USB 1.1, video 121x81,5x97 470	saját, Li-ion USB 1.1, video 130x73x50 310
16 MB SM	16 MB CF
4db alkáli elem, USB-kábel, videokábel, vállpánt	akku, töltő, USB-kábel, videokábel
Video Impression, Adobe Photo Delux HE 4.0	NikonVlew szoftver

X nagyon hamar feléled. Akinek Alcatel mobiltelefonja van, hamarabb rájön, hogy a hosszúság, tarajos gomb voltaképpen egy kétirányú botkormány – a többiek egy ideig hiányolni fogják a fel-le gombokat. A menürendszer egyébként a legjobbak közé tartozik.

**Pentax Optio S**

A miniatűr fényképezőgépek egyik csúcspéldánya. Két gyufásdoboznyi térfogatban

**HISZTOGRAM**

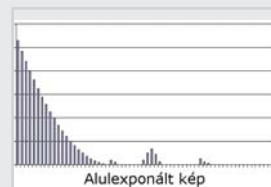
A digitális kép fontos jellemzője a hisztogram. Ez egy sűrűségfüggvény, amit egy két-dimenziós grafikon formájában szokás ábrázolni. Arra hivatott, hogy megmutassa az adott képen a különböző szürkeárnyalati értékekhez tartozó pixelszámot, magyarul azt adja meg, hogy az egyes világosságú pixelek milyen számban jelennek meg a képen.

A hisztogram vízszintes tengelyén a lehetséges világossággódkok helyezkednek el, balról jobbra, a legsötétebtől a legvilágosabbig. A függőleges tengelyen pedig a pixel-számot ábrázoljuk. Ez azt jelenti, hogy ha az ábránkon a sötétebb tónusok felül magasabbak a vonalak, akkor a sötét pixelek vannak túlsúlyban, vagyis a kép sötét tónusú, kevés világos részlettel (1. ábra). Ebből következik, ha a világos tónusok felül van több

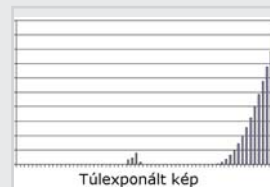
és magasabb vonal, akkor világos tónusú képről beszélünk, kevés sötét részlettel (2. ábra). Kiegyenlített tónusú a kép, ha minden szürkeségi tartomány nagyjából egyenlő arányban fordul elő benne (3. ábra).

A hisztogramból ezen kívül a szürkeségi felbontást is kiolvashatjuk. A szürkeségi felbontás azt adja meg, hogy a képen hány világossági árnyalat szerepel. Ezen árnyalatok száma pontosan megegyezik a hisztogramon szereplő vonalak számával. Ez akkor fontos, amikor a képen egy világossági átmenetet vizsgálunk.

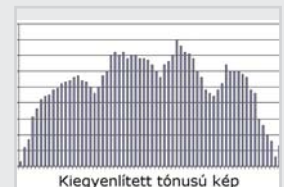
Kis szürkeségi felbontásnál az átmenetben sokkal feltűnőbb a lépcsőzetesség, mint egy nagy felbontás esetén, ami nagyban befolyásolja a kép szépségét és természetességét.



Sötét tónusú, kis szürkeségi felbontású kép



Világos tónusú, kis szürkeségi felbontású kép



Kiegyenlített tónusú, nagy szürkeségi felbontású kép

sikerült megvalósítani egy komplett, teljes képességű fényképezőgépet, vakuval, LCD-képernyővel, optikai keresővel, autofókusszal, USB-csatolóval és csatlakozóval, háromszoros optikai zoommal, szóval mindezzel, amit egy tízszerező kamera tud. Az optika üzemi állapotához négylépcsős (!) teleszkópot kell kitolnia az elképzelhetetlenül kicsi motornak. A lencserendszer egyes tagjai összecukott állapotban egymás mellett helyezkednek el. Ennek ellenére semmilyen rajzlati vagy egyéb hibát nem fedeztünk fel a képeken. Emellett meglepően sokáig bírta az ugyancsak nagyon kicsi – bár Li-ion – akkumulátor. Szóval a Pentax Optio S nem áll messze a technikai csodától.

Egész jól illik az ember ujjai közé – tenyéréről szó sincs, olyan kicsi –, s egyedülállóan testre szabható a menüje: a felhasználó meghatározhatja, hogy kikapcsoláskor mely beállításokat jegyezze meg a gép. Megmutatja a képek hisztogramját is (*lásd keretes cikkünket!*), ami még a profi gépekben sem szokásos. Annak ellenére, hogy minden ki- és bekapcsoláskor behúzza-kitolja azt a bizonyos négylépcsős teleszkópot, meglepően sokáig kitart az akkumulátor.

Sajnos, az Optio S sem akkor exponál,



Logitech Pocket Digital: mi lett volna, ha a hitelkártyát kisebbre tervezik?

amikor az ember a gombot lenyomja. De be is csapja a használat: fűtött, piros LED-et villant, kimerevíti az LCD-t, kétszer is visszaigazolja a felvételt – majd körülbelül fél másodperccel későbbi állapotot rögzít. Később kiderült, hogy a szak-sajtó az egyik leggyorsabb készüléknek tartja a Pentax Optio S-et...

**hp PhotoSmart 935, 735**

Ezek is ikerkészülékek. A 735 az 5 megapixel eredeti – mondjuk így – gazdaságosabb, 3 megás változata. Mint ismeretes, a magasabb osztályú hp kamerák Pentax

optikát tartalmaznak, és a cég itt is hasznosítja a nyomtatóknál szerzett szintani tapasztalatait. Fémházzal és sok képpontjával az x35 család tagjai a családi kamerák arisztokráciájához tartoznak.

#### Panasonic Lumix LC33

Szintén a magasabb minőségű családi fényképezőgépek közé tartozik, mint a Lumix család egyéb tagjai. Fémházas, minőségi Leica optikát tartalmaz – és az optikai kereső a hagyományos, középső helyre került, amitől az ember az orrát éppen az LCD-re szorítja. De ez csak egy kis kényelmetlenség, ami nem változtat a kifogástalan képalkotáson, a robusztus fémházon és a kategóriához képest kedvezőnek mondható áron.

#### Olympus C-720UZ, C-740UZ

„Ilyen volt, ilyen lett” – mondhatnánk erre a két gépre. Valaha kihoztak egy kis méretű, 2 megapixeles gépet 10x-es zoommal, ez volt a 700UZ. Értékelmezés nyomán lecsökkentették a zoomot 8x-osra, de megnövelték a pixelszámot 3 megapixelre, így született meg a 720UZ. De közben elszállt az idő a SmartMedia kártyatípus fölött. Így tehát a 740-esben a legkorszerűbb xD kártya van – és visszajött a 10x-es zoom.

Az Olympusnak (kis túlzással) évtizedes tapasztalata van a digitális kamerák menüinek kialakításában, nem beszélve magának az „L” formának az általánosságá tételéről. Ezért nem lehet túl sokat vitatkozni a kezelés könnyűségéről. Bár azon még van mit változtatni, hogy melyik paramétert jegyzi meg vagy felejt el kikapcsolás után...

#### Olympus Digital [mju] 400

Fémváz, gömbölyű, csinos, női, „háztartási” fényképezőgép. Láthatóan retikuláló. Ezen felül az „all weather” felirat a minden időjárásban való használhatóságot, azaz az összes csatlakozó és fedél gumitö-



Pentax Optio 33L: tetszőleges helyzetbe állítható az LCD

mítettségét jelenti. A lencsefedél félrehúzósa kapcsolja be a gépet, ilyenkor ereszti ki a „szemét” – amelyet a becsukáskor magától behúzza a fedél elől. Feltehetőleg ez a mechanika is tömített. Sajnos mindent elfelejt kikapcsoláskor, úgyhogy különleges fényviszonyú esemény (például templomi esküvő...) alkalmával ne zárjuk be. A menürendszer szokatlansága is nehezíti a kezelést, a hölgyek remélhetőleg hamar megtanulják.

#### Nikon CoolPix 2100, 3100 és 4300

Még két iker – és egy nagyobb testvér, amelyek jórészt csak pixelszámban különböznek. Formatervezésük tiszta koncepciót követ: kisméretű, „L” kialakítású gépek, amelyek mégis megfelelnek az európai tényernagyságnak. Jobb hüvelykujjal minden gombjuk elérhető. A menüjük mögött

látható a kép, így a színállítások eredménye is. Kezelésük tehát nagyon könnyű, és élvezetes is.

Képpalkotásukban pedig a Nikon sok évtizedes tapasztalata tükröződik. Színhűségük és rajzolásuk kifogástalan, mindenképpen lényegesen magasabb minőségű a háztartási fényképezésben megkövetelnél. Ez a család a Nikon „lenyomata” a végfelhasználói piacon, ahova hagyományos, „point-and-shoot” gépekkel az évek során kellőképpen behatoltak. Egyetlen bajunk a kis Nikonokkal, hogy (mintegy a BMW megfelelőiként a digitális fotózásban) az árképzésnél kicsit túl nagy súllyal esett latba a név.

#### Fujifilm FinePix S304

Szolgáltatásai alapján akár az igényes kategóriába is sorolhattuk volna. Hatszoros optikai nagyítása mintha valami technikai-gazdasági optimumot jelentene, mert be lehet hozni vele a húsz méterre levő alak felső testét (vagy a tíz méterre homokozó gyermek maszatos arcát...) Megjegyezzük, hogy egy letűnt korban kincsnek számított még egy közepes fényerejű, 80-200 mm-es zoomobjektív is, a maga 2,5-szeres képességeivel.

Gyönyörűek a FinePix S302 képei. Élesek, adatban gazdagok, ha nem nyúlunk hozzájuk, akkor is élvezhetők. (Az adatgazdagság azért fontos, mert minden beavatkozás csökkenti az információ mennyiségét – és a végére nem marad...) Színvisszadását kiválóan találtuk, még nem optimális fényviszonyok között is. Kezeléséhez nem kellett elővenni a kézikönyvet, mert logikusan kínálták magukat a kezelőszervek, és a menük is önmagyarazók. Kár, hogy a váz tiszta műanyag, egy ilyen komplett gép megérdemelt volna igényesebb kidolgozást is. De akkor az ára kedvezőtlenebb lenne.



Ricoh Caplio G3 és Minolta DiMAGE F100: hasonló méretű és elrendezésű, de belül erősen különböző fényképezőgépek

Teszt: digitális fényképezőgépek

### Pentax Optio 33L

Azon ritka gépek közé tartozik, amelyben nincs optikai kereső, csak LCD. Vigasztalásul: az LCD kihajtható és körbeforgatható. Először fel sem tűnik, de a kép mindig nézhető állásban van – mert a gép szoftverre a kihajtás irányától és mértékétől függően forgatja a képet!

Amikor meg az ember kimegy a „terepre” és a háta mögül süt a Nap, természetesen nem látható az LCD. Ekkor fordulnánk az optikai keresőhöz, ha lenne. Helyette egy fekete, árnyékoló keretet mellékelnek az Optio 33L-hez, amelyet ilyenkor felhelyezhetünk. Legalább gondoltak rá! Egyéb vonatkozásokban is láthatók a körültekintő Pentax-tervezés nyomai, például a kezelőszervek elhelyezésén és a feltűnő, fehér „szemhéjakon” (lencsevédő lammellakon, a legtöbb gépen ezek feketék).

### Minolta DiMAGE F100, F200

Jellegzetes formájú, alacsony, szögletes gépek ezek. Fémborításúak, feltűnően nagy az üzemmódváltó tárcsájuk – és kiváló a kezelőgombok elhelyezése, hátul. Az igazi értékek természetesen belül találhatók: kifejlesztettek egyfajta mesterséges intelligenciát, amely egyrészt érzékeli a téma elmozdulását a fókuszálási területen belül, másrészt automatikusan megállapítja a kép jellegét – portré, tájkép, sport, naplemente, éjszaka –, s ehhez igazítja az expozíciós beállításokat. Mindezt igen gyorsan teszi, aminek következtében a gomb lenyomásától számítva fél másodpercen belül elkészül a felvétel. Az eredeti tervezésű optika mind színhűségben, mind rajzolásban a jobbák közé tartozik. Mind a két gép 4 megapixeles, az F200-as mintegy az F100-as kisebb mértékű frissítésének tekinthető. Többek között a videofelvétel készítésének érdekében kissé módosították az érzékelőt.

### Ricoh Caplio G3

Első pillantásra feltűnik, hogy a gép elrendezése nagyon hasonlít a Minolta Fx00 családra. Itt-ott gömbölydedebb a szokásosnál, ami nem zavaró, sőt, pont ott és pont annyira íveltek a felületek, hogy kellemes legyen kézbe venni. Érdemes volt szakavatott, külső formatervezőt szerződtetni a cégnek: a Caplio G3 külseje Masayuki Kurokawa, a neves japán designer és építész kéznyomát viseli. Nyilván a gombok kialakítása – mérete, elhelyezése – is az ő munkája, sőt, gyaníthatóan a menü tervezésére is befolyást gyakorolt. Mindent összevéve a Caplio G3 ember-gép interfésze példászerűen kiválónak mondható.

A másik egyedülálló „Caplióság”, hogy



hp PhotoSmart 935: kis gép még kisebb kártyával

a gomb megnyomásától számítva két-három tizedmásodpercen belül valóban elkészül a felvétel. A prospektus 0,13 másodperccel állít. Pontosan nagyon nehéz kimérni az értéket, de a tesztben szereplő összes gép közül (beleértve az igényeseket is) messze a Caplio G3 volt a legfürgőbb. Riportfotózáshoz ajánljuk! Ha pedig ennyi se lenne elég, a Caplio makróképességei is egyedülállóak: 1 centiméterre megközelíthetjük a tárgyat – ha nem ugrik el. Ki is próbáltuk, sikerült lefényképezni a képernyő színes pontjait.

### JVC GC-X3C

Úgy tűnik, a neves szórakoztatóelektronika-gyártó bemezénykedik a digitális fotózás piacára is, kicsit idegenként. A készülék például meglehetősen nagy, és kezelőelemeinek elrendezése is szokatlan. Érzékelője 3,3 megapixeles, s a képet fel tudja nagyítani, ami azonban itt nem jár olyan minőségromlással, mint más gépeknél. Ezen felül bekapcsolható a képzaj csökkentés: a sötétebb helyszínen készített felvételnek nagyon jót tesz. Kissé szokatlanok a menü és kezelőszervei is, persze csak azoknak, akik már használtak más gépet.

Lehet, hogy a filmdigitalizáló feltét fogja „eladni” a JVC-t. Az objektívjére felhúzható szerkezet segítségével hagyományos filmcsíkjaink kockáiról készíthetünk felvételeket. Hasznos szolgáltatás, megspórolhatunk vele egy szkennert.

### Igényesebb gépek

#### Nikon CoolPix 4500

Komoly, hagyományos géphez illő súlyú tapasztal az, aki kézbe fogja a Nikon irányzatalakító, forgatható optikai egység-

gü gépét. Mi is sok apró bosszúságot bocsátottunk meg a kiváló képalkotásért, a professzionális lehetőségek sokaságáért és a minden körülmények közötti robusztusságért cserében. Nincs nagyon jó helyen az LCD, a menürendszert sokáig kell tanulmányozni, míg mindent megtalál benne a használó. Többféle automatizmust használhatunk, a kézi állítások teljes körűsége mellett.

De a kép a lényeg! Több nemzetközi pályázatot nyertek már CoolPix 4500-zal készített képek. Furcsa is lett volna, ha nem Nikon márkájú gép törte volna meg a jeget a hivatásos művészek és a digitális technika között...

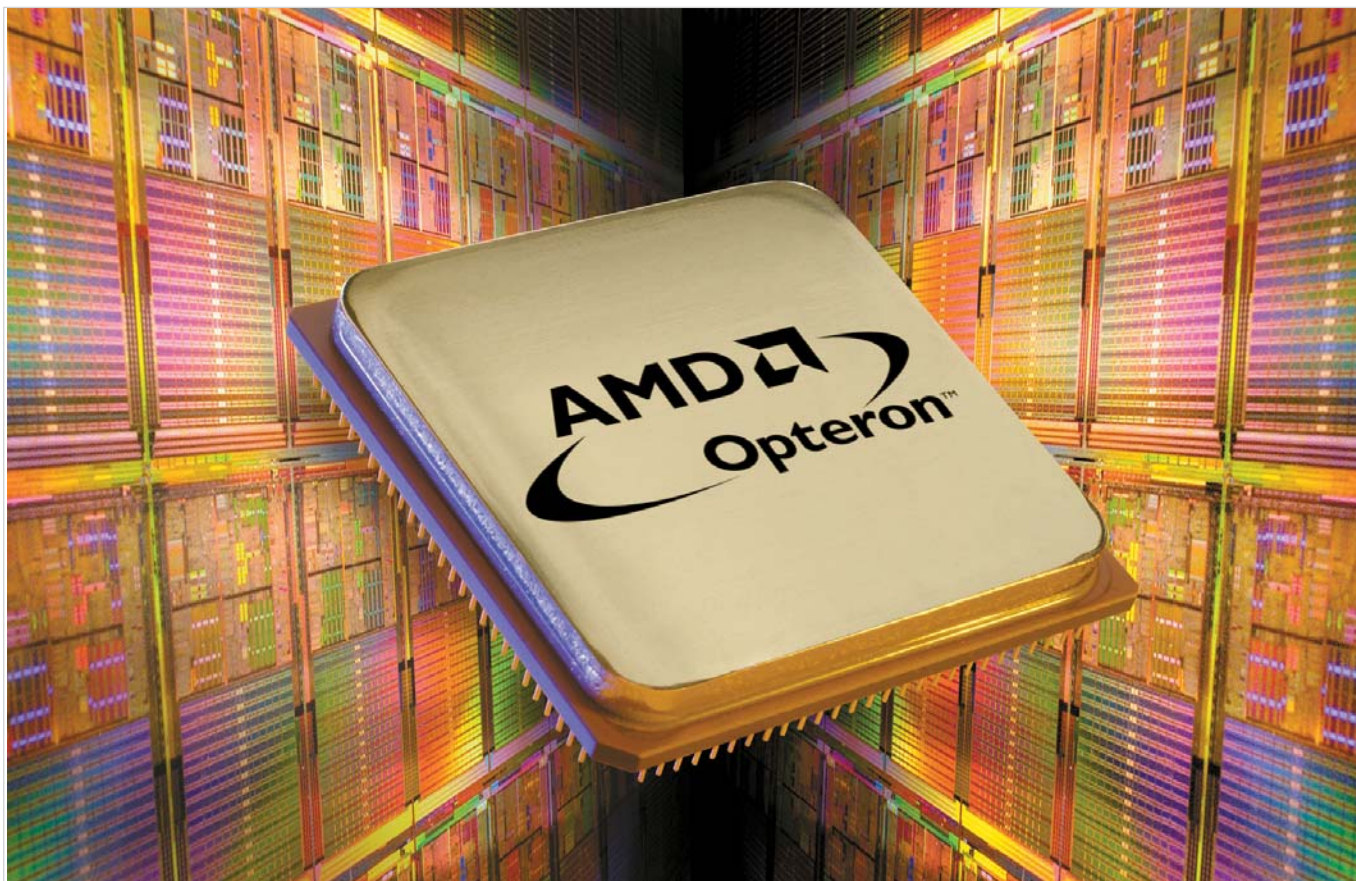
#### Fujifilm FinePix 602S

A Fuji találta ki, hogy az érzékelőrácsot 45 fokkal el kell forgatni. Ekkor a képpontok közelebb kerülhetnek egymáshoz, finomabb lesz a CCD. Ezt hívják SuperCCD-nek, s a 602S az egyik ilyen gép.

Fújják azt állítják, hogy a SuperCCD-vel a képek minősége olyan, mintha a valóságosnál kétszer finomabb felbontással készültek volna. Valóban, nagyon jól érzékelhetően magasabb felbontást tapasztaltunk, de kétszerest azért nem. Színvisszaadásában, rajzolatában kifogástalan, az „L” kialakítású, robusztus, könnyűfém vázon a már megszokott gondossággal helyezték el a kezelőelemeket, minden elérhető a jobb hüvelyk- és mutatóujjal. Természetes a teljes körű kézi beállítás lehetősége. Mint már jeleztük, a 6x-os zoom ugyan leg többször elegendő, de egy ilyen szintű gépet többet is „elviselne”.

Kenczler Mihály, Kovács Krisztián ■





## Alaplapi újdonságok

# A gigahertzek bûvöletében

Megszületése óta dinamikus fejlődés jellemzi a számítástechnikai ipart. A teljesítmény szüntelen növelése iránti igénynek köszönhetően egyre újabb technológiák jelennek meg. Összefoglalónkban az alaplapon fellelhető novumokat mutatjuk be.

A PC-k őseinek első, 1981-ben megjelenő darabja, az IBM PC XT még 4,7 MHz-en működött, 8 bites színe és 256-640 KB-os memóriája volt. Az Intel processzoron Microsoft DOS operációs rendszer futott, és a sínrendszer, illetve a processzor ugyanazon a frekvencián üzemelt. Ma már jóval bonyolultabb felépítésűek a számítógépek. Gondoljunk csak bele, hogy a jelenlegi processzormag-

frekvencia meghaladja a 3 GHz-et, és ha sorra vesszük az alaplapon fellelhető főbb frekvenciaértékeket, legalább négyféle számot kapunk. Más sebességgel üzemel a processzormag, az FSB és a memória. A jelenlegi CPU-k magjának frekvenciája hétszázszorosa a húsz évvel ezelőtti őseinek. A sínrendszer és a processzorok 32 vagy 64 bites felépítésűek, és a PC-kbe akár 12 GB-nyi memóriát is berakhatunk.

## Történeti áttekintés

Az évek során több generáció halt ki a PC-kben használt CPU-kból, csakúgy, mint a sínrendszerekből és a memóriákból. A kezdeti FSB-nek később egyre nagyobb jelentősége lett. Sebessége kezdett elválni a processzormagétól, és a Pentiumok megjelenésével már természetes volt az a jelenség, hogy a processzormag sebessége egyre jobban eltér az alaplapi frekvenciájától. Ekkor még megegyezett az alaplapi 33, 66 vagy 100 MHz-es frekvenciával az FSB sebessége, amelynek egyszerű többszöröse volt a processzor frekvenciája. Ez a helyzet megmaradt egészen a Pentium III-as generációig, majd az AMD K7-es és az Intel Pentium 4-es processzoroknál jelent meg a ma használatos, önálló FSB frekvencia. Az alaplapi frekvenciagenerátora ugyanúgy 100, 133 és 166 MHz-et állít elő, viszont az FSB frekvenciája ennek a többszöröse lett. Az AMD platformnál az FSB sebessége kétszerese, míg az Intel esetében négyszerese az alaplapiénak (lásd az Alaplapi frekvenciák című táblázatot).

A processzor sebességének növelése a kezdetektől fogva egyértelmű volt. Ehhez szorosan kapcsolódik a méretcsökkentés, hiszen minél kisebb utat kell megtenniük

## Új technológiák

az elektronikus jeleknek, annál gyorsabban tud működni a CPU. A miniatürizálás jelenleg 0,13 mikronnál tart, azaz a CPU szilíciumlapkáján alkalmazott parányi vezetékek átmérője 0,13 mikrométer (körülbelül a milliméter nyolczred része). Két-három éve még 0,25 mikronnál tartott a gyártástechnológia.

Egy másik teljesítménynövelő tényező a processzor és a lapkakészlet közötti adatforgalom sebességének növelése, amit az FSB frekvenciájának növelésével érnek el. Mindehhez jön még a processzorban lévő cache méretének növelése is, amit most nem részletezünk.

A teljesítményre leginkább hatással lévő további alkotóelem a memória. A memóriamoduloknak négy jelentősebb formája alakult ki: az FPM, az EDO, az SD és a Rambus. Az utolsó igen ritka, így e cikk

keretein belül nem foglalkozunk vele. Az EDO és SD RAM-ok az alaplapp frekvenciáján üzemeltek, majd a DDR SD RAM megjelenésével az FSB-hez hasonlóan a RAM modulok is az alaplapi frekvencia többszörösén kezdtek futni. Az első típusoknál 200 és 266 MHz volt a működési frekvencia, ma pedig már 333 és 400 MHz-es modulokat is lehet kapni. További teljesítménynövelő újítás a kétsatornás RAM-kezelés (Dual Channel Memory), melynek révén 6,4 GB/mp-re duplázódik az amúgy is nagy adatátviteli sebesség.

A múlt áttekintése után nézzük meg, milyen újdonságokat hoznak a mostanában megjelent technológiák.

### Az első 64 bites

Az AMD készítette el az első, PC-be szánt, teljes egészében 64 bites processzort. Eddig is léteztek kifelé 64 bites sínrendszerű CPU-k, ezek belső sínrendszere azonban csak 32 bites volt. Az Opteron nevű, nyolcadik generációs magra épülő lapkát elsősorban szerverekbe és nagy teljesítményű munkaállomásokba szánják. A 64 bites sínnek köszönhetően a megcímezhető memória mérete eléri a 256 TB-ot, a nagyobb sávzélesség pedig lényegesen nagyobb adatfeldolgozási sebességet tesz lehetővé.

A 32 és 64 bites operációs rendszerek és alkalmazások egyaránt futnak az Opteronon, amelyben forradalmian új megoldásokat alkalmaztak. Közéjük tartozik például az integrált DDR memóriavezérlő, melynek révén a processzor közvetlenül, nem pedig a lapkakészleten keresztül tud

ja megszólítani a RAM-modulokat. Ez lényegesen gyorsabb válaszidőket eredményez, vagyis nő az adatátviteli sebesség.

Új filozófiájának megfelelően az AMD a HyperTransport struktúrát is alkalmazta a CPU-ban. E technológiával elérhető a 19,2 GB/mp-es adatátviteli sebesség a processzor és a chipkészletek között. További újdonság, hogy az SSE2 utasításkészlet alkalmazása is fontos szerepet kapott a fejlesztés során.

### 800 MHz-es FSB

Az Opteron mellett az AMD megjelentette a legújabb, 0,13 mikronos technológiával készült, 400 MHz-es rendszersínű Athlon XP-t is, ami a 3000+ és a 3200+ márkajelvet kapta. Mint ismeretes, az AMD által a processzorokra írt szám nem egyezik meg a frekvenciával, tehát e processzorok magfrekvenciája még nem éri el a 3 GHz-et.

Az FSB-versenyben 800 MHz-es, 3,2 GHz-es magfrekvenciájú processzor bejelentésével vágott vissza az Intel. Az FSB azért fontos, mert a processzor ezen keresztül tartja a kapcsolatot a lapkakészlettel, és jelenleg minden adatot innen kap. Az Opteronnál más a helyzet, ennek frekvenciája egyenesen arányos a lapkakészlet és a processzor közötti adatátviteli sebességgel, ami egyértelműen befolyásolja a műveletek elvégzésének sebességét. Természetesen az Intel továbbra is megtartotta a már korábban bevezetett HyperThreading technológiát, amely lehetővé teszi, hogy az alkalmazások kódjai több szálon fussanak a CPU-n, mintha többprocesszoros gépen működnének.

## KISLEXIKON

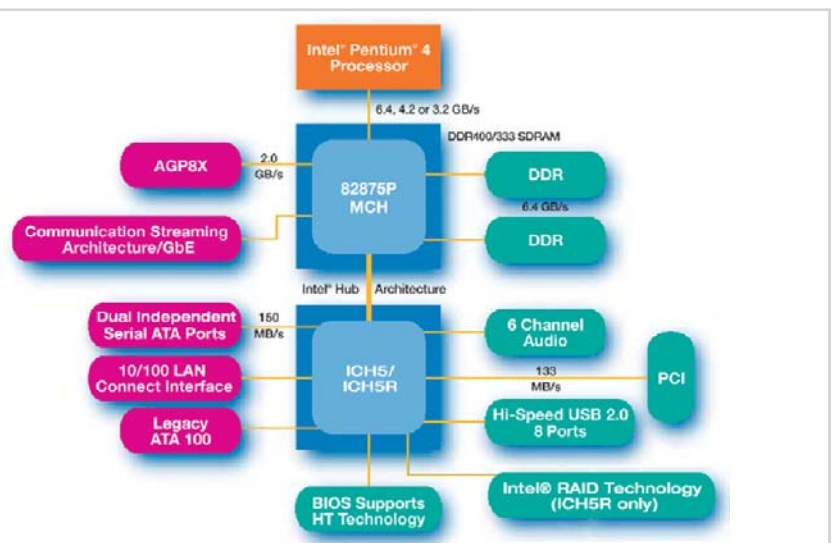
**AGP (ACCELERATED GRAPHICS PORT): gyorsított grafikus port.** Mára általánosan elterjedt illesztőfelület, szinte minden alaplapon megtalálható. A videokártya csatolására szolgál, a PCI sínnel gyorsabb adatáramlást tesz lehetővé, amit a mai 3D-s programok megkövetelnek maguknak.

**CACHE: gyorsítótár.** Viszonylag gyors elérési memóriaegység, amit processzorokban, merevlemezekben és más hardverelemekben alkalmaznak. A lassabb RAM-ból előbb ide kerülnek az adatok (sok esetben előre olvasva, arra számítva, hogy a sorban következő adat is be lesz olvasva), ahonnan a processzor vagy más egység sokkal gyorsabban tudja elérni őket.

**CPU (CENTRAL PROCESSING UNIT): központi feldolgozó egység, vagyis a processzor.**

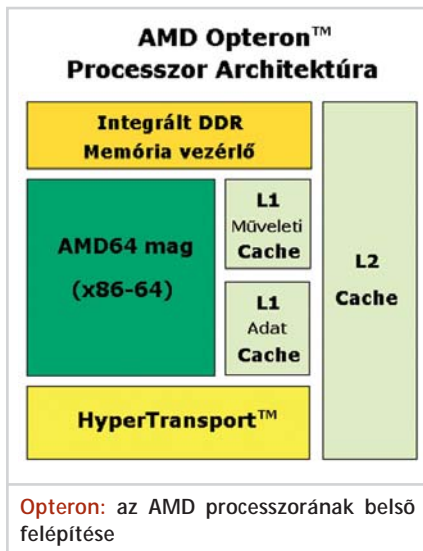
**FSB (FRONT SIDE BUS):** ezen a sínen tart kapcsolatot a processzor a lapkakészlettel. AMD processzoroknál 200, 266, 333 és 400 MHz-en, Intel lapkánál 400, 533, és 800 MHz-en üzemelnek. A frekvenciagenerátor frekvenciáját az AMD platformokon kétszerezik, az Intel platformokon pedig négyeszik. Az alapsebesség 100, 133, 166 (csak AMD) és 200 MHz.

**ISA (INDUSTRY STANDARD ARCHITECTURE):** sínrendszer-szabvány, amely különböző ki- és bemeneti eszközök, grafikus vezérlők, hálózati adapterek, hangkártyák stb. csatlakoztatására szolgál. Csak a régi számítógépekben található meg. Ezt követte az EISA (Extended Industry Standard Architecture), ami az ISA kiterjesztett változata, és a gyorsabb videomegjelenítés céljából létrehozott VESA (Video Electronics Standards Association). Ezek a sínrendszerek még 16 bitesek voltak.



Intel 875: a lapkakészlet működési vázlata





## A sínrendszer reformja

A jelenlegi alaplapon túlnyomó részében PCI sínrendszer és közvetlenül a lapkakészlethez csatlakozó AGP grafikus illesztőfelület található. Fellelhető azonban még az ISA (EISA) csatlakozóval szerelt lapok is.

A különálló grafikus port gondolata az EISA szabvánnyal már az ISA fénykorában valósággá vált. Később a grafikus csatlakozó egyesült a PCI-vel, míg létre nem jött az AGP 1.0 szabvány egyszeres és kétszeres sebességű változatban. Jelenleg a szabvány a 3.0-s változatnál jár, ami már nyolcszoros sebességű, és kezeli a 1,5 voltos grafikus kártyákat. Nagy adatátviteli sebessége annak köszönhető, hogy az alaplap északi hídjával (a memóriavezérlő chipkészlettel) közvetlen kapcsolatban van. 2,1 GB/mp-es maximális elméleti sebességével képes kiszolgálni a leginkább erőforrásigényes grafikai programokat is.

Ami a jövőt illeti, látható, hogy az AGP szerepét újra a PCI veszi majd át. Persze nem a ma használatos, 32 bites sávzélességű, 33 MHz-es sínről van szó, hanem annak második generációjáról, a PCI-X-ről. Ennek 1.0-s változatát jelenleg csupán szerverekben alkalmazzák, de közeleg az idő, amikor megjelenik az asztali PC-kben is. Az első változat még nem tört az AGP babérrajra, a leggyorsabb, 133 MHz-en futó megvalósításának is csupán 1,1 GB/mp az átviteli sebessége. A 2.0-s verzió azonban már 266 és 533 MHz-es működési frekvenciákat határoz meg, az adatátviteli sebesség eléri a 2,1, illetve a 4,3 GB/mp-et, vagyis gyorsabb minden, ma létező csatlakozónál. Hatalmas előnye, hogy a PCI-X 2.0-ra felkészített kártyahelyekben továbbra is használhatjuk PCI szabványú bővítőkár-

## ALAPLAPI FREKVENCIÁK

Platform	AMD	Intel
Alaplap frekvenciagenerátora [MHz]	100/133/166/200	100/133/200
FSB szorzója	2	4
FSB frekvenciája [MHz]	200/266/333/400	400/533/800
SD RAM frekvenciája [MHz] *	100/133	100/133
DDR RAM frekvenciája [MHz]	200/266/333/400	200/266/333/400

\* Csak 100 és 133 MHz-es alaplap frekvencia esetén.

tyainkat, a rendszer ugyanis visszafelé teljes mértékben kompatibilis.

## Új lapkakészletek

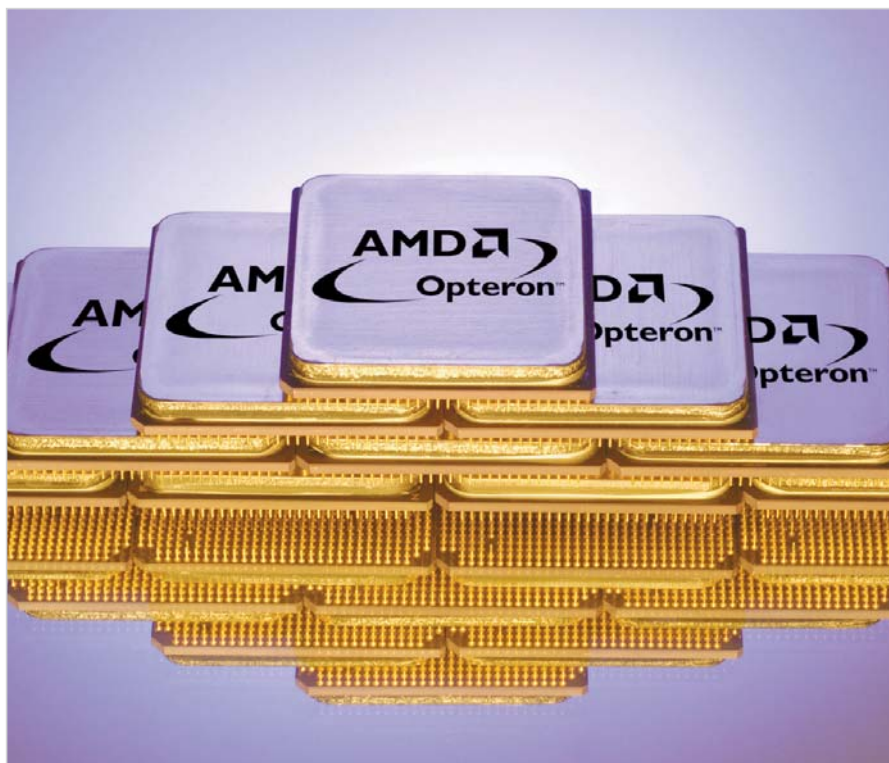
Mind az AMD, mind az Intel friss lapkakészletekkel rukkolt elő, amelyek nélkülözhetetlenek az új processzorok és technológiák alkalmazásához. Az AMD elsősorban a szerverekbe és munkaállomásokba szánt lapkakészleteket adott ki (AMD-8000-es sorozat), amelyekbe a legújabb HyperTransport technológiát is beépítette. Ez biztosítja a lapkák közötti nagy sebességű, kétcsatornás kapcsolatot. Az AMD-8000 megfelel az AGP 3.0 és a PCI-X 1.0 szabványnak, tartalmazza a gigabites Ethernetet, és képes az Opteron illesztésére.

Az Intel 865-ös és 875-ös jelű lapkakészletjait felkészítették a 800 MHz-es FSB-jű processzorokra. Ismerik a nyolcszoros AGP-t, a kétcsatornás RAM-kezelést és a HyperThreadinget. Az északi hídba 1 Gbit/mp-es sebességű Ethernet-vezérlőt integráltak. A lapkakészletek gond nélkül kezelik a 400 MHz-es DDR RAM-okat, de

csak a 800 MHz-es FSB használatakor. Felkészítették őket a soros ATA-eszközök fogadására, opcionálisan RAID-et is tartalmaznak, s 10/100-as hálózati adaptert és hatszoros hangkártyát ugyancsak elhelyeztek rajtuk. A 875-ös változat annyival tud többet kistestvérénél, hogy alkalmazták nála a PAT teljesítményfokozó technológiát.

## Előtérben a pont-pont kapcsolatok

A 90-es évek közepén az AGP megjelenésével vette kezdetét az az irányzat, amely a pont-pont kapcsolatokat helyezi előtérbe. Addig a sínrendszerre alapozták a számítógép csatlakozóit, ám az AGP szakított ezzel a hagyománnyal, és ezen az úton járnak a manapság megjelenő technológiák is. Az adatátviteli hálózatok terén az Ethernet koaxiális kábelre épülő, buszolt technológiáját napjainkra kiszorította a pont-pont kialakítású, UTP-kábeles hálózat. Az alaplapon a következő üttörő a soros ATA volt, ami ugyanígy szakított az IDE sín-





## Új technológiák

rendszerre alapuló filozófiával és pont-pont kapcsolatban valósította meg a memlemez és az alaplap illesztését. A sort a hálózati adapterekkel folytathatjuk. Az eddig szokványos 10/100-as, integrált hálózati kártyákat kezdik felváltani az AGP-hez hasonló módon, közvetlenül a lapkákészlethez csatlakozó, gigabites sebességű Ethernet-adapterek. Hiszen a mai kor sebességigényeit már nem elégíti ki a hagyományos PCI legfeljebb 133 MB/mp-es elméleti átviteli sebessége, amit a gyakorlatban ráadásul lehetetlen elérni. Ez az oka annak, hogy a gyártók minden részegységet e sínrendszert megkerülve igyekeznek integrálni. Az egészben az a különös, hogy a PCI-X 2.0 megjelenésével erre igazából nincs szükség, de valamilyen oknál fogva egyik gyártó sem akarja alkalmazni a már több mint egy éve létező szabványt. Leg-

## KISLEXIKON

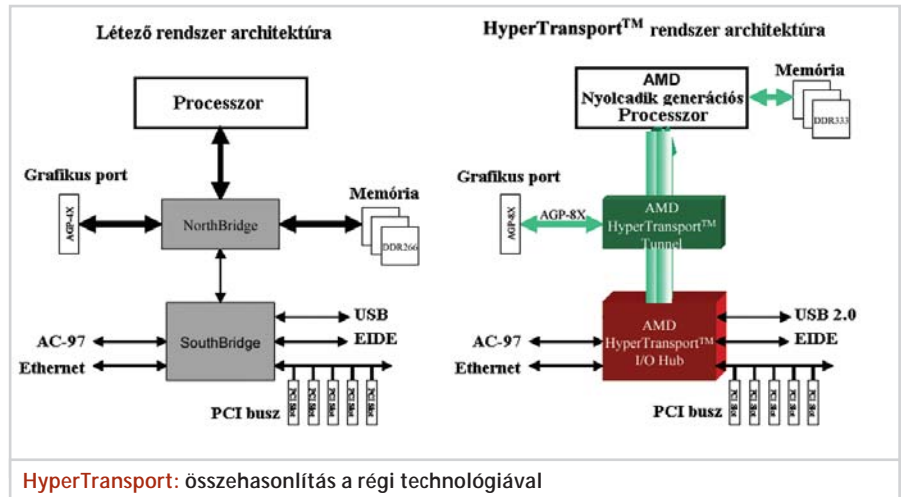
**KVANTUMTELEPORTÁLÁS:** olyan megoldás, amellyel a foton (fényt alkotó részecske) egyik tulajdonságát, a perdületét megváltoztatva egy tőle távol lévő másik foton tulajdonsága is megváltozik. A perdület kétirányú lehet, ezért hasonlít a számítástechnikában használt bitre, amelynek szintén két értéke lehet. Innen a merész ötlet, hogy ez lehet a jövő számítógépeinek alapja.

**PAT (PERFORMANCE ACCELERATION TECHNOLOGY):** az új Intel lapkakészletekben alkalmazott teljesítménynövelő technológia, amelynek lényege, hogy kizárólag a legjobb teljesítményű lapkákat használják fel.

**PCI (PERIPHERAL COMPONENT INTERCONNECT):** sínrendszer-szabvány, hasonló feladatokat lát el, mint az ISA, eredetileg annak felváltására készült. Első generációi 32 és 64 bites felépítésűek, 33 illetve 66 MHz-en működnek. A második generáció, a PCI Express 1.0-s változatának legerősebb tagja 133 MHz-es sebességgel üzemel, míg a PCI-X 2.0-s változat leggyorsabb megvalósítása 533 MHz-en működik, adatátviteli sebessége 4,3 GB/mp. Visszafelé teljesen kompatibilis szabvány.

**RAM (RANDOM ACCESS MEMORY):** közvetlen elérésű tároló. Változatai: FPM RAM (Fast Page Mode RAM), DRAM (Dynamic Random Access Memory), EDO DRAM (Extended Data Out DRAM), SD-RAM (Synchronous DRAM), DDR SD-RAM (Double Data Rate SD-RAM).

**SSE2:** Pentium 4-es processzorok új utasításkészlete, amely lehetővé teszi, hogy az MMX utasítások 128 bites adatblokkokkal dolgozzanak, és az SSE utasítások kezeljék a 64 bites, lebegőpontos értékeket.



alábbis a piacon idáig nem terjedtek el az ezt tartalmazó termékek.

A pont-pont kapcsolatok leghatékonyabb alkalmazója az integrált memóriavezérlővel ellátott AMD Opteron lapka. Ennél a memóriakontroller lapkakészletet iktatták ki, ezáltal az Opteron közvetlenül éri el a memóriamodulokat.

## Jövőkép

Sokféle jóslatba lehet bocsátkozni az információtechnológia jövőjét illetően, de az elmúlt évtizedek tapasztalatai azt mutatják, nagyon nehéz pontosan megjövendölni, hogy hosszú távon mi történik majd. A közeli jövőről annyit magabiztosan állíthatunk, hogy a jelenlegi „gigahertzvadászat” biztosan folytatódik. A meddig kérdésre is könnyű általános választ adni: addig, amíg a technológia ezt lehetővé teszi. Hiszen a felhasználóknak mindig szükségük lesz egyre nagyobb teljesítményű gépekre.

A távolba tekintve pedig csak álmodozhatunk a leendő számítógépekről, a tudományos-fantasztikus irodalmat hívja segítségül képzelőerőnk fokozására. Néhány éve került előtérbe egy – azóta talán sokkal előrehaladottabb – technológia, amely elvezethet a kvantumszámítógép kifejlesztéséhez. A kvantumteleportálás lehetőségét 1993-ban, az IBM kutatói vetették fel először, s az innsbrucki egyetemen, 1997

végén kísérletileg is igazolták az elképzelést. E módszer lehetséges gyakorlati alkalmazásai között szerepel a fényvel működő számítógép is. Ma ez még nagyon elképzelhetetlennek tűnik, de tíz-húsz éve még a gigahertzekben mért órajel elérése is lehetetlennek tűnt.

Kovács Krisztián ■

## INFO

AMD processzorok és lapkakészletek  
www.amd.com

Intel processzorok és lapkakészletek  
www.intel.hu  
PCI-X  
www.pcisig.com

TTA<sup>03</sup>

EUROPRIX MULTIMEDIA  
Top Talent Award 2003

Europe's contest for  
innovative projects and  
creative contents for  
young professionals  
and top students  
using all multimedia  
channels & platforms

win € 10.000,-

>>>  
enter now!

www.toptalent.europrix.org  
Last chance: 15. July 2003

IBW  
EUROPRIX.ORG



**Teszt: 20 PDA**

# Titkár a zsebben

Ki munkára, ki presztízből vásárol PDA-t. Akár ezért, akár azért teszi, nincs könnyű dolga, mert napról napra újul a választék. Nem kevesebb, mint húsz zsebtitkárt felvonultató tesztünk azonban segít a választásban.

A hetvenes évek elején megjelent vákuumfluoreszcens vagy LED-kijelzőjű zsebkalkulátorok még csak az egyszerű alapműveletekre voltak képesek, ám a fejlesztők nem tétlenkedtek, s alig pár év múlva már programozni is lehetett a készülékeket.

Megjelent az LCD-kijelző is, ami a fogyasztás csökkenését eredményezte. A fejlődés következő lépcsőfoka a grafikus kijelzés volt, majd feltűnt a színben az érintőképernyő is. A feljegyzéseket először még csak grafikus formában lehetett tárolni, ám az írásfelismerés beépítése rövidesen újabb lendületet adott a PDA-k fejlődésének.

## Multimédiás képességek

A multimédia hulláma is elérte a PDA-kat. Az elektronikus noteszek kijelzői színesednek, fényerejük és számítási teljesítményük ma már akár filmek lejátszására is alkalmassá teszi őket. Egyes PDA-kban emellett megjelentek a mini kamerák is, így ezek immár a környezet képeinek rögzítésére is alkalmasak, sőt videofelvételek is készíthetők segítségükkel. Persze azért stúdióminőséget nem várhatunk el e kis készülékektől, már csak azért sem, mert nem fér a házukba nagy tudású objektív. További gond a szűkös tárkapacitás, ami azonban a memóriamodulokkal bővíthető.

tő. Aki csupán napi adatai előkeresésére használja elektronikus asszisztensét, az előnyben részesíti az egyszínű kijelzőjű, sallangoktól mentes „szolgát” – cserében hosszabb üzemidőt kap és kisebb, könnyebb, amit „cipelnie” kell.

A hang már kezdetek óta az alapcsomag része, hiszen ezzel jelzik a gépecskék a naptárunkba bejelölt, fontos időpontok közeledését. Az apró hangszóró a figyelemztető jelzésre kiválóan alkalmas, ma viszont sokan szöveget és zenét is ezzel próbálnak visszajátszani. A beszédhang még úgy-ahogy elfogadható minőségű, a multimédiához viszont igényes zenei minőség dukál, s ez már inkább csak fülhallgatóval élvezhető. A gépek nagy többségébe már belekerült a fülhallgató-csatlakozás, ettől kezdve a filmjeinket már sztereó hanggal is le lehet játszani, avagy sétálómagnónak is használhatjuk a PDA-nkat.

## Képernyők és házak

Ami a kis képernyőket illeti, ezek kezdetben még egyszerűek és egyszínűek voltak, ma viszont már szabályozható a háttérvilágításuk és 65 535 színárnyalatot képesek 320x320 pontban megjeleníteni. A képalkotást egy kicsit rontja a képernyők nyomásérzékenysége miatt alkalmazott réteg. A képernyők teljes felülete érzékeny a nyo-

Teszt: PDA-k



Casio: a fedelet nem köti semmi a géphez

másra, ennek segítségével lehet kiválasztani az egyes ábrákat a képernyőn, avagy beírni az adatainkat. A Palm családhoz tartozó gépek között sok esetben a képernyő alatt folytatódik a nyomásérzékeny felület.

A képernyő tehát kényes alkatrész, ezért gyakorta védik valamilyen kemény fedéllel. Használatkor ezt fel vagy oldalra lehet hajtani, de van – rosszabb esetben – levehető (és így elveszthető) változat is. Érdekes megoldás a forgatható kijelző: becsukott állapotban a hátoldala a fedél, kinyitás után átfordítva pedig a képes oldala tekint felénk.

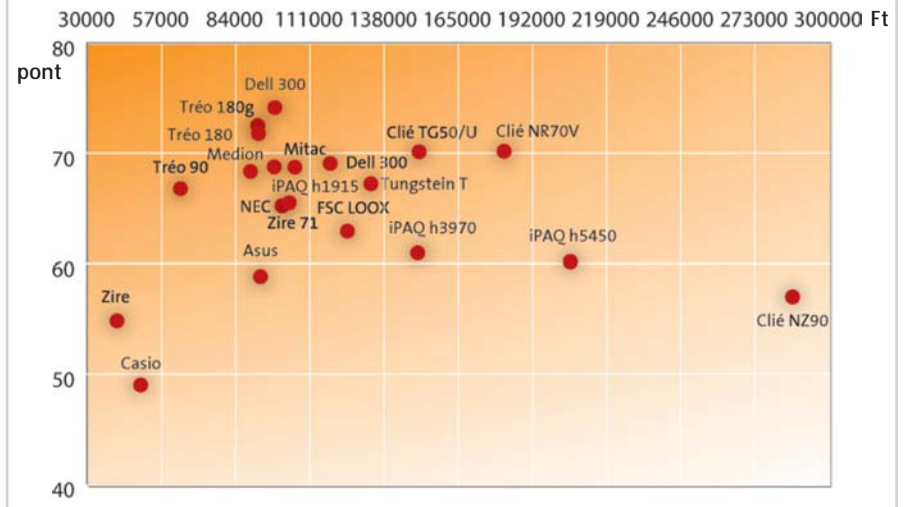
A készülékháznak egyszerre kell robusztusnak és könnyűnek lennie. A házak ezért nagy szilárdságú műanyagból vagy fémből (újabbban magnéziumötvözetből) készülnek. Az asztalon pihenő masinánkhhoz sok esetben kapunk egy tartót. Ez a „bölcső” általában egy stabil szerkezet, akkor is képes megtámasztani a PDA-t, ha közben írunk a képernyőjére vagy böködünk rajta. Tölteni is ezen keresztül lehet a készüléket, ezt az állapotot általában egy kis fény jelzi.

## Operációs rendszerek

Ennyit a vasról, következésképp, ami mozgatja! A személyi digitális asszisztensek (PDA) egyedfejlődése során mára három fő operációs rendszer alakult ki. Az egyik a Palm, amely egy időben a piac háromnegyedét uralta. A másik az EPOC, ami főleg a telefonos gépekben fut. (Ilyenre dolgozó gép most nem került a tesztbe.) A harmadik irányt a Microsoft rendszerei jelentik – a cég az utóbbi időben erősített ezen a piacon. Először a Windows CE-vel hívták ki a Palm OS-t, az újabb változatuk a Pocket PC 2002, de éppen lapunk nyomdába kerülésekor jelenik meg ennek legfrissebb, 2003-as változata.

A Windows kisgépes változata az első kiadás óta megjelenésében alig, tartalmában viszont sokat fejlődött. Az erőforrás-

## PDA-K TESZTEREDMÉNYEI ÉS ÁRAI



igénye nagyobb, mint a Palm OS-é. A gépek így mindenképpen izmosabbak, a használhatóság pedig sok tekintetben egyéni szimpátia kérdése. A Palm OS-t nem egy operációs rendszer kicsinyítésével készítették, hanem kifejezetten erre a feladatra találták ki, ennek megfelelően optimálisan illeszkedik a gépekhez. Kezdetben a Palmnak nem is volt színes változata, de a konkurencia szorítása miatt ők is megjelentek a színes lehetőséggel. Sok Palm-alapú modell azonban ma is egyszínű. A Palmok könnyebben kezelik a kommunikációs eszközöket, a windowsos gépeknél többet kell bibelődni a fölélesztéssel, utána azok is dolgoznak szépen. (Az operációs rendszerek összehasonlításáról lásd bővebben a CHIP 2003/02-es számát!)

## A tesztmezőny

Ezek után vessünk néhány pillantást az egyes gyártók gépeire!

### Asus

Az előző tesztünkben szerepelt A600-as továbbfejlesztett változata a most vizsgált MyPal A620-as demó készülék. A végleges típus júliusban lesz kapható, akkor viszont már Windows Pocket PC 2003-mal. A gépet merev vonalvezetés jellemzi. Az akkumulátora fix, így megspórolták a cserélhető akkuhoz tartozó sallangokat. Operációs rendszere Windows-alapú, ezt egy-két Asus segédprogram egészíti ki, amelyek a mentést és a háttérvilágítás beállítását vezérlik, grafikailag másként, mint a többi windowsos gépnél.

### Casio

Az ősi PDA-k korszakából ránk maradt típus a PV-S1600 Pocket Viewer, amely az

alapszolgáltatásokra képes, sőt egy kicsit többre is. Tud a számítógéppel társalogni, de semmi különlegesség: se színes képernyő, se internetkapcsolat. Két mignon elem működteti. A képernyőt védő fedelet a használathoz le kell pattintani, így könnyen el is veszíthetjük. Ára természetesen illeszkedik a szolgáltatásaihoz, így egy jutalmat érdemlő diák kezdő személyi asszisztense lehet.






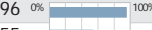
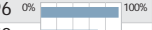
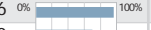
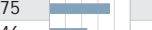
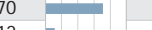
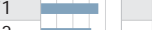
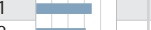

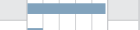
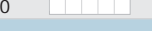

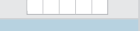
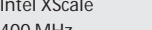
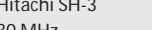
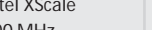
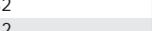
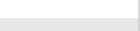
### Dell

A Dell most jelent meg a piacon az Axim X5 névre keresztelt zsebtitkárával. Két gépet kaptunk, kétféle processzorteljesítménnyel és kétféle operációs rendszerrel. Mivel Windows PC 2002 fut rajtuk, ez nagyban meghatározza a gépek kivitelét. A tervezők azonban egyéni formát tudtak



Dell Axim X5: a tesztgyőztes



						
Gyártó	Asus	Casio	Dell	Dell	Fujitsu Siemens Computers	Handspring
Típus	Mypal A620	PV-S1600	Axim X5 300 MHz	Axim X5 400 MHz	Pocket LOOX 600	Tréo 90
Beküldő	Sowah	SKK Trade Kft	Humansoft	HRP	HRP	HDSys
Információ	www.sowah.com	www.skktrade.hu.	www.humansoft.hu	www.hrp.hu	www.hrp.hu	www.handspring.hu
Ár [Ft]	88 000	53 990	91 900	115 375	121 250	68 250
<b>Értékelés</b>						
Végeredmény	58 	49 	74 	69 	63 	67 
Ár/teljesítmény	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	jó	kiváló
Teljesítmény (10%)	96 	61 	96 	96 	95 	68 
Ergonómia, minőség (30%)	55 	48 	70 	70 	60 	90 
Mobilitás (30%)	75 	70 	71 	71 	57 	97 
Szerelvények (20%)	46 	12 	62 	62 	66 	20 
Honosítás (10%)	0 	50 	100 	50 	50 	0 
<b>Műszaki adatok</b>						
CPU (gyártó, órajel-frekvencia)	Intel XScale 400 MHz	Hitachi SH-3 30 MHz	Intel XScale 300 MHz	Intel XScale 400 MHz	Intel XScale 400 MHz	Motorola Dragon-ball VZ 33 MHz
ROM [MB]	32	n.a.	32	48	32	4
RAM [MB]	64	16	32	64	64	16
<b>Képernyő</b>						
Képernyő mérete (szélességgel) [mm]	54x73	59x63	54x73	54x73	54x72	50x50
Képernyő felbontása [képpont]	240x320/színes	160x160/egyszínű	240x320/színes	240x320/színes	240x320/színes	160x160/színes
<b>Külső kapcsolat</b>						
- Compact Flash	van (vastagítható)	nincs	van	van	van	nincs
- SD / MMC	nincs	nincs	van	van	van	van
- Memory Stick	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
- Infrared port (IR)	4 Mb/s	nincs	van	van	van	van
- Bluetooth	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
- Egyéb	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Beírás módja	érintőképernyőn	érintőképernyőn	érintőképernyőn	érintőképernyőn	érintőképernyőn	billentyűzettel
Többfunkciós vezérlőgomb	elöl	nincs	elöl és oldalt	elöl és oldalt	elöl és oldalt	nincs
Operációs rendszer típusa	Pocket PC 2003	-	Pocket PC 2002	Pocket PC 2002	Pocket PC 2002	Palm OS 3.5.2H
Operációs rendszer nyelve	angol	D, E, F, GB, I (opc. H)	magyar	angol (magyar)	angol (magyar)	angol
Méret (szélességgel, vastagsággal) [mm]	77x125x13	83x132x12	80x115x15	80x115x15	82x132x17	71x110x12
Tömeg (elemekkel vagy akkuval) [g]	141	155	143	143	166	114

adni gépeknek, így nem hasonlítanak más típusokra. Nagyon jó fogást tesz lehetővé a két oldalon alkalmazott gumibevonat. A bővítésekre CF- és SD-fogadó egyaránt a rendelkezésünkre áll. A két gép között a használat során nem volt érzékelhető a sebességkülönbség, de a magyar Windows Pocket 2002 külön élmény volt – elsősorban a magyar billentyűzet. Ma már mások is mellékelik a gépükhöz, ezen a gépen viszont már eleve a magyar változat futott.

### Fujitsu Siemens Computers

Ez a cég is hosszas vajúdas után döntött úgy, hogy beszáll a zsebtitkárok üzletébe. A Microsoft mellett tették le a garast, s az első gépük felettebb robusztus volt. A mostani típus, a Pocket LOOX 600 finomodott küllemében, s belsejében is sokat fejlődött: kapott egy Bluetooth rádiós egységet. Az adóvevőt az oldalán levő kapcsolóval lehet ki- és bekapcsolni. A csatlakozás terén meglehetősen sokoldalú: CF és SD egyaránt illeszthető bele, ezen kívül

## A ZSEBTITKÁROK KELLÉKEI

### Tapintásérzékelő

**képernyő:** „para-billentyűzet”, felismeri a kézírást is, video lejátszására is alkalmas

### Navigálógomb:

négy irány és a megnyomás segíti a cél elérését

### Hangszóró:

csak beszéd visszaadására, zenéhez jobb a fülhallgató

**Bőlcső:** robusztus tartó, összeköt, táplál s egyben támasz a beíráskor

**Kamera:** fix objektív, akár video felvételekhez


**Modulokkal bővíthető:** memóriakártyák és adatátviteli illesztők sora csatlakoztatható

**Mini billentyűzet:** többnyire csak körömmel vagy tollal működtethető

**Csatlakozási lehetőségek:** kábeles, infra, Bluetooth, WLAN



## Teszt: PDA-k

							
Handspring	Handspring	HP	HP	HP	Medion	Mitac	NEC
Treo 180	Treo 180g	iPAQ h1915	iPAQ h3970	iPAQ h5450	Pocket PC 100	Mio 338	Mobile Pro 200E
HDSys	HDSys	Számalk	Számalk	Számalk	CHS	Sved	HRP
www.handspring.hu	www.handspring.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.chs.hu	www.sved.hu	www.hrp.hu
90 000	90 000	94 875	152 375	206 125	94 875	99 900	99 000
72 	73 	69 	61 	60 	68 	69 	64 
kiváló	kiváló	kiváló	jó	közepes	kiváló	kiváló	kiváló
							
90	90	63	65	65	55	55	55
69	69	90	55	52	85	87	71
44	50	46	50	54	58	58	58
100	100	50	50	50	50	50	50
Motorola Dragonball VZ 33 MHz	Motorola Dragonball VZ 33 MHz	Intel Xscale 200 MHz	Intel Xscale 400 MHz	Intel Xscale 400 MHz	Intel Xscale 200 MHz	Intel Xscale 200 MHz	Intel Xscale 200 MHz
4	4	16	48	48	32	32	32
16	16	64	64	64	64	40	40
50x50	50x50	54x73	54x73	54x73	54x73	54x73	54x73
160x160/egyszínű	160x160/egyszínű	240x320/színes	240x320/színes	240x320/színes	240x320/színes	240x320/színes	240x320/színes
nincs	nincs	nincs	opc. kabáttal	opc. kabáttal	nincs	nincs	nincs
nincs	nincs	van	van	van	van	van	van
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
van	van	van	van	van	van	van	van
nincs	nincs	nincs	van	van	nincs	nincs	nincs
GSM / GPRS	GSM / GPRS	nincs	nincs	WLAN	nincs	nincs	nincs
billentyűzettel oldalt	érintőképernyőn oldalt	érintőképernyőn elől	érintőképernyőn elől	érintőképernyőn elől	érintőképernyőn elől és oldalt	érintőképernyőn elől és oldalt	érintőképernyőn elől és oldalt
Palm OS 3.5.2H magyar + 5 nyelv	Palm OS 3.5.2H magyar + 5 nyelv	Pocket PC 2002 angol (magyar)	Pocket PC 2002 angol (magyar)	Pocket PC 2002 angol (magyar)	Pocket PC 2002 angol (magyar)	Pocket PC 2002 angol	Pocket PC 2002 angol
69x110x18	69x110x18	70x113x13	84x134x16	84x134x16	77x123x12	76x122x12	80x115x15
154	154	120	184	206	120	118	143

van egy bővítőcsatlakozója is. A képernyő fényerejét a környezet megvilágításának érzékelésével automatikusan is be tudja állítani. A kezdő lépések kézikönyvét magyar nyelven mellékelik a géphez.

### Handspring

A Handspring készülékeinek fejlesztői a Palmból váltak ki. Három modellel vesznek részt tesztünkben, mindhárom a Treo család tagja, különböző kiépítéssel. A Treo 90-es egy finom kialakítású kis gép, színes kijelzővel és parányi gombokból álló billentyűzettel. Ennél a gépnél nincs kézírásos adatbevitel, van viszont SD-kártya bővítőhely. A másik két készülék GSM-telefont hordoz. A telefon természetesen be- és kikapcsolható.

Használni lehet beszélgetésre, SMS-küldésre és adatátvitelre. Az egyik készülék billentyűzetet kapott, a másikon pedig a Palmoknál megszokott beíró felületet alakították ki. Mindhárom masina ablak-ellátott fedelet kapott, amely felhajtha-

tó. A Treo 180-as gépeknél a fedél felhajtatása eredményezi a bekapcsolást, a telefonbeszélgetéseknél pedig a hallgató szerepét is betölti. A gépek egy oldalsó, multifunkciós gombot kaptak. Ezzel is be lehet őket kapcsolni, és akár a fedél ablakán át is leolvasható a kijelzőjük.

### HP

A cég a már régóta piacon levő iPAQ család három jellemző tagjával vett részt a versengésben. A gépeket a Microsoft



Nec és Medion: a hasonlóság kézzelfogható, csak az öltözék eltérő

programja vezérli. Legkisebb képviselőjük a h1915-ös, ez egyben a mezőny – méreteit tekintve – legkisebbike is. Kialakítása alapján leginkább kecses női kezekbe való, illetve retikulók tartozéka lehet. Minden extrát mellőztek róla, egyetlen „fényűző” eleme a cserélhető akkumulátor.

A másik két gép (h3970 és h5450) a korábban megszokott iPAQ-külsőt hordozza: sajátos forma, sajátos kabátban. A két gép között a legnagyobb különbség a kommunikációs eszközökben van. Míg mindkettőjükben rejtezik egy Bluetooth adóvevő, a legnagyobb egység (h5450) a 811.b szabványú, vezeték nélküli hálózatokhoz is tud csatlakozni.

### Medion

Egyszerű kivitele ellenére nagyon elegáns és jó a Pocket PC 100 fogása. Eleganciáját a fekete, műanyag betétes fémháznak köszönheti. Beépített akkumulátora van. Az oldalára is került multifunkciós gomb, és minden egyéb, a windowsos gépeken szo-

						
Gyártó	Palm	Palm	Palm	Sony	Sony	Sony
Típus	Tungsten T	Zire	Zire 71	Clie PEG-TG50/U	Clie PEG-NR70V	Clie PEG-NZ90
Beküldő	RRC	RRC	RRC	Macropolis	Macropolis	Macropolis
Információ	www.rrc.hu	www.rrc.hu	www.rrc.hu	www.macropolis.hu	www.macropolis.hu	www.macropolis.hu
Ár [Ft]	129 900	38 900	99 900	149 875	174 875	286 250
<b>Értékelés</b>						
Végeredmény	67 	55 	65 	70 	70 	57 
Ár/teljesítmény	jó	kiváló	kiváló	jó	jó	gyenge
Teljesítmény (10%)	90 	50 	91 	72 	83 	74 
Ergonómia, minőség (30%)	73 	53 	63 	100 	100 	75 
Mobilitás (30%)	75 	84 	68 	70 	54 	37 
Szerelvények (20%)	42 	20 	58 	62 	76 	82 
Honosítás (10%)	50 	50 	50 	0 	0 	0 
<b>Műszaki adatok</b>						
CPU (gyártó, órajel-frekvencia)	Texas Instruments OMAP1510 144 MHz	Motorola Dragonball EZ 16 MHz	Texas Instruments OMAP310 144 MHz	200 MHz	Dragonball Super VZ 66 MHz	200 MHz
ROM [MB]	4	2	4	16	8	16
RAM [MB]	16	2	16	16	16	16
<b>Képernyő</b>						
Képernyő mérete (szélesxmagas) [mm]	56x56	48x48	57x57	54x54	55x82	57x57
Képernyő felbontása [képpont]	320x320/színes	160x160/egyszínű	320x320/színes	320x320/színes	320x480/színes	320x480/színes
<b>Külső kapcsolat</b>						
- Compact Flash	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van
- SD / MMC	van	nincs	van	nincs	nincs	nincs
- Memory Stick	nincs	nincs	nincs	van	van	van
- Infrared port (IR)	van	van	van	van	van	van
- Bluetooth	van	nincs	nincs	van	van	van
- Egyéb	nincs	GSM/GPRS	GSM/GPRS	nincs	nincs	nincs
Beírás módja	érintőképernyőn	érintőképernyőn	érintőképernyőn	billentyűzet, kézírás oldalt	billentyűzet, kézírás oldalt	billentyűzet, kézírás oldalt
Többfunkciós vezérlőgomb	nincs	nincs	nincs			
Operációs rendszer típusa	Palm OS 5.0	Palm OS 4.1	Palm OS 5.2.1	Palm OS 5.0	Palm OS 4.1	Palm OS 5.0
Operációs rendszer nyelve	angol (magyar)	angol (magyar)	angol (magyar)	angol	angol	angol
Méret (szélesxmagasxvastag) [mm]	75x102x15	74x112x16	74x114x17	73x125x13	73x140x17	76x143x23
Tömeg (elemekkel vagy akkuval) [g]	157	109	150	175	198	292



**Palm Zire** : a legjobb vétel

újabb változat is beérkezik az országba. A készülék a windowsos csapatot erősíti. Kivitele egyszerű, célratoró, kapható hozzá magyartítás.

#### Nec

Rettenetesen hasonlít a Mitac gépére, csupán az előlap kialakításában tér el tőle. Gyanítható, hogy erős rokoni szálak fűzik össze a két gépet.

#### Palm

A gazdag kínálatból három – a legolcsóbb (Zire), a legnépszerűbb (Tungsten T) és a legújabb (Zire 71) – modell érkezett tesztlaborunkba. A készülékek a Palm tervezési jegyeit viselik magukon. A legolcsóbb a Palmok „light” változata, a képernyő védelmét egy lengedező műanyagfedélre bízták – lehet, hogy praktikus, de semmi esetre sem esztétikus. A belvilága természetesen olyan, mint bármely más egyszerű Palmé: monokróm kijelző, spártai egyszerűséggel – viszont könnyen használható.

A Tungsten T érdekessége, hogy a ké-

kásos kelléke is megvan. SD-kártyát képes befogadni. Egy szótár és egy magyartó programot mellékelnek hozzá.

#### Mitac

Hozzánk az egyszerűbb változat (Mio338) került, mire a teszt megjelenik, talán az



Teszt: PDA-k

## ADATBEVITEL

Kezdetben, az adatbevitel egyetlen eszköze a mini billentyűzet volt. A Psionok meg is maradtak ennél a megoldásnál, de a többi gyártó inkább az érintőképernyőn keresztüli beírás, azaz a kézírás felismerése felé vette az irányt.

Ezekkel az eszközökkel azok, akik – mert számítógépet használnak – már elszoktak a kézírástól, újból visszatérnek a hagyományos betűvetéshez. Sajnos azonban az éke-



zetekkel baj van. Elvileg persze ezt is megoldották a fejlesztők, ám ez inkább csak elmélet, mint gyakorlat.

A kézzel való beíráson túl a kis képernyőre stilizált billentyűzet is hívható, amelyen be is pötyöghetjük a szövegünket. A magyar változatú Pocket PC 2002 magyar billentyűzetet varázsol a képernyőre.

Érdekes módon a mai elektronikus noteszeken újból feltűnik a hagyományos billentyűzet kicsiny mása, van, ahol tetszőlegesen

lehet váltogatni az adatbeviteli lehetőségek között. Tesztünkben több ilyen gép szerepel.

Az ezeken való gépelés kényelmetlen, aki pedig mégis gépelni akar egy ilyen kis gépbe, annak az összecusukható billentyűzeteket lehet ajánlani, ezekből többféle kialakítású is létezik.



**HP billentyűzet:** kellemes billentésű és megfelelően nagy méretű gombok. Az iPAQ 5400-as sorozata alá illeszthető, összecusukva pedig alig nagyobb a zsebPC-nél.



lasszunk Bluetooth-os vagy vezeték nélküli kapcsolatot lehetővé tevő készüléket, esetleg olyat, amelybe később – szükség esetén – egy memóriakártya formájában beilleszthető ilyen szolgáltatás.

Döntsük el, hogy házasítani akarjuk-e a titkárunkat a telefonunkkal? Ha igen, akkor csak egy készüléket kell állandóan magunknál tartani.

Ha fontos szempont, hogy a környezetünkben a miénk legyen a legjobb készülék, akkor egyértelműen a Sony Clié PEG-NZ90 ajánlható.

Végül, ha az elektronikus titkárunkat navigálási célokra is használni akarjuk, akkor GPS-egységgel felszerelhető típust kell vásárolnunk (lásd cikkünket a *CHIP* 2003. 02. számában!), ekkor viszont érdemes előbb az autókban is körülnézni, hogy alkalmas beépítési lehetőséget találjunk a kis gépecske számára.

Krizsán György ■

szülék széthúzására kapcsolódik be. Összecsukva könnyen hordozható, használatkor pedig kellően nagy kezelőfelület áll a felhasználó rendelkezésére. Ez is az egyszerű kezelhetőség jegyében született, de kijelzőjére színeket varázsoztak.

A Zire 71 első ránézésre egyszerű Palm típusnak tűnik, ám már ennek is színes a kijelzője. Ez a gép is széttolható: felül a hátlapon elötűnik egy kamera, alul pedig egy exponáló gomb. Kellő megvilágítás esetén jó minőségű, 640x480-as felbontású képeket gyárt.

### Sony

Három gépet kaptunk tesztre, mindegyik egy-egy technikai és formatervezési „műremek”. A Palm OS irányítja bennük a folyamatokat. A gépeken komplett billentyűzeteket találunk. A mini gombok nem nyerték el tetszésünket, annak ellenére, hogy háttérvilágítást is bevetettek. A billentyűzetet elsősorban körömmel vagy a stílussal való kezelésre tervezték, ujjal nehéz működtetni.

A hagyományos kijelzőn keresztül is bevihetünk adatokat, sőt a Clié PEG-NZ90 esetén a fekete beíró területen fehérrel meg is jelenik a beírt „graffiti”. Mindhárom készülék hátába igényes hangszórót építettek, a legjobb hangot a legkisebb gép (Clié PEG-TG50/U) produkálta – amennyiben nem az asztalon fektet.

A zene a fülhallgatón keresztül azért élvezetesebb. A multimédiás igények miatt a képernyők mindegyik gépen színesek. A

gépek memóriabővítője a Memory Stick – a cég házi szabványkártyája.

A Clié PEG-TG50/U tűnik a legkisebbnek a három közül. Elegáns házán a felhajtható fedél alatt elötűnik a kijelző, alatta találjuk a kis billentyűzetet. A gépecskét Bluetooth illesztővel is felszerelték.

A két nagyobb típus objektívét is kapott: a Clié PEG-NR70V egy 320x240 képpontos, vízszintes tengely körül forgatható kamerát; a Clié PEG-NZ90 pedig egy 2 megapixelet, sőt, ez utóbbi mellé vaku is került. A képernyő felén láthatók a képek. Alatta a vezérlésre hagynak helyet a képek készítésekor és a nézegetéskor. Mindkét gép kijelzője elforgatható. A kameraprogram kétszeres digitális zoomot kínál fel. Ha a gépben van Memory Stick, akkor arra videót is fel tud venni.

Ekkora tudás már nehezen szorítható kis helyre, ezért ez a tesztválaszték legnagyobb és legnehezebb egysége. Következésképpen ennek a tartója tudta a legkevésbé stabilan megtámasztani a PDA-t. Sajnos a fedél oldala gyengén tartja a stílust, így azt könnyen el lehet veszíteni.

### Melyiket válasszuk?

A PDA alapvetően munkaeszköz. Ebben az esetben célszerű meghatározni, hogy valóban szükségünk van-e a színes képernyőre, avagy főként csak adatokkal akarjuk foglalkoztatni a kis készüléket? Tudnunk kell, hogy kívül és miként szeretnénk kommunikálni. Ennek megfelelően vá-

## PDA-k csatlakozása

# Infrától a Bluetoothig

PDA és mobilitás: összefüggő fogalmak. E kis készülékek elsősorban a folyton úton levők eszközei, s mint ilyenek, előrevetítik a munkavégzés – helyhez nem kötött – jövőjét. Ehhez azonban tudni kell kapcsolatot tartani a világhálóval, a PC-vel és egyéb informatikai eszközökkel is. Cikkünk a különböző csatlakozási lehetőségeket tekinti át.

**A** PDA-ban rejlő adatokat időnként célszerű szinkronizálni az otthoni vagy munkahelyi számítógéppel. Sőt, egyes alkalmazásoknál a vállalati adatbázisunk másolatát is be lehet tölteni a zsebtitkárrba, így a teljes alkatrészválaszték vagy árlista ott lapulhat az utazó ügynök zsebében. Hasonlóan: ma már egy noteszgép helyett a PDA-ban vihetjük magunkkal az előadásunkon vetítendő anyagot. A PDA-t ekkor a helyszínen egy kis illesztő segítségével csatlakoztathatjuk a kivetítőhöz.

Az elektronikus titkároknál szabványos megoldásnak számít az infravörös csatlakozás. Ez minden noteszgépnél és egyes mobiltelefonoknál is megtalálható, sajnálatos



Margi Presenter-to-Go: kivetítővezérlő



Asus SpaceLink WL-110: a Windows vezérelte PDA-k részére kifejlesztett, az IEEE 802.11b szerint dolgozó WLAN-illesztő

módon a legfontosabb partnereiknél, az asztali számítógépeknél viszont csak ritkán. Ezekhez is kaphatók ugyan infraillesztők, s az alaplapokon is megtalálható ezek csatlakozási lehetősége – mégsem terjedtek el.

A másik, biztosabb út a kábeles összeköttetés. Eleinte a soros vonalra csatlakoztak a gépek, újabban pedig inkább az USB-re. A kábel csatlakozhat közvetlenül a PDA aljába (a csatlakozó valamennyi PDA-nál alul található) vagy egy bölcsőbe. Egyes típusok közvetlenül, mások a bölcson keresztül jutnak a tápához. Vannak készülékek, amelyeket még elemek táplálnak, de ezeket egyre inkább a tölthető lithium-ion, vagy újabban a lithium-polymer akkuk váltják fel. A költség- és súlycsökkentő megoldások esetében az akkut fixen beépítik, másutt ez cserélhető.

A modern technika azonban egy újabb kapcsolódási móddal is gazdagította a mobil eszközöket, a vezeték nélküli adatátvitel kis fogyasztású változatával, a Bluetooth-szal. Ennek révén rádióhullámok segítségével cserélhetjük ki adatainkat egy másik egységgel, s így az asztali számítógépek is tudnak Bluetooth kapcsolatot létesíteni az USB-adapterekkel. Az elektronikus noteszek kritikus energia-háztar-



Audiovox RTM-8000: CF-kártya, háromsávos GSM-modul GPRS-képességgel. Egy „James Bond” készlet is tartozik hozzá



EagleTec: az elektronikus zsebnoteszek Bluetooth-os kapcsolatfelvételt hivatott megoldani

tását minden újabb, elektromos áramot fogyasztó egység csak tovább terheli, még a Bluetooth eszköz – amúgy alacsony – fogyasztása is túl soknak bizonyulhat, ezért a készülékek csak a kommunikáció idejére kapcsolják be az adó-vevőt.

Akik menet közben kíváncsiak az internet adataira, és a zsebükben nemcsak a PDA, hanem kellő mennyiségű pénz is van, azok GPRS-kapcsolat segítségével is csatlakozhatnak a világhálóra. Egyes készülékek ezt a lehetőséget beépítve kínálják (Handspring Treo), másoknál egy modul beillesztésével tuningolható fel a készülék.

Ha a PDA egyben mobiltelefon is, akkor a telefonregiszter is azonnal rendelkezésünkre áll, innen kezdeményezhetjük telefonbeszélgetéseinket vagy küldhetjük SMS-inket – sokkal komfortosabb módon, mint egy egyszerű mobilról. A PDA-k fejlődése az „univerzális kommunikátor” irányába tart, azonban méretük és kialakításuk egyelőre még inkább a titkári feladatok ellátásához igazodik.

Pár éve megjelent új fejlesztési irány, hogy a PDA-k képessége további modulok csatlakoztatásával bővíthető. E folyamat motorja a memóriaigény növekedése. Megjelentek a szabványos memóriakártyák, s a korábbi egyedi megoldások kezdtek kihalni. Ma ezekben a kis gépekben a CF, az SD/MMC és a Memory Stick fordul elő. Van olyan készülék is, amelybe kétféle is beilleszthető. A CF-kártyák között nemcsak memóriák fordulnak elő, hanem számos adatátviteli illesztő is kapható, így GSM/GPRS vagy Bluetooth.

Krizsán György ■



**OLYMPUS**

THE VISIBLE DIFFERENCE

Az új Olympus  $\mu$ [mju:] 300 DIGITAL:

# RAĞADJUK MEG A PILLANATOT!

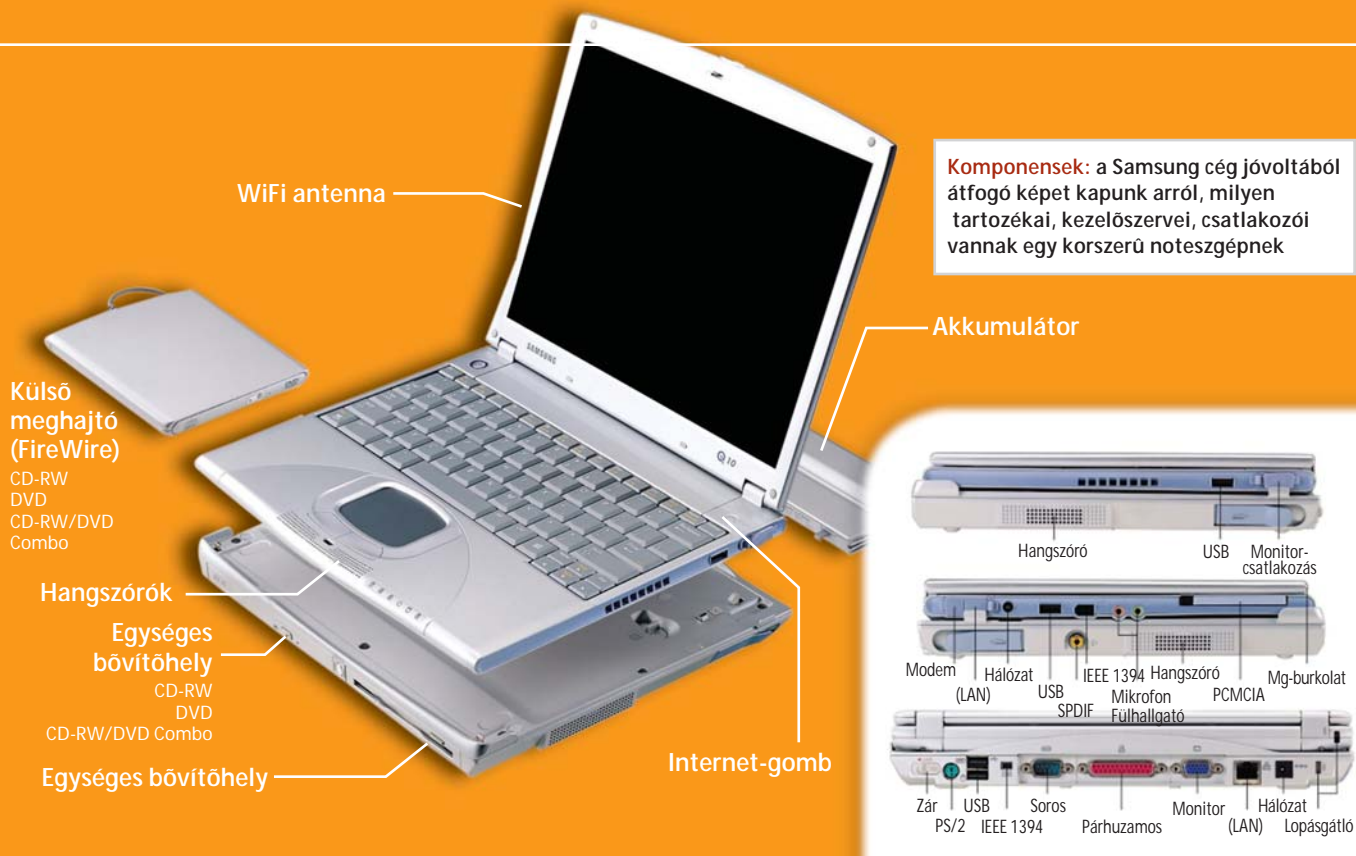
3,2 millió pixeles felbontás  
időjárásálló kivitelben\*.

Őrizzük meg életünk  
fontos pillanatait!



[www.olympus.hu](http://www.olympus.hu)





**Komponensek:** a Samsung cég jóvoltából átfogó képet kapunk arról, milyen tartozékai, kezelőszervei, csatlakozói vannak egy korszerű noteszgépnek

Akkumulátor

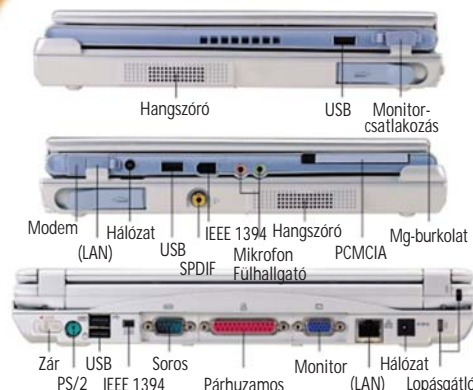
Külső meghajtó (FireWire)  
CD-RW  
DVD  
CD-RW/DVD  
Combo

Hangszórók

Egységes bővítőhely  
CD-RW  
DVD  
CD-RW/DVD Combo

Egységes bővítőhely

Internet-gomb



## Vásárlási tanácsadó

# Noteszgép-tudomány

Eljött az, amire a noteszgépek gyártói már tíz éve várnak: az új PC-t vásárlók többsége a beszerzés előtt megfontolja, hogy asztali vagy noteszgépet vegyen. A hordozható PC-k tulajdonságainak ismertetésével ebben a döntésben szeretnénk segíteni.

**T**ulajdonképpen az asztali gépek tervezésének szűgyene, hogy a vásárlók nagy része azért gondol noteszgépre, mert a PC-t nem vállalja fel egy „emberi fogyasztásra” szánt lakószobában – miközben minden hardver- és szoftvergyártó arra buzdítja a felhasználókat, hogy egész nap a PC előtt üljenek. Persze, a felhasználóknak sem egyértelmű a hozzáállásuk, mert eddig még minden, különleges formatervezésű PC megbukott a piacon.

Szóval, nekünk mindenáron az a szürke kocka kell az asztal alá, hátul a porgyújtó kábelbogyával, amely csak a porszívóra vár, hogy belegabalyodjon, valamelyik csatlakozó eltörjön, vagy legalábbis essen ki a helyéről. Az asztalon meg ott terpeszkedik a kiegészítők serege (egér, billentyűzet, lapolvasó és más külső perifériák). Ahhoz is ragaszkodunk, hogy bármely beavatkozáshoz négykézlábra ereszkedjünk és bebújjunk az asztal alá.

Persze, azért a legfontosabb érv a noteszgép vásárlása mellett az, hogy hordozható. Könnyen hordozható. Némelyik ultrakönnyen. Beleférnek bármelyik aktatáskába. A tápegységükkel, a kábelükkel, a pötegerükkel, a pótakkumulátorukkal, a külső CD-olvasójukkal, a telefonkábelükkel és az összes telepítő CD-jükkel egyetemben. Persze azért van mit dolgozni a noteszgépek formatervezésén is.

## Fajták

Három tiszta kategóriát lehet jól megkülönböztetni a választékban. A kereslet szülte az asztali gépet kiváltó noteszgépet, amely nem a legkönnyebb, nem bírja (nagyon) sokáig akkumulátorról, de gyors processzora, nagy képernyője, fejlett grafikus rendszere van, továbbá könnyen és többféleképpen bővíthető. Sok szolgáltatása miatt nem a legolcsóbb.

A mindenkori technológiai és árcsúcsot a különösen jól hordozható, kicsi, la-



**Egy lehetőség:** tabla-PC billentyűzettel vagy leválasztott billentyűzettel noteszgép? Tulajdonképpen mindegy, a megoldás jó, a billentyűzet is mintaszerű

## Vásárlási tanácsadó

pos és könnyű noteszgépek képviselik. Ezekben csak merevlemez található, CD- és hajlékonylemez-meghajtót kívülről lehet hozzájuk csatlakoztatni. Kevés mozgó alkatrészük révén hosszú ideig bírják elektromos hálózat nélkül. BlueTooth és/vagy WiFi rádióhullámú csatlakozással is alaposan felkészítik az ultrahordozható gépeket kommunikációra.

Ahogy az asztali gépek ára esik, a noteszgépek között is megjelentek az alapszintű típusok. Gondos értékelemzéssel a gyártók kihagynak olyan funkciókat, amelyek nem csökkentik lényegesen a használhatóságot, viszont egyszerűbb gyártást és szervizelést tesznek lehetővé. Például nincs bővítési lehetőség és kisebb a képernyő. A bővítési lehetőség elhagyása lényegesen könnyítés, mert a perifériák – merevlemez, CD-olvasó – saját tokozása egyrészt drága, másrészt helyfoglaló szerkezeti elem. A saját szerelésű memóriabővítéshez is másképpen kell kialakítani az alapot, és külön nyílást igényel a házon.

Természetesen sok olyan noteszgép van, amely nem illik pontosan egyik fenti kategóriába sem. De tulajdonságaik alapján némi erőszakolással besorolhatók.

## Megszerezni

Majdnem annyira személyes használati tárgy a noteszgép, mint a fogkefe. Nem is illik kölcsönkérni. A mindennapos hosszhasználat felnagyítja még a kisebb hibákat is – amelyekhez ugyanez hozzá is szoktatja az embert. Emiatt különös gondossággal kell eljárni a vásárláskor.

Mindenképpen ragaszkodni kell a kipróbáláshoz, melynek során a legapróbb kényelmetlenségre is figyelni kell: mekkora késedelmet, mennyi többletvegyenységet okoz – ami sokszorozódik a használat során. (Ha már a boltban kicsit nyom a cipő valahol, az vérző sebeket jelenthet egy hét múlva.)

Határozottan javasoljuk, hogy ne a beépített érintőpanelt használjuk. Hosszas munkára nem alkalmas, bármit is mondjon a prospektus. Az emberek többsége nehezen szokik át még a hanyattgérre is. Az érintőpanellel ráadásul lassabban lehet dolgozni, nehezebb rátalálni a kurzorral a célterületre. Van olyan típus, amelyhez külön egeret adnak – mintegy beismerve, hogy az érintőpanel nem tökéletes eszköz.

Ennél még valamivel rosszabb a pöccögér, amelyet kifejezetten csak hosszasan tanulás árán lehet hatékony munkára fogni. Ha előreláthatóan sokat kell utazás közben



**Utazókészlet:** nem tudjuk, mekkora a súlya ennek a táskának, viszont nyomtató is van benne

használni a noteszgépet, érdemes hanyattgérrel venni hozzá, mert az nem igényel sík és sima felületet a működéséhez. (Talán még létezik noteszgéphez való, felszerelhető hanyattgér is. Régebben volt.)

A hordozhatósági próba ne abból álljon, hogy felemeljük az asztalról a gépet két kézzel. Csomagoljuk össze a készletet a táskájába saját magunk, hogy kiderüljön, mennyi ideig is tart valójában. Vegyük pontosan számba, mi tartozik az utazókészletbe. A sok utazáshoz hosszas konnektornélküliség tartozik, amihez plusz akkumulátor kell, esetleg külső töltő: további tételek és súlyok.

Érdemes kipróbálni, milyen nehéz végül a csomag? Négy kilót hosszasan vinni már észrevehető fizikai terhelés, a noteszgépet is tartalmazó diplomataföldi átlagos súlya pedig 6-7 kiló!

## Néhány szó a biztonságról

A noteszgép függőséget okoz, mint a mobiltelefon. Aki nemcsak időnként használja, hanem „a gépe” a notesz lesz, előbb-utóbb minden adatát azon fogja tartani. Erre viszont a PC általában nem alkalmas, mert nem kellőképpen megbízható. A noteszgép esetében is különleges intézkedéseket kell tenni ahhoz, hogy hosszú ideig ellásson ilyen komoly funkciót.

Ebben a témakörben elemi tudnivaló, hogy a noteszgép legértékesebb része a merevlemez. Azon vannak az adatok, amelyeket szükség esetén más számítógéppel is el lehet olvasni. Tehát a merevlemez egészségére (szó szerint) különösképpen vigyáznunk kell.

Noteszgépen ne futtassunk ugyanarról a merevlemezzel két operációs rendszert. Ha mindenképpen kétféle környezetre

van szükségünk, olyan típust vegyünk, amelyben a felhasználó cserélheti a merevlemez, és vegyünk hozzá még egyet, amelyre a másik operációs rendszert és környezetet telepítjük.

Van olyan noteszgépmárka, amely hardveres úton titkosítja a merevlemez teljes tartalmát, így az más számára olvashatatlan. Léteznek hasonló, rendszer szinten működő (egyszerűen nem hatástalanítható) titkosító szoftverek, adott esetben érdemes ilyet használni.

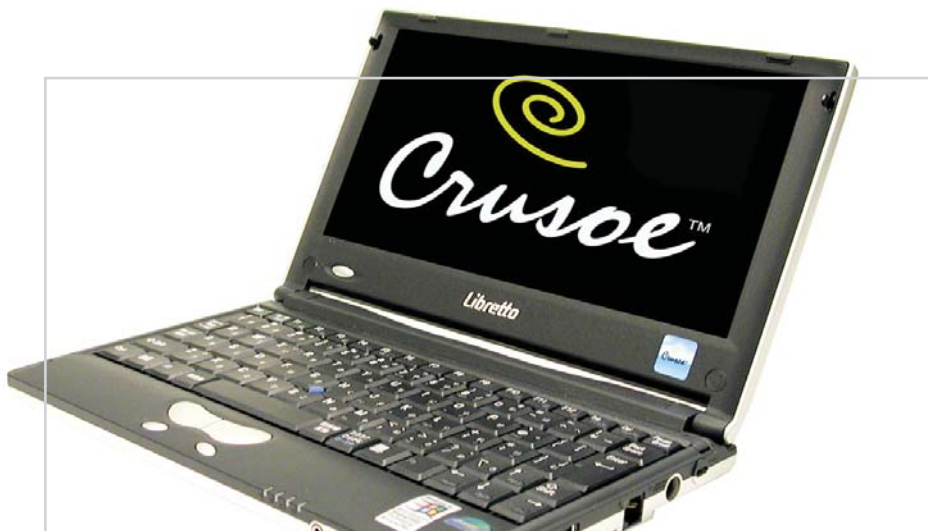
Mint nagyon sok más termék esetében, az ismert márka kiszámítható, megbízható működést jelent, de nem feltétlenül nagyobb teljesítményt. Ha tehát sokáig ugyanazt a noteszgépet akarjuk használni, akkor a nagy márkák – IBM, Toshiba, HP (Compaq), Dell – közül válasszunk. Újabban már e cégek is hoznak ki igen barátságos árú modelleket.

Soha ne adjuk föl a noteszgépet a poggyással, amikor repülőgépen utazunk. A feladott poggyászt átvilágítják, így a rakódó személyzet pontos információt szerez arról, mi van a bőröndökben, táskákban. Nem szabad kísértésbe hozni őket.

Ha többen, közösen használnak egy noteszgépet, az fokozott ellenálló képességet követel. Ilyen üzemeltetésre még inkább a neves márkák robusztus, már bizonyított minőségű (tehát nem a legeslegújabb) típusai valók.

## Melegben

A noteszgép egy hőtani rémálom. Fő konstrukciós szempont, hogy legyen minél laposabb és csendesebb. Vagyis nem lehet benne nagy teljesítményű ventilátor, pedig alakja a lehető legrosszabb a hőelvezetés szempontjából. Mindeközben meg



**Különlegesség:** egyelőre ritka a „szélesvásznú” noteszgép. Ezen a Toshiba sajnos Fn-gombosak a kurzormozgatók

legyen gyors és legyen nagy teljesítményű a grafikája.

Régóta a hőelvezetés a noteszgépek tervezésének legnagyobb problémája. Sok és keserves próbálkozás során, miközben felalálták, használták, majd ára miatt elvetették a telített gőzt tartalmazó hőszívó csövet, különleges ötvözetből készült hűtőbordákkal kísérleteztek, és különleges, lapát formájú ventilátorokat terveztek. Végül oda jutottak, hogy a processzort a hátsó falhoz tették, ahol a ventilátor közvetlenül a szabadba fújja a meleg levegőt, és beleírták a használati utasításba, hogy a nyílásokat nem szabad eltakarni. (Ágban, paplanon noteszgépezni tán még tűzveszélyes is lehet.) Erre most jönnek a villámgyors, 3D-s, nagy memóriájú grafikus alrendszeres – még egy hőforrás.

A noteszgépek tehát melegszenek, méghozzá erősen. Bizony, kivásalják az élt a férfiember nadrágjából, a hölgyeknek meg kipirosítják a térdét és a combját, ha ölbe véve használják. A világos színű bőrgarnitúrákat esetleg el is színezhetik.

Persze, be lehet kapcsolni az energiatakarékosági funkciókat, amelyek valóban csökkentik a melegeget, meg a teljesítményt. Ha azt akarjuk, hogy ne melegedjen (és sokáig működjön akkumulátorról) a noteszgép, akkor olyan lassan kell működtetni, mintha egy-két generációval korábbi lenne – érdemes volt annyit költeni, igaz? (Azok is melegedtek, viszont nem tudtak gyorsabban menni.)

## Képernyő

Jó hír, hogy ezzel már alig kell foglalkozni. Ma kivétel nélkül minden noteszgépnek aktív mátrixos, háttér-világítású, folyékony kristályos TFT megjelenítője van. A

képtároló méretében, a képpontszámában és a láthatósági szögben különböznek.

Elemi tudnivaló, hogy bár a grafikus rendszer sokféle üzemmódban tudná működtetni a megjelenítőt, kizárólag a fizikai képpontszámának megfelelő módban érdemes, egyébként az alkalmazott közelítések miatt romlik a kép minősége. Az LCD-nek mindegy a függőleges frissítés gyakorisága, ha viszont időnként kivetítőre kötjük a gépet, akkor 60 Hz-et állítsunk be, mert ezt mindegyik elfogadja.

Már nem nagyon kapható noteszgép 13 hüvelyknél kisebb képtárolójú LCD-vel. Pedig egy 12 hüvelykes, 800x600-as képpontszámú modell nagyon sok célra megfelelő lenne, csak olyan olcsón kellene adni, hogy nem lenne rajta elég nyereség. Így tehát ma a 13, 14 és 15 hüvelykesek közül lehet választani, a képpontszám maximuma pedig 1280x1024. A közeljövőben először a 16:9-es („szélesvásznú”, HDTV) oldalirányú képernyős noteszgépek jelennek majd meg, később bizton számíthatunk az 1600x1200-as LCD-re is. A képtároló növelésének értelméről sokat lehet vitatkozni, ha a gépnek hordozhatónak kell maradnia, akkor a 15 hüvelyk ésszerűségi határnak tűnik.

## Billentyűzet

Nagyon hamar megszülettek a billentyűzetek kialakításának szabályai – 150 évvel ezelőtt, amikor az írógép megszületett. 19

## MOTTÓ

A noteszgép nem csupán egy elegáns tartozék, hanem technológia, sőt, infrastruktúra, amelyet létre kell hozni és üzemeltetni kell.

mm-es osztás, 5 sor, soronként 12 betű-, szám- vagy írásjelbillentyű (tisztelet a kivételnek). Ennyit könnyű szemmel észrevenni. Azt már nehezebb, hogy a leütési mozgás nem lehet 3 mm-nél kevesebb, hogy az aktív területek közötti térköz nem lehet 3,5 mm-nél kisebb, és hogy az ütőfelület szélének ki kell emelkednie. Még titkosabb szabály határozza meg a leütési erő nagyságát és változását a leütési út közben: kell lennie egy maximumnak, amelynek elérése után a kapcsolás (leütés) már feltétlenül bekövetkezik, előtte viszont nem! Ezt hívják taktilis (érintési) visszajelzésnek.

Pillanatokat alatt észre lehet venni, ha egy billentyűzet nem jó. Ezt a néhány pillanatot feltétlenül rá kell szánni a tesztelésre a noteszgép megvásárlásakor, elvégre a billentyűzettel lesz a legtöbb dolgunk. Ha kis problémát is érzünk gépeléskor, inkább hagyjuk ott a gépet. Legyünk kegyetlenek a gyártóval: ha nem jól tervezte a terméket, bukjon meg.

Igazán durva hibát manapság nem követnek el a noteszgépek gyártói. Elfogadtuk, hogy az F billentyűk kisebbek, hogy számos funkciót csak egy plusz módosító (Fn) gomb lenyomásával érünk el. Kiköveteltük az évek során, hogy a kurzorgombok fordított T elrendezésben legyenek. (Nem voltak mindig így a noteszgépeken! Még ma is van egy-egy, amelyik más elrendezéssel kísérletezik. Haljanak csak ki nyugodtan, nehogy ilyet megvegyenek!)

Eláruljuk, hogy túl lehet élni a hosszú í hiányát. A Windowsokban jobb Alt-J a kis hosszú í (logikus, nem?!), és jobb Alt-I a nagy. De azért a 21. században (a fejlett ipari folyamatszervezés és marketing korában) csak olyan noteszgépet illene behozni Európa közepébe, amelyiken minden magyar betű megvan. De ha egyéb tulajdonságaival kiérdemli (például százezer forinttal olcsóbb), viseljük el.

Eláruljuk azt is, hogy kivétel nélkül minden PC-billentyűzetről le lehet pattintani a gombokat tisztítás céljából. A cukros italok (kóla, limonádé, kávé) az igazi kárt egy-két hét után okozzák, amikor méz sűrűségű masszává száradván a legkisebb cseppjük is képes beragasztani egy-egy billentyűt. Szerencsére ezek vízzel (például nedves fülpuccoló pálcikával) lemoshatók. A billentyűzet tisztítása egyébként lábkörömvágás intimitású tevékenység: ki tudja, mit találunk a gombok alatt.

Most azon van a sor, hogy az Fn-gombos Home és End funkciókat kiírjuk.



## Vásárlási tanácsadó

Nem azért alakult úgy a PC-billentyűzet az évek során (és használja ki ezt számtalan szoftver), hogy némely rátartó gyártó semmibe vegye. Sok noteszgép sikerrel megoldja a feladatot, amelyik nem, az vesszen ki a piacról. Akármilyen neves gyártó terméke is.

**Le a Caps Lockkal!** A PC-ipar egyik legnagyobb szégyene a Caps Lock feliratú gomb, az írógép nagybetűrögzítőjének utóda. Abszolút érthetetlen, hogy miért nem szüntették meg már régen. Sokkal több bajt és bosszúságot okoz, mint amennyi hasznot húzunk abból évente egyszer, hogy hosszabban szeretnénk csupa nagybetűs szöveget írni.

Még kevésbé érthető, hogy a noteszgépeken, ahol amúgy is szűkös a hely és emiatt a szokásostól eltérő elrendezésű a klaviatúra, miért foglalnak el egy értékes helyet a gyártók? Minden további nélkül elfogadható lenne, ha a bal Shift gomb lenyomva tartásával „beakadna” a nagybetűs mód, amit szintén egy hosszabb lenyomással lehetne megszüntetni.

Szóval, vásárláskor fordítsunk fokozott gondot a billentyűzetre, mind a billentés, mind az elrendezés szempontjából.



**Rossz példa:** íme egy márkás gép, szintén rossz billentyűzettel

### Formatervezés

Éles a verseny, a külső formajegyek meghatározók a vásárláskor, úgyhogy a noteszgépek szabályos evolúción mennek keresztül. Emiatt egyre díszesebbek, egyre színesebbek és egyre gömbölyűbbek itt-ott.

Sajnos (?) van néhány használati funkció, amelynek meg kell felelniük. Például nem baj, ha könnyű felszedni őket az asztalról, nem esnek ki a kezünkből. Ehhez az alsó élüket le kell törni vagy kerekíteni, és

vagy alul, vagy felül, körben valamilyen bordafélét kell kialakítani. Ehelyett régebben az IBM noteszgépek burkolata kissé tapadós volt, ma már csak enyhén rücskös.

Régóta vitatkoznak a gyártók a kampók és nyitógombok számáról, elhelyezkedéséről. Egy reteszhez elég egy kéz, kettőhöz két kéz vagy két mozdulat kell. Tény, hogy két kampó jobban rögzít. Ha a gép a sarkára esik, esetleg pont ez dönti el, hogy az LCD túléli-e a kalandot. No de a noteszgép ne essen le, a garancia sem vonatkozik arra, ha ilyenkor eltörik valamije.

Ennél fontosabb, hogy hány és milyen csatlakozó van rajta, s hol helyezték el azokat? Manapság tulajdonképpen lemondhatnánk a hagyományos párhuzamos és soros portokról, ha kettőnél több USB-csatlakozó van a gépen. A külső VGA viszont kötelező a kivetítő miatt.

Régebben volt a noteszgépeknek lába, hogy a billentyűzet kényelmesen lejtessen a felhasználó felé. Ma a felhasználó felé nyíló CD/DVD-fiók lehetetlenné teszi ezt. De ha a CD oldalra nyílik, akkor miért nem teszik vissza a lábat?

*Kenczler Mihály* ■

## Top 10-ek a Chip-laborból

# Tesztkörkép



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

## Noteszgépek 600 000 Ft alatt

CHIP 2003. 04.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Bruttó vég-felhasználói ár [Ft]	Hordozhatóság 40%	Sebesség 35%	Használhatóság 25%	Processzor típus/órajel	Memória típusa és kapacitása alap/max [MB]	Képernyő mérete [hüvelyk]	Felbontás [képpont]	Merevlemez [Gbyte]
1.	Acer	TravelMate 800	95	550 000	96	96	90	Centrino / 1,3 GHz	DDR 256 / 2048	15"	1400x1050	40
2.	Fujitsu-Siemens	Amilo-D P2000	87	430 000	85	81	100	P4 / 2,0 GHz	DDR 256 / 2048	15"	1024x768	40
3.	Gericom	MasterPiece (G730-15)	82	499 875	69	90	90	P4 / 2,4 GHz	DDR 512 / 1024	15"	1400x1050	40
4.	Crito	Notebook 888E	81	648 750	61	99	88	P4 / 2,4 GHz	DDR 256 / 1024	16"	1600x1200	60
5.	Acer	Aspire 1403LC	80	463 500	71	83	88	Mobil P4 / 2,0 GHz	SD 256 / 1024	15"	1024x768	20
6.	IBM	ThinkPad T30	79	600 000	73	78	92	Mobil P4 / 1,8 GHz	DDR 256 / 1024	15"	1024x768	20
7.	Toshiba	Satellite S1410-304	78	349 625	74	76	88	Celeron / 1,8 GHz	DDR 256 / 512	14,1"	1024x768	30
8.	Senorg	Voyager 270	78	362 487	65	88	84	P4 / 2,4 GHz	DDR 256 / 1024	15"	1024x768	40
9.	IBM	ThinkPad A31	77	587 250	64	78	96	Mobil P4 / 1,8 GHz	DDR 256 / 1024	15"	1400x1050	20
10.	Acer	TravelMate 230X	77	300 000	86	67	76	Mobil Celeron / 1,7 GHz	DDR 256 / 1024	14,1"	1024x768	20

## Alaplapok Intel processzorokhoz

CHIP 2003. 03.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 02. [Ft]	Teljesítmény 50%	Szolgáltatás 25%	Támogatás 15%	Extrák 5%	Kezelhetőség 5%	Lapka-készlet	Video	LAN
1.	Gigabyte	GA-8PENXP	95	n.a.	105	88	92	90	88	Intel 865PE	nincs	integrált
2.	Gigabyte	GA-8KNXP	94	n.a.	103	88	92	90	88	Intel 875P	nincs	integrált
3.	ASUS	P4G8X deluxe	91	n.a.	86	100	88	100	88	Intel E7205	nincs	integrált
4.	Chaintech	CT-9EJL1	89	37 000	100	84	75	81	56	Intel 845E	nincs	integrált
5.	Intel	DB45PEBT2	87	39 000	86	94	95	50	88	Intel 845PE	nincs	integrált
6.	Intel	DB45GEBV2	86	37 750	80	100	95	50	88	Intel 845GE	integrált	integrált
7.	ASUS	P4S533-E	81	29 125	75	89	88	75	88	SIS 645DX	nincs	nincs
8.	MSI	845PE Max2	80	31 490	86	69	88	50	88	Intel 845PE	nincs	nincs
9.	ASRock	PE PRO	77	17 740	76	92	75	19	80	SIS 645	nincs	integrált
10.	Aopen	AX4PER	76	33 000	75	84	75	56	76	Intel 845PE	nincs	nincs

ÚJONNAN TESZTELT

## Tintasugaras nyomtatók 50 000 Ft alatt

CHIP 2003. 06.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 05. [Ft]	Sebesség 30%	Irodai minőség 20%	Fotó-minőség 10%	Kellék-költség 15%	Kezelhetőség 15%	Fekete kellék-anyag költsége [Ft/lap]	Szines kellék-anyag költsége [Ft/lap]	Színrendszer
1.	Canon	i550	90	47 375	98	95	93	75	78	10,15	17,07	4 színű
2.	Epson	Stylus c82	84	40 000	66	93	91	97	86	8,87	10,93	4 színű
3.	Hewlett-Packard	DeskJet 5550	78	39 990	61	94	93	53	95	13,78	25,50	4 vagy 6 színű
4.	Hewlett-Packard	DeskJet 3820	73	23 990	60	95	91	50	70	17,58	20,78	4 színű
5.	Canon	i450	73	34 375	55	96	93	50	73	15,31	25,88	4 színű
6.	Epson	Stylus Photo 830	71	49 000	47	95	94	43	88	16,67	33,41	6 színű
7.	Lexmark	Z65	71	45 000	51	94	92	34	90	21,95	38,18	4 színű
8.	Hewlett-Packard	DeskJet 3420	70	19 990	70	84	92	31	60	25,91	38,29	4 színű
9.	Canon	i320	70	21 375	61	85	91	50	61	15,31	25,88	4 színű



### Korábbi CHIP-ek kaphatók:

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

## Top Ten

## DVD-írók



CHIP 2003. 05.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003.04. [Ft]	Sebesség 40%	Szolgáltatások 30% (HW)	Programok 30%	CD-R írás	CD-RW írás	CD-ROM olvasás	DVD-R írás	DVD-RW írás	DVD+R írás	DVD+RW írás	DVD-ROM olvasás
1.	Sony	DRU-500AX	94	n. a.	94	88	100	24	10	32	4	2	4	2,4	8
2.	Freecom	DVD 20415	92	79 920	89	109	80	16	10	40	n. a.	n. a.	4	2,4	12
3.	Pioneer	DVR-A05	92	79 990	80	99	100	16	8	32	4	2	-	-	12
4.	Freecom	DVD 19 223	91	87 375	85	109	80	16	10	40	-	-	2,4	2,4	12
5.	Toshiba	SD-R5002	89	62 375	79	91	100	16	10	40	2	1	-	-	12
6.	Freecom	FX-10 20111	85	118 320	89	83	80	16	10	40	n. a.	n. a.	4	2,4	12
7.	TEAC	DV-W50EK	84	82 500	80	94	80	16	8	32	4	2	-	-	12
8.	Panasonic	LF-D521E	84	84 900	71	84	100	12	8	32	2	1	-	-	12
9.	HP	dvd 300i	80	95 000	87	92	60	16	10	40	-	-	4	2,4	8
10.	Freecom	FX10 19 067	77	147 900	71	83	80	12	10	32	-	-	2,4	2,4	8

## Digitális fényképezőgépek 4 megapixel felett



CHIP 2003. 01.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2002. 12. [Ft]	Ergonómia [40%]	Képmínőség [40%]	Felszereltség [20%]	Felbontás [pixel]	Optikai zoom	CCD mérete pixelben	Len্সe fényértéke
1.	HP	Photosmart 850	91	215 000	93	88	88	2280x1720	8x	4,13 millió	F2.8 - F3.1
2.	Minolta	Dimage 7Hi	91	499 000	92	91	90	2560x1920	7x	5,2 millió	F2.8 - F3.5
3.	Canon	G3	89	289 990	88	90	90	2308x1712	4x	4,1 millió	F2.0 - F3.0
4.	Nikon	4500	89	270 000	87	87	95	2272x1704	4x	n. a.	F2.6 - F5.1
5.	Nikon	4300	86	200 000	82	87	95	2272x1704	3x	n. a.	F2.8 - F4.9
6.	Olympus	5050	85	n. a.	84	83	92	2560x1920	3x	5,26 millió	F1.8 - F2.6
7.	Olympus	4000	83	185 000	82	81	90	2288x1712	3x	n. a.	F2.8
8.	Panasonic	DMCLC 5	80	320 000	82	76	83	2240x 1680	3x	4 millió	F2.0 - F2.5
9.	Ricoh	Caplio RR1	80	249 000	74	75	100	2272x1704	3x	n. a.	n. a.
10.	Canon	S45	79	215 000	73	81	90	2272x1704	3x	n. a.	F2.8 - F4.9

## VGA-kártyák, felső középsztyál



CHIP 2003. 05.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 04. [Ft]	Teljesítményátlag 70%	Szolgáltatás 15%	Extrák 15%	Csatlakozó felület (PCI, AGP 2/4/8)	GPU gyártója	GPU típusa	VideoRAM mérete MB/típusa	Maximális febtetés (32 bit) [XxY]
1.	MSI	Ti4800-SE 8X	78	50 500	79	63	92	AGP 4x/8x	nVidia	GeForce4 Ti4800SE	128/DDR	2048x1536
2.	Hercules	3D Prophet 9500 PRO	78	78 200	92	63	25	AGP 2x/4x/8x	ATI	Radeon 9500	128/DDR	2048x1536
3.	Club3D	GeForce4 Ti4200-8X	75	44 875	82	63	58	AGP 2x/4x/8x	nVidia	GeForce4 Ti4200-8X	128/DDR	2048x1536
4.	ASUS	V9280S	75	54 900	76	63	83	AGP 4x/8x	nVidia	GeForce Ti4200	64/DDR	2048x1536
5.	Leadtek	WinFast A280 TD	75	49 400	76	75	83	AGP 2x/4x/8x	nVidia	GeForce4 Ti4800-8X	128/DDR	2048x1536
6.	PixelView	GeForce4 Ti4200-8X 128MB	74	47 250	79	63	67	AGP 1x/2x/4x/8x	nVidia	GeForce4 Ti4200-8X	128/DDR	2048x1536
7.	Excalibur	Radeon 9500	74	53 625	78	63	67	AGP 2x/4x/8x	ATI	Radeon 9500	64/DDR	2048x1536
8.	Gigabyte	Maya II Radeon 9500	72	42 800	77	63	58	AGP 4x/8x	ATI	Radeon 9500	64/DDR	2048x1536
9.	Leadtek	WinFast A280LE TDH	71	42 900	68	75	83	AGP 2x/4x/8x	nVidia	GeForce4 Ti4200-8X	128/DDR	2048x1536
10.	PixelView	GeForce4 Ti4200-8X 64MB	70	36 500	78	50	50	AGP 1x/2x/4x/8x	nVidia	GeForce4 Ti4200-8X	64/DDR	2048x1536

## VGA-kártyák, középsztyál



CHIP 2003. 05.

Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 04. [Ft]	Teljesítményátlag 70%	Szolgáltatás 15%	Extrák 15%	Csatlakozó felület (PCI, AGP 2/4/8)	GPU gyártója	GPU típusa	VideoRAM mérete MB/típusa	Maximális febtetés (32 bit) [XxY]
1.	Hercules	3D Prophet All-In-Wonder9000 PRO	70	77 700	66	88	67	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9000	64/DDR	2048x1536
2.	Club3D	Radeon 9100	59	28 987	67	50	33	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9100	128/DDR	2048x1536
3.	Excalibur	Radeon 9000 Pro	59	33 987	63	38	58	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9000	128/DDR	2048x1536
4.	PowerColor	Radeon 9000 Pro Evil Commando	56	30 250	63	38	42	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9000	128/DDR	2048x1536
5.	Club3D	Xabre 600	55	n. a.	60	63	25	AGP 2x/4x/8x	SIS	Xabre 600	64/DDR	2048x1536
6.	Club3D	Radeon 9100 LE	54	20 362	63	50	17	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9100	64/DDR	2048x1536
7.	Sapphire	Radeon 9100 Atlantis	54	23 137	33	38	8	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9100	64/DDR	n. a.
8.	Excalibur	Radeon 9000	53	32 487	59	38	42	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9000	128/DDR	2048x1536
9.	Sapphire	Radeon 9000 Atlantis Pro VIVO	53	29 387	62	38	25	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9000	64/DDR	2048x1536
10.	Sapphire	Radeon 9000 Atlantis Pro	53	28 600	62	38	25	AGP 2x/4x	ATI	Radeon 9000	64/DDR	2048x1536



## Alaplapok AMD processzorokhoz

CHIP 2003. 06.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 05. [Ft]	Teljesítmény 35%	Szolgáltatás 35%	Támogatás 15%	Extrák 10%	Kezelhetőség 5%	Lapkakészlet	Video	LAN
1.	EpoX	8RGA+	83	39 900/38 750	99	74	91	50	72	nVidia nForce2 IGP-128 – MCP-T	van	van
2.	EpoX	8RDA+	82	32 000	99	66	91	60	96	nVidia nForce2-128 SPP – MCP-T	nincs	van
3.	ASUS	A7N8X	79	36 900	99	65	90	46	75	'nVidia nForce2 SPP – MCP	nincs	van
4.	MSI	K7N2 DeltaL	79	30 900	99	65	93	36	75	'nVidia nForce2 SPP – MCP2	nincs	van
5.	Gigabyte	GA-7VAX1394	77	n. a.	92	57	89	70	85	VIA KT400 – T8235	nincs	van
6.	Soltek	SL-75FRN2-L	77	29 288	99	62	81	58	65	nVidia nForce2 SPP – MCP	nincs	van
7.	MSI	K7N2-L	76	30 250	98	55	93	36	88	nVidia nForce2 SPP – MCP2	nincs	van
8.	MSI	KT4V-L	76	21 750	94	62	93	40	69	VIA KT400 – VT8235	nincs	van
9.	Jetway	Polaris 400	74	31 500	91	65	84	30	80	VIA KT400 – VT8235	nincs	van
10.	Leadtek	K7NCR18D Pro	74	31 500	99	72	54	20	84	nVidia nForce2 SPP – MCP	nincs	van

## Színes lézernyomtatók 600 000 Ft alatt

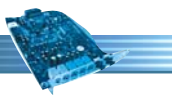
CHIP 2003. 04.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 03. [Ft]	Nyomatási sebesség 20%	Lapköltség 25%	Nyomatási minőség 40%	Szolgá- tások 15%	Lapköltség papír nélkül fekete [Ft/lap]	Lapköltség papír nélkül színes [Ft/lap]	Felbontás [dpi]	Nyomatási sebesség [lap/perc]	Színes nyomatási seb. [lap/perc]
1.	OKI	C5300	93	375 000	93	94	96	86	6,05	27,50	600x1200	20	12
2.	OKI	C7100	93	498 750	93	92	100	77	5,71	26,80	600x1200	24	16
3.	OKI	C7300	93	498 750	100	92	96	77	5,71	26,80	600x1200	24	20
4.	HP	Color LaserJet 2500	90	411 250	71	100	97	77	7,17	31,24	600x600	16	4
5.	Minolta-QMS	magicolor 2350	90	379 900	63	89	100	100	5,95	23,68	1200x1200	17	4
6.	Epson	AcuLaser C900	88	265 000	75	97	99	59	5,02	31,33	600x600	16	4
7.	Epson	AcuLaser C1900	88	352 000	77	97	95	68	5,02	31,33	600x600	16	4
8.	Minolta-QMS	magicolor 2300 DL	87	249 875	76	89	96	73	5,95	23,68	2400x600	16	4
9.	Tally	T8006L	85	247 375	72	97	96	55	6,22	30,23	2400x600	24	6

## Hangkártyák

CHIP 2003. 05.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 04. [Ft]	Szolgáltatások 30%	Mérési eredmények 55%	Programok 15%	Hangszóró- rendszer	Mintavételi frekvencia	Bitmélység
1.	Creative	Sound Blaster Audigy2	80	31 488	88	72	90	2/2.1/4/4.1/5.1/6.1	192 kHz	24 bit
2.	Creative	Sound Blaster Audigy 1394	77	13 800	76	80	70	2.1/5.1	48 kHz (SPDIF 96 kHz)	24 bit
3.	Terratec	EWX 24/96	75	62 370	62	84	70	2	96 kHz	24 bit
4.	Terratec	DMX 6 fire 24/96	71	81 250	81	68	60	2/4/5.1	96 kHz	24 bit
5.	Terratec	DMX 6 fire LT	69	46 125	74	68	60	2/4/5.1	96 kHz	24 bit
6.	Terratec	Aureon 7.1 Space	68	43 625	79	64	60	2/7.1	96 kHz (192 kHz)	24 bit
7.	Terratec	Aureon 5.1 Sky	66	37 375	73	64	60	2/5.1	96 kHz (192 kHz)	24 bit
8.	Creative	Sound Blaster Live 5.1	60	13 600	54	60	70	2/2.1/5.1	48 kHz	16 bit
9.	Creative	Sound Blaster Audigy Platinum eX	57	54 863	82	32	100	2/2./4./4.1/5.1/6.1	192 kHz	24 bit
10.	Philips	Acoustic Edge PSC 706	52	29 990	60	40	80	2/4/5.1	48 kHz	16 bit

## Modemek analóg telefonvonalakhoz

CHIP 2003. 03.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2002. 02. [Ft]	Letöltési sebesség 30%	Feltöltési sebesség 20%	Átlagos készlettelés 10%	Mellékelt driverrek 15%	Mellékelt szoftverek 5%	Hardver- csatlakozások és kiegészítők	Használat könnyűsége 10%	Modem fajtája
1.	E-tech	PCI56AVP	81	6225	93	94	91	60	100	60	49	belső
2.	Microcom	DeskPorte 56K Voice	81	19450	95	91	99	60	73	40	80	külső
3.	Microcom	USB 56K Travel/S	78	13837	99	91	65	40	73	38	100	külső
4.	U.S. Robotics	Model 5668	78	29900	89	93	99	70	6	52	71	külső
5.	Dialcom (Sci-Modem Kft.)	56RSnet+S	77	15400	91	91	100	60	53	40	60	külső
6.	Dialcom (Sci-Modem Kft.)	56RSnet	77	12000	99	93	96	60	46	15	60	külső
7.	Microcom	DeskPorte Pocket	76	16800	92	94	93	50	73	15	80	külső
8.	Dialcom	56PCINetV92	75	4800	95	95	83	50	60	35	55	belső szoft.
9.	Archtek Telecom Co.	SmartLink 5634PCV	74	9875	93	93	95	60	33	35	40	belső
10.	Billion	BIPAC-56ET	74	15000	92	92	94	60	33	15	64	külső

## Top Ten

## PDA-k

CHIP 2003. 07.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 05. [Ft]	Teljesítmény 10%	Ergonómia, minőség 30%	Mobilitás 30%	Szerelvények 20%	Honosítás 10%	Operációs rendszer típusa	Méret [szélességxvastagx magas] mm	Tömeg
1.	Dell	Axim X5 300 MHz	74	91 900	96	70	71	62	100	Pocket PC 2002	80x115x15	143
2.	Handspring	Treo 180g	73	90 000	52	90	69	50	100	Palm OS 3.5.2H	69x110x18	154
3.	Handspring	Treo 180	72	90 000	52	90	69	44	100	Palm OS 3.5.2H	69x110x18	154
4.	Sony	Clié PEG-TG50/U	70	149 875	72	100	70	62	0	Palm OS 5.0	73x125x13	175
5.	Sony	Clié PEG-NR70V	70	174 875	83	100	54	76	0	Palm OS 4.1	73x140x17	198
6.	HP	iPAQ h1915	69	94 875	96	63	90	46	50	Pocket PC 2002	70x113x13	120
7.	Dell	Axim X5 400 MHz	69	115 375	96	70	71	62	50	Pocket PC 2002	80x115x15	143
8.	Mitac	Mio 338	69	99 900	96	55	87	58	50	Pocket PC 2002	76x122x12	118
9.	Medion	Pocket PC 100	68	94 875	96	55	85	58	50	Pocket PC 2002	77x123x12	120
10.	Handspring	Treo 90	67	68 250	68	90	97	20	0	Palm OS 3.5.2H	71x110x12	114

## Szkennerek 60 000 Ft alatt

CHIP 2003. 03.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 02. [Ft]	Sebesség 20%	Képesség 20%	Színhűség 30%	Mellékelt szoftver 20%	Szolgáltatások	Maximális optikai felbontás [dpi]	Olvadási technológia
1.	HP	Scanjet 4500C	96	53 625	100	97	100	97	70	2400x2400	CCD
2.	HP	Scanjet 3530C	89	31 875	86	86	97	97	65	1200x1200	CCD
3.	Epson	Perfection 1260	86	28 125	85	85	89	95	65	1200x2400	CCD
4.	Canon	CanoScan D1250U2F SE	84	41 990	100	78	70	88	100	1200x2400	CCD
5.	Canon	CanoScan Lide 30	83	30 250	91	100	66	88	70	1200x2400	LED (CIS)
6.	Genius	ColorPage-HR 7x Slim	78	44 925	88	65	92	65	70	1200x2400	CCD
7.	HP	Scanjet 2300C	76	20 250	61	85	73	97	50	600x1200	CCD
8.	Umax	Astra 4500	74	32 987	50	80	78	90	65	1200x2400	CCD
9.	Genius	ColorPage-HR 6x Slim	70	30 175	50	70	89	65	65	600x1200	CCD
10.	Genius	ColorPage-Vivid 4	58	23 300	54	72	50	65	50	600x1200	CCD

## Internetmegosztók

CHIP 2003. 06.



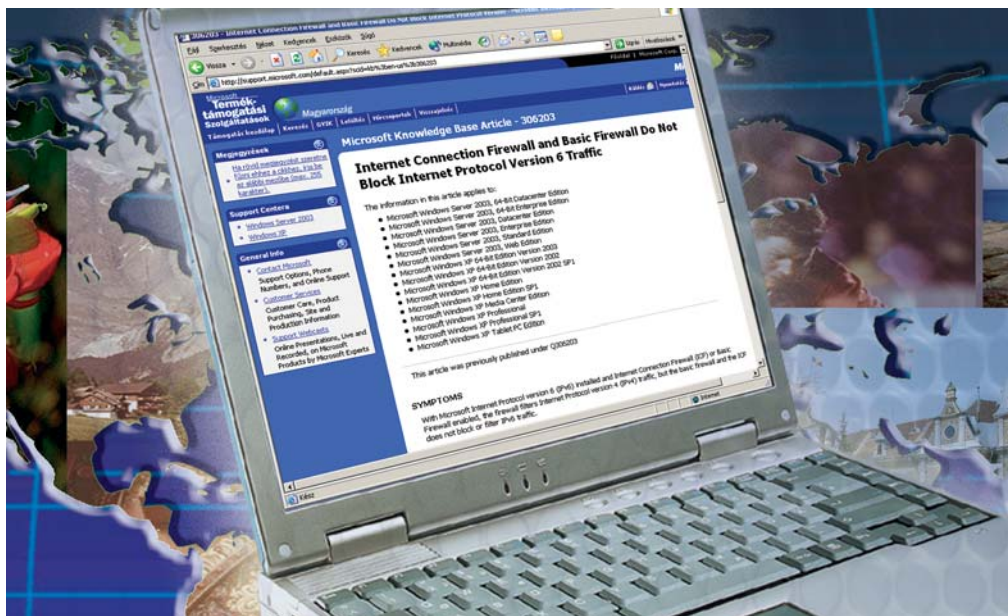
Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 02. [Ft]	Management 20%	NAT 40%	Naplózás 10%	Szűrés 10%	VPN 10%	Extrák 10%
1.	Repotec	RP-IP515LM	78	26 538	70	98	70	100	30	50
2.	LevelOne	FBR 1402TX	77	20 900	80	98	70	100	30	20
3.	LinkSys	BEFSX41	76	38 750	75	98	50	100	50	20
4.	US Robotics	USR818000A	71	21 900	80	98	15	70	20	60
5.	Billion	BIPAC-640AE	70	24 875	70	79	50	100	50	40
6.	DrayTek	Vigor 2300	70	49 375	80	75	30	40	100	70
7.	DrayTek	Vigor 2200E	68	33 250	80	74	30	40	100	50
8.	SMC	Barricade 7004VBR	67	26 125	70	74	30	100	30	70
9.	D-Link	DI-604	66	18 625	60	86	60	70	30	40
10.	E-Tech	E3000A	65	31 125	80	86	40	70	20	20

## Monokrom lézernyomtatók 16 lap/perc alatt

CHIP 2003. 02.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 01. [Ft]	Lapköltség 20%	Nyomatási sebesség 20%	Nyomatási minőség 30%	Szolgáltatások 30%	Lapköltség papírról nélkül	Felbontás [pont/hüvelyk x pont/hüvelyk]	Nyomatási sebesség [lap/perc]	Első oldal nyomatási ideje [mp]
1.	Kyocera	FS 1900	92	254 737	100	100	77	98	2,68 Ft	1200x1200	18	9,5
2.	HP	2200dtn	87	430 000	72	94	81	100	6,14 Ft	1200x1200	18	15
3.	Tally	T9120	85	317 125	77	92	78	93	4,90 Ft	1200x1200	20	12
4.	OKI	14i	84	200 000	72	89	81	92	6,00 Ft	600x1200	14	7,5
5.	Tally	T9216	82	190 375	74	87	75	92	5,64 Ft	600x600	16	14
6.	Brother	HL-1870N	82	260 900	70	74	80	98	6,76 Ft	1200x1200	18	12
7.	Lexmark	E322	82	111 238	71	92	76	87	6,25 Ft	600x600	16	n. a.
8.	Epson	EPL-5900	81	116 250	71	85	77	90	n. a.	1200x1200	6	15
9.	OKI	14e	80	78 625	69	89	78	83	7,07 Ft	300x1200	14	7,5
10.	Panasonic	KX-P7100	80	93 625	68	86	78	86	7,40 Ft	600x600	14	15

92 Teljes a paletta  
Windows Server 200396 Testépítés  
Háromdimenziós  
programok102 Békés egymás  
mellett élés...  
VMware Workstation 4

## IPv6 protokoll

# Rés a pajzson

■ *Bill Gates* emlékezetes tavalyi bejelentésében tudatta a világgal, hogy a jövőben cége sokkal nagyobb hangsúlyt helyez a Microsoft termékek biztonságára. Az új szoftverek valóban figyelemre méltó javulást hoztak sok területen, de – a redmondiak saját közleményei szerint is – bőségesen maradt még teendő.

Néhány tény a Microsoft 2003. május 13-án, Knowledge Base Article 306203 szám alatt iktatott közleményéből: a világ tudomására hozzák, hogy legújabb szoftvereikben (azaz a Windows XP és a Windows Server 2003 mellékelten felsorolt változataiban) a beépített tűzfalak nem minden esetben „szolgálnak és védenek”, csak a helyet foglalják merevlemezünkön. Az ominózus tűzfalak nem képesek szűrni az IPv6 protokoll adatforgalmát, ami azt jelenti, hogy a Windows említett változatai külön tűzfal nélkül, önmagukban egyáltalán nincsenek védve a külső behatolókkal szemben, a lassan már nyolc éve ismert és elfogadott IPv6 protokoll (lásd magyarul: [tracy.ipv6.fsz.bme.hu/welcome\\_h.html](http://tracy.ipv6.fsz.bme.hu/welcome_h.html) és [ipv6.ircnet.hu/index.php?page=ismerteto](http://ipv6.ircnet.hu/index.php?page=ismerteto)) telepítését követően.

A Microsoft a fenti tények közzétételén túl hozzátette, hogy mivel az IPv6 protokoll használata ma még nem nagyon elterjedt, a beépített tűzfal használata – az IPv6 kivételével – jelenleg még biztonságosnak tekinthető. A redmondiak tanácsa (és ebben feltétlenül egyetértünk), hogy aki Windows rendszerére IPv6 protokollt (is) telepít, az

vegyen inkább egy külső tűzfalszoftvert és azt használja. A jövődö protokollját már kellően kiszolgálja a CheckPoint FireWall-1, az OpenBSD ipfilter és a FreeBSD 4.0 IPFW programja, továbbá a Linux netfilter nevű csomagszűrő tűzfalához is elkészültek és letölthetők az IPv6 patchek.

A fenti közlemény megjelenését követően számos fórumon indítottak vitát a témában. A vélemények erősen megoszlanak. Az olykor élesen fogalmazó szkeptikusok mellett voltak olyanok, akik felhívták a figyelmet arra, hogy a Microsoft nem reklámozta, hogy beépített tűzfala az IPv6-hoz való kész termék. Lévén, hogy az IPv6 csak Developer Edition fázisban van, a végleges stack kijövele után úgyis megjelenik egy kiegészítés, és akkor telepíthetjük az IPv6 végleges változatát az XP-re. Ennek a tűzfalhoz is kötelessége lesz tartalmazni a kiegészítést.

[www.microsoft.com/ipv6](http://www.microsoft.com/ipv6)

## AZ ÉRINTETT TERMÉKEK

Windows Server 2003, 64-Bit Datacenter, 64-Bit Enterprise, Datacenter, Enterprise, Standard, Web Edition

Windows XP 64-Bit Edition Version 2003, Version 2002, Version 2002 SP1

Windows XP Home, Home SP1, Media Center Edition

Windows XP Professional, Professional SP1, Tablet PC Edition



2F 2000 Kft.

## Kaspersky őrzi az Interware-t

Partnerségi megállapodást írt alá május végén az Interware Rt. és a 2F 2000 Kft., amelynek értelmében az előbbi mailboxainak vírusellenes védelmét az utóbbi látja el a Kaspersky anti-vírus szoftverrel, míg a 2F 2000 az Interware online portfólióját használja termékei, szolgáltatásai népszerűsítésére. Az Interware számára – amely nemcsak saját, hanem ügyfelei adataiért is fe-



l – kiemelt fontosságú, hogy a lehető legmegbízhatóbb szoftvert használja 30 ezernél több ügyfele védelmére.

Microsoft

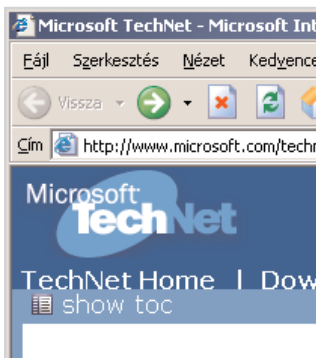
## Virus Information Alliance

Május közepén hirdették meg, hogy a Microsoft Product Support Services Security Team tevékenesen beszáll egy új vírus-információkat a Microsoft felhasználóival megosztó programba, amelyhez társként vezető antivírus-fejlesztő cégek csatlakoztak. A Network Associates (NAI) és a Trend Micro töltik fel tartalommal és tartják

folyamatosan karban a Microsoft új weboldalait.

Az új szövetségben a NAI AVERT (Anti-Virus Emergency Response Team) csoportja és a Trend Micro TrendLabs részlegének kutatói megosztják a Microsoft terméktámogatási részlegének Security csoportjával az újonnan felfedezett vírusokkal kapcsolatos információkat, hogy gyorsabban adhassanak útmutatást a felhasználóknak az új célpontokról, valamint a megelőzés, védekezés és helyreállítás módzatairól. Az új weboldalak a Microsoft termékeit támadó kártevőkről kínálnak információt.

[www.microsoft.com/technet/security/virus/alerts/default.asp](http://www.microsoft.com/technet/security/virus/alerts/default.asp)  
[www.microsoft.com/technet/security/virus/matrix.asp](http://www.microsoft.com/technet/security/virus/matrix.asp)



Adobe Reader Palm OS 3.0

## Mobil PDF

Május 27-től ingyenesen letölthető az Adobe honlapjáról az Adobe Reader Palm OS változatának 3.0-s frissítése. A program új kiadásával a Palm-alapú kézisámítógépek tulajdonosai kényelmesen átnézhetik és ki-nyomtathatják az Adobe PDF

formátumú anyagait – természetesen mobil környezetben.

A szoftver az Electronics for Imaging (EFI) PrintMe hálózat segítségével immár vezeték nélküli nyomtatásra is képes. [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

## A KIMSOFT júniusi ajánlata

Akció (amíg a készlet tart)		Adobe Acrobat 5.0 /Upgr.	
ACDsee 5.0 for Win32 (Jún. 30-ig)	13 400,-	69 500,-/27 900,-	
Borland Delphi 6 Prof. Special	146 900,-	Adobe Photoshop 7.0 /Up.	187 600,-/44 900,-
CorelDRAW 11 Spec. /Upgr.	112 900,-/93 400,-	AutoCAD LT 2004 /Upgr.	224 900,-/79 900,-
MS Office XP Standard (magyar)	65 900,-	Big Box of Art (ClipArt gyűjtemény)	23 800,-
McAfee VirusScan 7.0 Prof.	9 900,-	Borland Delphi 7 Prof. Upgrade	114 900,-
MS Visual Studio .NET Pro (Lic. + CD)	164 900,-	Crytal Reports 9 Developer	187 900,-
Nero 5.5 (CD és DVD író program)	16 400,-	FileMaker Prof. 6.0 for Win & Mac	96 400,-
Norton Antivirus 2003 magyar	15 600,-	Hemera Photo Objects I./II.	22 400,-/22 400,-
Norton SystemWorks 2003 Spec.	20 900,-	Install Shield Developer 8.0	319 900,-
Recognita Omnipage Pro 12 + PaperPort Pro Office 9 Ed. (együtt)	49 900,-	LapLink Gold 11 Host & Remote	29 900,-
Ulead Media Studio 6.5 Dir. Cut	36 800,-	Macromedia Dreamweaver MX	119 900,-
Szoftver újdonságainkból		Magix Audio Cleaning Lab v3.0	6 392,-
Akadémiai MoBiMouse Plus (német is)	15 000,-	Magyar Office Standard változat	24 000,-
Easy CD & DVD Creator 6.0	21 400,-	MathCAD 11i Prof. Win.	270 000,-
Hyena 5.0 Standard	46 800,-	MS Office XP for Win32 Hun.	124 900,-
PaintShop Pro 8.0 /Upgr.	33 400,-/24 400,-	MS Office XP Developer	194 900,-
SuSE Linux 8.2 magyar	17 900,-	MS Project 2002 /Upgr.	146 900,-/87 400,-
TurboCAD 9.0 Prof. Competitive Upg.	94 900,-	MS Visual BASIC .NET Standard	27 000,-
Ulead DVD MovieFactory 2	11 600,-	Norton Antivirus 2003 magyar	15 600,-
Virtual CD 5.02 Single user	12 400,-	Norton Internet Security 2002	23 200,-
VMware Workstation 4.0 for Win.	94 900,-	Norton pcANYWHERE 10.5 Win32	64 900,-
Multimédiás CD-ROM-ok		Norton SystemWorks 2003 Upgr.	16 400,-
Arcanum DVD könyvtár (16 termék)	15 000,-	QuarkXPress 5.0 for Win. Eng.	394 900,-
Encyclopaedia Britannica 2003 DVD Ed.	26 777,-	Ulead DVD PictureShow 2 DC Suite	11 600,-
Angol-magyar Ország nagyszótár	15 170,-	Ulead DVD Workshop 1.x	61 900,-
Német-magyar Halász-nagyszótár	15 170,-	Ulead MediaStudio Pro 7	107 900,-
Profi-Tör 1. Az óskor /2. Az ókor	3 563,-/db	Visio 2002 Std. /Upgrade	51 200,-/25 600,-
A közöli árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.		WinFax Pro 10 for Win /Up.	24 400,-/14 600,-
<b>Corel Collection csomag 199 000 Ft + áfa</b>		Windows XP Home/Prof OEM	21 800,-/36 400,-
<b>Tartalma: Ventura 10+ Draw 11+ Helyes-el Ventura+KPT 7</b>		Windows XP Prof. /Upgr	77 900,-/52 400,-

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

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

**KimSoft '99 Szoftverkereskedelmi Kft.**

**1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.**

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

**Részletesebb ismertetőkért, teljes árjegyzékért tekintse meg megújult Internet honlapunkat: [www.kimsoft.hu](http://www.kimsoft.hu)**

## A biztonság több mint ötlet

**ZORP** A Zorp Professional tűzfal szoftver a legkorszerűbb technikai megoldások segítségével biztosítja az On IT infrastruktúrájának hálózati, határvédelmet. A Zorp-ti mély-protokollelemzési képessége, beágyazott döntési mechanizmus, valamint moduláris felépítése teszi alkalmassá az informatikai biztonságpolitika szabad megvalósítására.

**IT INNOVATION** A Zorp Professional tűzfal rendszer elnyerte az IT.2003 konferencián kiosztott "Az év innovatív üzleti megoldása" díjat.

**Balabit IT Kft.** 1118 Budapest Csurgói út 20/b  
 [t] +36 1 371 0540 [f] +36 1 208 0875  
 [e] sales@balabit.hu

### Figyelem!

Magyar fejlesztők egy csoportjának sikerült áttörést elérnie a hálózati határvédelem területén. Megalkották a világ jelenleg legbiztonságosabb tűzfal technológiáját.

### Kételkedik?

[www.balabit.hu](http://www.balabit.hu)

## Cisco

## Internet a párizsi metróban

Párizs Európa legnagyobb nyilvános internet hotspotjává válhat. A Cisco Systems és a Naxos – az RATP (Független Párizsi Közlekedési Hatóság) egyik távközlési leányvállalata – kísérleti vezeték nélküli internetes rendszer kiépítésén dolgozik Párizs több metróállomásán. A WIXOS (Wi-Fi eXtensible aux Opirateurs de Services) nevű projekt potenciális előfutára a nagyvárosi hálózatok megvalósulásának, és a vezeték nélküli internet-hozzáférés kialakításának.

A vezeték nélküli hálózat hátterét a Cisco Metro Ethernet ar-



chitektúrája adja, amely 40 ezer kilométernyi optikai szálon fut. A tervek szerint ezt az infrastruktúrát használják fel az egész városra kiterjedő, drótnélküli hálózat kiépítéséhez. A projekt célja az, hogy a felszín felett és a föld alatt közlekedők egyaránt beléphessenek a hálózatba, és hozzáférhessenek e-mailjeikhez, barangolhassanak a weben és lekérdezhessék például a közlekedési híreket. Az egyéves kísérleti fejlesztés során tizenkét hozzáférési pontot létesítenek a párizsi Gare du Nord és Porte d'Orleans pályaudvarokat összekötő metróvonal mentén. Siker esetén a világ egyik legnagyobb Wi-Fi hálózatát építik meg, ahol a nagyobb állomásokon akár tíz hozzáférési pont is működhet. [www.telcite.fr/naxosen.htm](http://www.telcite.fr/naxosen.htm)

## SuSE Linux 8.2

## Itt a magyar változat

Nem sokkal az angol nyelvű kiadás után május 26-tól már kapható a boltokban a SuSE Linux Professional 8.2 magyar nyelvű kiadása. Bár a nyílt forrású operációs rendszer anyaga a netről is letölthető, a csomagban található mintegy 1200 oldalnyi nyomtatott anyagot tartalmazó bővített kézikönyvek – és a termékregisztrációval elérhető 90 napos telepítési terméktámogatás – várhatóan vonzóvá teszi az alternatív operációs rendszereket választók között.

Amellett, hogy a szükséges meghajtó programok és alkalmazások telepítése mindössze 20-30 perc alatt elvégezhető, az új SuSE csomagot már a Palm gépekkel való adatszinkronizálásra és a WLAN eszközök, hálózatok használatára is felkészítették. A digitális kamerával vagy fényképezőgéppel készített felvételeinket ugyancsak egyszer-

rűen tölthetjük át és módosíthatjuk igényeinknek megfelelően.

Az 5 CD-ből és 2 DVD-ből álló csomagba (bruttó ára 24 900 Ft) bekerült az OpenOffice.org 1.0.2 magyar kiadása, s a lemezekon megtalálható további több mint 2000 programmal komplett irodák szerelhetők fel.

[www.suselinux.hu/termekek/suse\\_linux/suse\\_82](http://www.suselinux.hu/termekek/suse_linux/suse_82)



## Apache

## Új szerver változat

Az 1996 óta listavezető web-szerverből május végén adták közre a korábbi biztonsági hibák befoltozásával védettebbé tett 2.0.46-os kiadást. A Net-Craft májusi mérései szerint a vizsgált 40 millió weboldal közül 62 százalék használ Apache-t, így sokan érintettek az új

csomag telepítésében, amely az Apache webhelyéről tölthető le.

A rendszergazdáknak javasolt az átállítás az új programváltozatra, amelyben már kijavították a szoftverhitelesítés-modul biztonsági réseit, s az arra feljogosított felhasználók nem szorulnak ki a szerverről.

## SCO

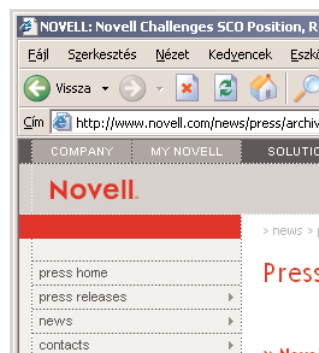
## Próbálkozások

Miután januárban hiába kért pénzt szoftver eljáráskönyvtárainak használatáért, az SCO Group márciusban már jogi lépéseket tett az IBM ellen. Szerintük az IBM olyan UNIX-titkokat tett elérhetővé az ingyenes szoftvereket készítő számára, amelyek nyilvánossá tételére nem lett volna joga.

Az SCO 1995-ben vásárolt magának saját UNIX-licenct, amelyet az IBM tovább licenclt az SCO-Calderától, bár maga is rendelkezett saját (AIX néven futó) UNIX-változattal. Az SCO a perben arra hivatkozik, hogy az IBM-mel történt megállapodásuk értelmében az utóbbi nem oszthatta volna meg további cégekkel a tőlük licenclt UNIX-technológiát, s a szabadalomsértésért 1 milliárd dollár kártérítést kér.

Chris Sontag, az SCOsource vezérigazgatója egyértelműen kimondta: „A bejelentéssel mindenki tudomására hozzuk, hogy a Linux UNIX rendszerünk leszármazottja. Az ebből adódó jogi felelősség a Linux-használókat terheli.” A bejelentéssel egy időben levelet küldtek a világ 1500 nagyvállalatának, amelyben tájékoztatták a céget az SCO álláspontjáról.

Májusi hír, hogy a Microsoft licenclni fogja az SCO Grouptól a UNIX forráskódját, hogy szoftvereik és a UNIX közötti együttműködést fejlesz-



szék. A licencjogokért járó összeg természetesen kapóra jött a komoly anyagi gondokkal küzdő SCO-nak.

Az érintett cégek közül többen – közöttük a SuSE Linux fejlesztői – is kérték az SCO-t, közölje velük, vajon milyen technológiák jogtalan átadására gondoltak, de érdemi választ eddig senki sem kapott a kérdésre.

A játéknak azonban ezzel még nincs vége, mivel a Unix System V. valódi jogtulajdonosa is megszólalt. A Novelltől ugyanis az SCO nem vásárolt olyan jogokat és szabadalmat 1995-ben, amelyek alapján jogosan perelhetné az IBM-et. A Novell vezetőjének az interneten is olvasható levele egyértelművé teszi, hogy az elsősorban hálózati operációs rendszereiről híres vállalat a jogtulajdonos, és nincsen szándéka a Linux-világ fejlesztőivel szemben pereket indítani, továbbá elftéli az SCO Linux-használókat fenyegető levelét.

[www.novell.com/news/press/archive/2003/05/pr03033.html](http://www.novell.com/news/press/archive/2003/05/pr03033.html)

Novell

## ExteNd Application Server 5

Megjelent a robusztus fejlesztő platformot, termelékeny fejlesztőeszközöket és a legújabb ipari szabványokat hasznosító Novell exteNd Application Server 5. Az exteNd csomag, amely nemrégiben kapta meg a Java Verified minősítést, az Application Server mellett tartalmazza még az exteNd Composert és az exteNd Directort. Előbbi egy átfogó integrációs szerver, utóbbi egy portálszerver. Az exteNd Application Server a főbb operációs rendszerek – Linux, Solaris, Windows, HP-UX, NetWare –

többségén fut, és tervezett nyári szállításkor a NetWare 6.5 már tartalmazni fogja az exteNd Application Server 5 Enterprise Edition változatát. A NetWare ügyfelek így egy szorosan integrált és teljes mértékben J2EE-kompatibilis szerverhez jutnak.

A választás szabadsága tehát megmarad, és a Novell minden ügyfele saját döntése alapján telepítheti operációs rendszerére és J2EE alkalmazás szerverére a Novell exteNdet.

[www.novell.hu](http://www.novell.hu)  
[java.sun.com/j2ee/verified](http://java.sun.com/j2ee/verified)



SuSE és IBM

## München a Linux mellett

A bajor fővárosban, Németország harmadik legnagyobb városában 14 ezer asztali és hordozható számítógépet állítanak át Linuxra. A projekt célja, hogy a közigazgatás a mai szűk költségvetési keretek között is befektetési biztonságot, rugalmasságot és nyíltságot nyújtson. A várható projekt kiírásán a SuSE Linux AG az IBM Deutschland GmbH-val együtt indul.

Szerver operációs rendszerként a Linuxnak már régóta elfogadott helye van a különböző vállalatoknál és a közigazgatásban. München város vezetése a megfelelő tájékozódás után úgy

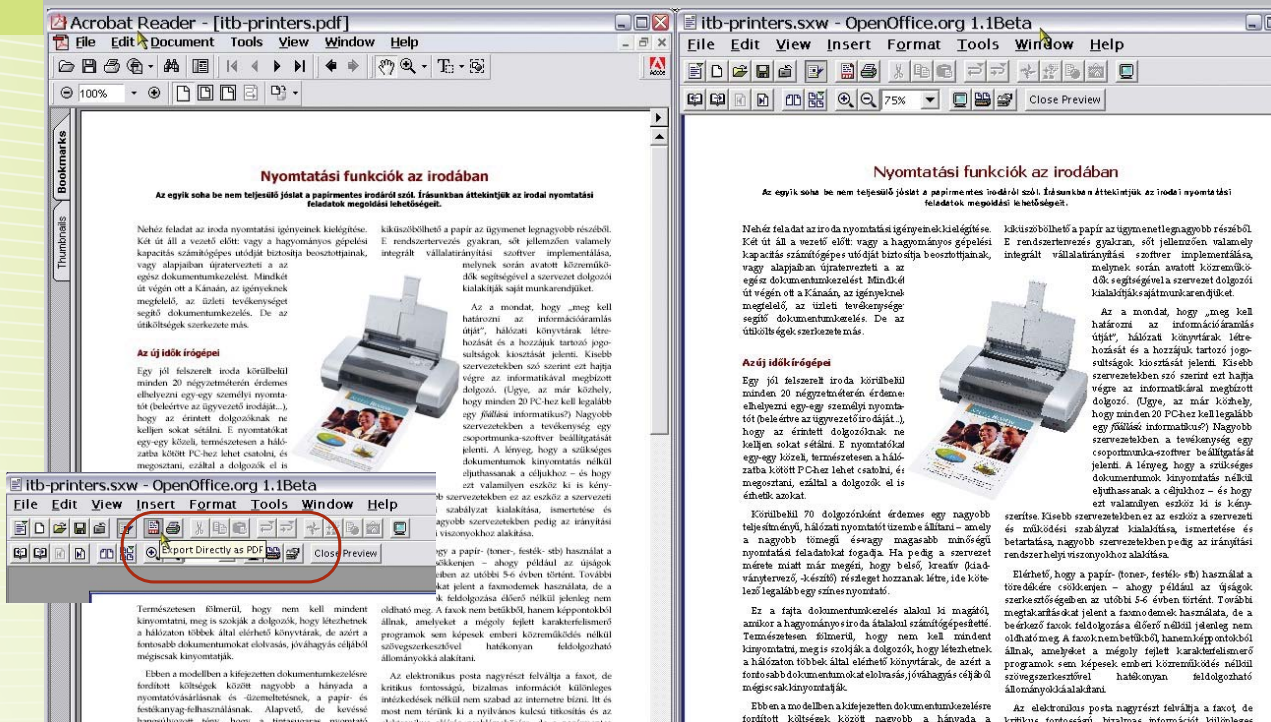
döntött, hogy a Linuxot a munkaadásokon is használni fogja. E döntés komoly jeladás a közszféra és az ipar számára, valamint hamarosan mérföldkövé válik a Linux történetében.

A nyílt szabványok lehetővé teszik a vállalatok és a közigazgatás számára, hogy saját maguk döntsék el, hogy mikor és mely szoftverbe fektetnek be. Erre a rugalmasságra szükség is van, hiszen egyre inkább az automatizált, papírmentes iroda megvalósítása a cél, miközben egyre szűkösebbek a pénzforrások.

[www.suse.de](http://www.suse.de)

Expert  
film





## OpenOffice 1.1 Beta

# Makrók és PDF

Szinte pontosan egy évvel az OpenOffice 1.0 megjelenése után a programozó közösség újrará bocsátotta a következő nagyobb verziót. Két olyan újdonság is található benne, amely alapvető változásokat indíthat el az ingyenes, teljes irodai programcsomag használatában.

■ Az OpenOffice.org érthetően hálás és lelkes hangvételű sajtóközleményt bocsátott ki az egyéves évfordulóra. Állításuk szerint mintegy 10 millióian töltötték le a telepítőkészletet. Ez a StarOffice 5.x mintegy 5 milliós táborával együtt éppen akkora felhasználói bázist jelent, amekkorának hatására annak idején a Linuxot felkarolták a vezető informatikai cégek. (A nyilvánvaló, jókora átfedés ellenére 10 millió valódi, aktív felhasználóra mindenképpen számíthat a fejlesztő közösség.) Tény, hogy a már csak közepesen tájékozott PC-használók is tudják: van valami ingyenes program, amellyel a Microsoft Office-dokumentumok szerkeszthetők, és annak formátumában menthetők is.

Az OpenOffice 1.1 nem közvetlen folytatása az 1.0-s vonulatnak, hanem annak fejlesztésével, javításával párhuzamosan újabb, alapvető szolgáltatásokat építettek a csomagba. Amióta megszületett az OpenOffice, a felhasználók egyfolytában

követelték a makrórögzítés lehetőségét. A StarOffice nyújtott ilyen szolgáltatást, de az alapjaiban átépített objektumszerkezet miatt az OpenOffice 1.0-ba ezt nem lehetett beletenni, illetve sokkal fontosabb volt a korábbi megjelenés, mint ez a funkció.

Szóval az OpenOffice 1.1 Tools/Macro/Record Macro (Eszközök/Makró/Makró rögzítése lesz a magyar változatban) menütetele szabályos, futtatható OpenOffice Basic-programokat generál a felvételt indítása és az ekkor megjelenő leállító gombra való kattintás között végzett műveletsorból. Ezt a programot névvel elmenthetjük, bármikor előhívhatjuk, menütelbe vagy eszközsáv-gombra „ültethetjük”, hogy egy kattintással elérhető legyen. (Mindezt eddig is megtehettük, de a programot előtte a hagyományos módon, az OpenOffice mély ismeretének birtokában meg kellett írni. Ehhez a szintén nem nagyon régen megjelent fejlesztőeszköz-készlet nyújt segítséget.)

A másik alapvető szolgáltatás a PDF formátumba mentés képessége. Mint ismeretes, a PDF az erősen formázott dokumentumok szabványos, számítógép-független formátuma, amelyet az Adobe gondoz, az olvasóprogram (az Acrobat Reader) ingyenes, az átalakító, szerzői program nem.

Eddig az volt a szokás, hogy egy különleges, virtuális nyomtató bármilyen alkalmazásból képes volt PDF-be „nyomtatni” – de ezek a (nem Adobe-eredetű) programok sem voltak ingyenesek. Az OpenOffice-ba behívhatunk egy komplex, betörtelt Word-dokumentumot (táblázatokkal, jegyzékekkel, ábrákkal stb.) – néhány óras munkával helyre lehet állítani a formáját –, majd ki lehet menteni PDF-be, aktív tartalomjegyzékkel és tárgymutatóval. Mindezt ingyen.

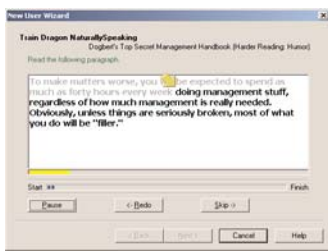
Természetesen meg lehet alkotni a dokumentumot az OpenOffice-ban is, amelynek formázási képességei meghaladják a Wordét, ez az út is nyitva áll a weben közzétehető, bárhol azonos, a tervezett módon megjelenő dokumentumok létrehozására. Hogy ezek után mi lesz az Adobe Acrobat PDF-szerzői programjának sorsa, az egyelőre rejtély.

Kenczler Mihály ■

OpenOffice 1.1:  
PDF-szerkesztésre is alkalmas  
az ingyenes irodai csomag

## Bemutató

## Hangfelismerő



## DRAGON NaturallySpeaking 7

Értékelés: ■■■■■

Info: www.scansoft.hu

Ár: 100 dollár

## Rendszer

Windows 98SE/ME/NT/2000/XP

## Dokumentumkezelő



## PaperPort Pro 9 Office

Értékelés: ■■■■■

Info: www.scansoft.hu

Ár: 54 875 Ft

## Rendszer

Windows 98SE/Me/NT/2000/XP

## DVD-másolás



## InstantCopy

Értékelés: ■■■■■

Info: www.axico.hu

Ár: 15 925 Ft

## Rendszer

Windows 98SE/Me/2000/XP

■ Amióta gépek léteznek, azóta álmodozunk arról, hogy bonyolult kódsorok helyett egyszerűen csak szavainkkal vezéreljük eszközeinket. Az álom beteljesülése még várat magára, azonban a Dragon NaturallySpeaking beszédfelismerőjével egy lépéssel közelebb kerülhetünk célunkhoz.

Nem árt persze egy kis angoltudás, hiszen a program leginkább ezen a nyelven ért, s kell még vagy ötpercnnyi intenzív tréning, hogy a programot megtanítsuk saját beszédünkre és kiejtésünkre.

A karakterfelismerőkhöz hasonlóan itt is érvényes az a szabály, hogy minél többet tanítunk, annál pontosabb eredményt fogunk kapni. A tanítás ebben az esetben a programhoz mellékelt, különböző nehézségi szintű szövegek felolvasását jelenti.

Ha ezzel megvagyunk, már kezdhetünk is diktálni, akár percenként 160 szavas tempóban is. A beszédfelismerés még nem tökéletes – igaz, „hunglish” kiejtésünkkel teszteltük –, a hozzá való használati utasítást követve azonban még éppen elfogadható mennyiségű hibát ejtett a program.

S ez még nem minden, hiszen a szerkesztést is szavakkal irányíthatjuk, sőt, így módon több windowsos alkalmazás menüjét és párbeszédablakát is vezérelhetjük. Szörfölhetünk az interneten, írhatunk e-maileket és chatelhetünk.

Az egér sem lóg ki a sorból, hiszen a mutatót is kézi vezérlés nélkül mozgathatjuk a képernyőn. A számítógép és az alkalmazások vezérlésére szolgáló parancsok előre rögzítettek, tehát azokat is szükséges betanítanunk, hogy számítógépünk mindig szó nélkül engedelmessédjén áramadó gazdájának.

■ A program segítségével könnyebbé tehetjük papír alapú és digitális dokumentumaink rendszerezését, kezelését. A szoftver lényegében egy olyan fájlkezelőhöz hasonlítható, amely úgynevezett bélyegképek (thumbnails) használatával nyújt gyors betekintést az állományok tartalmába.

A Folders ablakban a számítógép könyvtárrendszerét, míg az asztalon az aktuális mappa tartalmát láthatjuk. Itt minden népszerű grafikus és iratformátum – legyen az beszkenelt kép, Word-, Excel-, PowerPoint-dokumentum, vagy más alkalmazással készült adatfájl – megjeleníthető a hozzá társított program elindítása nélkül.

E dokumentumokat bármikor PDF fájlalká alakíthatjuk (szkenneléskor ez automatikusan történik), majd szabadon átrendezhetjük, és szükség esetén akár megjegyzéseket is fűzhetünk hozzájuk. A beolvasott képek apróbb hibái a beépített korrigáló eszközökkel kijavíthatók.

A dokumentumkezelő rendszer persze csak akkor teljes, ha különösebb nehézségek nélkül meg tudjuk osztani, vagy további feldolgozás céljából átadhatjuk más alkalmazások számára az állományokat. A PaperPortban e műveletek gond nélkül végrehajthatók, s az eszközsoron minden fontosabb program ikonját megtaláljuk. A program képes együttműködni a különféle nagyvállalati tartalomkezelő rendszerekkel, így például az Oracle 9i-vel és a Microsoft SharePointtal. A DesktopDelivery modul magában foglal minden, a rendszerbe feltöltendő dokumentumok beolvasásához, áttekintéséhez, véleményezéséhez és továbbításához szükséges eszközt.

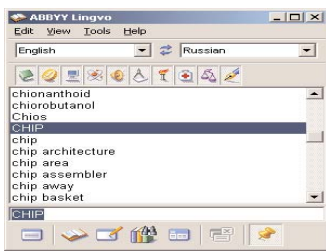
■ A kifejezetten CD-k és DVD-k másolására szolgáló InstantCopyt önállóan, illetve az InstantCD/DVD programcsomag részeként forgalmazza a Pinnacle. Az alapötlet magától értetődő. Miért kellene a felhasználónak egy bonyolult szoftverrel bajlódnia, amikor annak csak néhány funkcióját használja rendszeresen! Ebből kiindulva született meg az InstantCopy, amely a CD-író szoftvereknél szokásos sállangokat mellőzve, a lehető legegyszerűbb kezelőfelülettel nyújtja mindazt, amit egy efféle duplikátortól elvárhatunk.

Az alkalmazással kezdő felhasználók is elboldogulnak, s pár gombnyomás után – csak az adatforrást és a céleszközt kell kiválasztanunk – máris kezdődhet a másolás.

Az InstantCopy egyik legígéretesebb szolgáltatása, hogy a DVD-eket egy az egyben képes lemásolni – persze csak akkor, ha nincs másolásvédelem az adathordozón. A kétrétegű, 9 GB-nyi adatot tartalmazó korongok anyagát szükség esetén egyetlen 4,7 GB-os, írható DVD-re tudja gyömöszölni. Ez természetesen elsősorban a filmekre vonatkozik, ahol a felesleges hang-, film- és szövegrészek eltávolítása után, az eredeti mozgókép újbóli tömörítésével csökkenthető az elfoglalt tárterület.

A DVD-kről egyéb formátumú (SVCD és VCD) lemezeket is előállíthatunk. Ebben az esetben még a képminőségen sem kell rontanunk. Készíthetünk többszörös és túlírt lemezeket is, mindössze arra kell figyelni, hogy a kiválasztott felirat ezeknél a formátumoknál végérvényesen beíródik a másolatba. A hibák kiküszöböléséről kifinomult algoritmusokkal gondoskodik az InstantCopy.

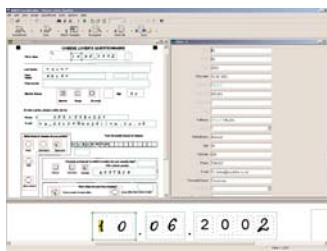
## Sztár



## Lingvo 8.0

Értékelés: ■■■■■
Info: <a href="http://www.win.hu">www.win.hu</a>
Ár: 22 500 Ft
<b>Rendszer</b>
Windows Windows 9x/Me/NT/2000/XP

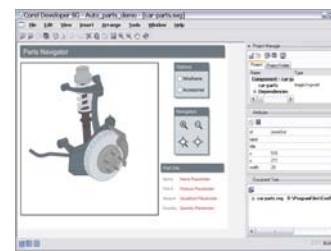
## Karakterfelismerő



## FormReader

Értékelés: ■■■■■
Info: <a href="http://www.win.hu">www.win.hu</a>
Ár: 480 000 Ft
<b>Rendszer</b>
Windows 9x/Me/NT/2000/XP

## Grafikus fejlesztő és futtató környezet



## Corel Smart Graphics Studio

Értékelés: ■■■■■
Info: <a href="http://www.corel.hu">www.corel.hu</a>
Ár: 1100 dollár
<b>Rendszer</b>
Windows 9x/Me/NT/2000/XP

■ Az elektronikus szótárprogram segítségével angol, német, francia és olasz nyelvű szavakat, illetve szövegeket fordíthatunk oroszról, illetve oroszra. A Lingvo összesen 41 általános és specializált szótár anyagát tartalmazza, így különféle tudományos, jogi és orvosi kifejezések között is keresgélhetünk. További, ingyenesen letölthető modulokat is találhatunk hozzá az interneten, a hangos kiegészítésnek köszönhetően pedig 5000 angol szó anyanyelvi kiejtését is gyakorolhatjuk – sajnos oroszul, illetve a többi nyelven már nem tehetjük meg ugyanezt.

A jól átgondolt kezelőfelületnek köszönhetően a program kezelése kimonodottan egyszerű. A windowsos programokból billentyűkombináció segítségével bármikor elindíthatjuk a Lingvót, vagy egyszerűen csak behúzzuk a kiválasztott szövegrészt a szótár ablakába, és pár másodperc múlva megkapjuk az eredményt.

A szavakat egyszerre több helyen is kerestethetjük, csak aktiválni kell a kívánt szójegyzékeket, amelyeket kis ikonok jeleznek a kezelőpulton.

A találatokhoz gyakran további kereshivatkozások tartoznak, amelyek segítségével könnyebben megérthetjük egy-egy kifejezés pontos jelentését és helyes használatát.

A szoftvert különálló PC-re és hálózati szerverre egyaránt telepíthetjük, az utóbbi esetben azonban ügyelni kell arra, hogy egyszerre csak a megvásárolt licenccsámnak megfelelő felhasználó futtathassa a szoftvert.

A Lingvo 8.0-t karcsúsított változatban is forgalmazzák. A kizárólag angol-orosz szótárakat tartalmazó verziót 15 ezer forintért kínálják.

■ A manuálisan végzett tömeges adatbevitelről leginkább a fárasztó és unalmas tevékenység jut eszünkbe. A folyamat szerezésre könnyen automatizálható, például a FormReaderrel, amely papír alapú nyomtatványok digitális feldolgozását teszi lehetővé. A szoftver karakterfelismerő technológiája az ABBYY FineReader alapjaira épül.

Az első lépésben definiálnunk kell a beolvasandó nyomtatványok mezőit, létrehozva az űrlapsablonokat, melyek kijelölt részeihez hozzárendeljük a megfelelő adattípusokat. Ugyancsak ekkor határozzuk meg azt az adatbázist, ahová a kinyert adatokat exportáljuk. Lehetőségünk van TXT, DBF, XLS vagy ODBC kompatibilis adatbázisok használatára.

A következő lépésben történik a tényleges feldolgozás. A szoftver szkennerből vagy képfájlokból olvassa be a lapokat, és szükség esetén pár minőségjavító procedúrát (például zavarűrészt- vagy lapki-egyenestést) is elvégzi. Ezután a program megfelelteti a képet valamely előre definiált sablonnak, és elvégzi a karakterek felismerését. A folyamat annál sikeresebb lesz, minél jobban illeszkedik űrlapunk a gépi feldolgozás követelményeihez. Fontos, hogy minden mező pontosan ugyanott helyezkedjen el, és szerepeltetni kell úgynevezett referenciapontokat, hogy kiküszöböljük a szkennelési hibákat.

A karakterfelismerés után a manuális ellenőrzésre kerül sor, amikor kijavíthatjuk a hibásan felismert karaktereket, s exportáljuk az adatbázisba a végeredményt.

A FormReader a kézzel írott karaktereket jelenleg tizenkét nyelven, a nyomtatott szövegeket pedig több mint negyven nyelven képes feldolgozni.

■ Az üzleti célú, működési intelligenciával bíró és grafikai megjelenésű, webes dokumentumelemek terén még nyílt a pálya, ezt a lehetőséget ragadta meg a Corel: a World Wide Web Consortium által jóváhagyott, méretezhető grafikai formátumot, az SVG-t használó Smart Graphics Studio ilyen dokumentumelemek készítésére és megjelenítésére szolgál.

A működési intelligencia lehet csak anynyi, hogy a rajz mozog – ebben előnye az SVG-nek a „normál” GIF, JPG és PNG képpontos ábrákkal szemben, hogy interaktívan nagyítható. Ebben benne van egy másik intelligencia: az SVG reagálhat a néző akcióira. Végül pedig az SVG arra is képes, hogy adatszerű bemenetet fogadjon a nézőtől, és a kiszolgálón tárolt adatbázisból a bemenettől függő tartalmú ki- menetet szolgáltatson számára.

Ez a meghatározás egyaránt illik a vállalati üzleti folyamatok (rendelésfelvétel és -feldolgozás, belső ügyrend stb.) webes megvalósítására, a személyre szabott internetes hírszolgáltatásra és a világhálón játszható játékokra. Így már talán érthető, hogy a Corel Smart Graphics Studio miért kerül 1100 dollárba, és miért van kiszolgáló komponense. A programcsomag összetevői: Corel Developer SG (Smart Graphics fejlesztő környezet), Process Builder (eljárásépítő), SVG Viewer (SVG megjelenítő) és Server SG (Smart Graphics kiszolgáló).

Az SVG-piacon nincs egyedül a Corel: az Adobe is készített SVG-megjelenítőt, amely a tapasztalat szerint lényegesen jobban működik, mint a Corelé, igaz, nem 1.0-s verzió. Viszont SVG alkalmazásfejlesztője eddig csak a Corelnek van, és az a Smart Graphics Studio.







## Windows Server 2003

# Teljes a paletta

A Windows Server 2003-mal teljessé vált a Microsoft kiszolgáló platformja, amelynek elemeit a Windows 2000 Server változatain már évek óta éles üzemi próbának veti alá a vállalati világ. Az operációs rendszer mögött az eddigi legnagyobb és legigényesebb fejlesztőmunka áll. Cikkünkben annak jártunk utána, kinek szánják, ki fogja megvenni a Win2k3-at, mikor és miért?

**U**több egyszerűbb lesz tájékozódni a konkrét termékmarketing-fogalmak, fejlesztési kód-, termék- és márkanevek halmazában. Mindenesetre tegyünk egy pillanatfelvétel-kísérletet.

Korábbi, 2000-ben kulmináló „digitális idegrendszer” fogalmát, a Distributed interNet Applicationst (DNA) a Microsoft továbbfejlesztette, a szellemi-technológiai utód a .NET. Ma, amikor már teljes a .NET felépítmény, ezt nem koncepciónak, hanem szoftverplatformnak lehet tekinteni, amelyhez kiszolgáló operációs rendszer, ügyfél operációs rendszer (Windows XP Professional), célfeladatokat ellátó vállalati kiszolgálók nagyobb és növekvő készlete, továbbá fejlesztőkörnyezet tartozik. Ám azzal az értelmezéssel, amit a Microsoft ad a .NET-hez, akad annyi elvi probléma, hogy még a cég szakemberei is sokszor zavarba jönnek marketingkommunikációjukban. Ugyanis például *Paul Flessner* alelnök, a Microsoft Server Plat-

form divíziójának vezetője a .NET-et „a Microsoft ama szoftverének” tekinti, amely olyan elosztott informatikai rendszer alapja, ahol az információkat, az embereket és az eszközöket webszolgáltatások kötik össze. Igen, de tág körben azonosítják a .NET alapú rendszert a .NET megtestesülésével, márpedig a nyíltság követelményei mellett a határok elmosódnak, és tetszőleges, de szabványosan kommunikáló idegen hardver- és szoftverplatformok is beleolvadnak.

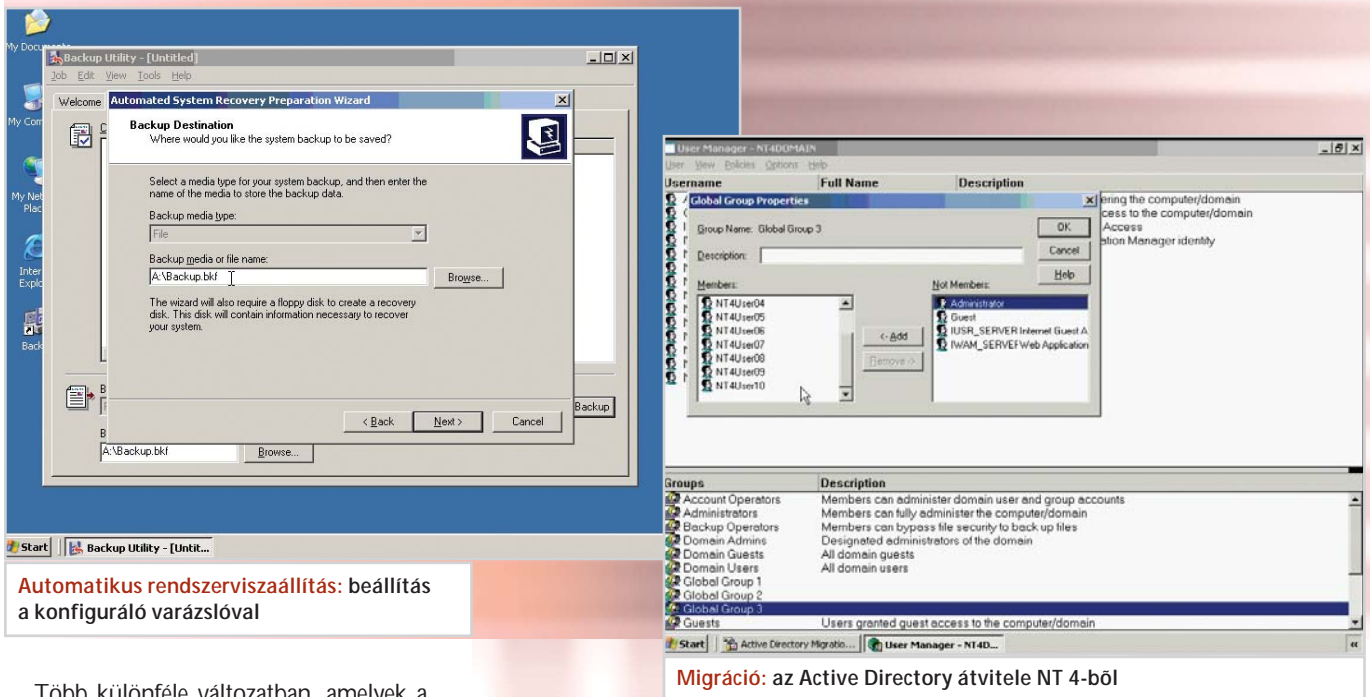
Ez akkor is így van, ha – mint ma a Microsoft teszi – az internetről, mint nyílt hálózatról a hangsúlyt levesszük, figyelembe véve, hogy ma a zártabb vállalati hálózatos-elosztott számítástechnika is internetes rendszereket használ. Mint evidencia tűnik el az internet kifejezés a marketingbeszédből.

A .NET tehát szoftverként áll előttünk, s infrastrukturális részét képezi a Windows Server System egységes architektú-

rájának. Ez az új márkaneve a Microsoft vállalati kiszolgáló szakterülete minden eszközt magában foglaló platformnak. Egyes célkiszolgálók már évek óta készen állnak, sőt képességeiket részben megmutatták a Windows 2000 Server kiszolgáló változatokon: az e-business (BizTalk Server, Commerce Server, Content Management Server, Host Integration Server), az adatkezelés és -elemzés (SQL Server), az üzenetkezelés és csoportmunka (Exchange Server, SharePoint Portal Server, Project Server, Real-Time Communications Server), a biztonsági szolgáltatások (Internet Security and Acceleration Server), valamint a rendszerfelügyelet területén (Systems Management Server, Operations Manager, Application Center).

Ezen kiszolgálók autentikus működető és együttműködési, azaz alkalmazáskiszolgáló platformjaként jelent meg tavasszal az ipar által évek óta kíváncsian várt Windows Server 2003.

## Windows Server 2003



**Automatikus rendszerviszaállítás: beállítás a konfiguráló varázslóval**

**Migráció: az Active Directory átvitele NT 4-ből**

Több különféle változatban, amelyek a webkiszolgáló feladatkörétől a nagyvállalati adatközpontig terjedő teljesítményskála fókáihoz illeszkednek, nagyjából a Windows 2000 Server változatainak megfelelően.

Ehhez a Windows Server Rendszerhez tartozik auraként a .NET alapú rendszerek vállalati ügyfelének szánt, Windows NT-alapú kliens, a Windows XP Professional, amely ebben a minőségében a Windows 2000 Professional utóda; a Microsoft Office 2003, amely a Microsoft Office XP továbbfejlesztése, valamint a szintén tavasszal megjelentetett fejlesztőplatform, a Visual Studio.NET.

## Alapos fejlesztés

Ez tehát a tágabb szoftverarchitektúra, amelynek záróköve az alkalmazáskiszolgáló operációs rendszercsalád. Ez ideig a Web, a Standard, az Enterprise és a Datacenter kiadás jelent meg, utóbbi kettő mind 32, mind 64 bites változatban; öszre esedékes a Small Business változat. Ma még nem elterjedt a 64 bites Intel hardverplatform, ám az ezen futó Windows Server 2003 Datacenter Edition és a Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition együttes tranzakciós csúcseredményei és a hasonló kaliberű unixos rendszerek közötti jó szereplése a két cég közösen hirdetett reményei szerint lendületet ad a piacnak.

Mindenesetre jelen lehettünk, amikor a 64 bites operációsrendszer-változat egykor Whistler kódnévre hallgató korai, de már stabil példányát egy négy Itaniummal felszerelt HP kiszolgálóra, a hp server

rx4610-re a HP Magyarország info-parki székhelyén telepítette a Microsoft Magyarország rendszermérnöke. Ez 2001 ősztörtént. Akkoriban – már másfél éve – a HP csak olyan szerverarchitektúrákat fejlesztett, amelyek egyaránt fogadják a 32 bites és a 64 bites processzorokat, s nem annyira az Itaniumra, mint inkább a továbbfejlesztésre, a következő évben a szakma elismerésével fogadott McKinley-re számítva. A processzor egyesíti a RISC (Reduced Instruction Set Computing) és a CISC (Complex Instruction Set Computing) irányzatok erejét az EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing) technológiában, amely magasabb intelligenciával futtatja párhuzamosan a kódokat, miáltal a korábban 60 százalékban kihasználatlan processzor tartalékai is aktivizálódnak. Ez nyilván igen sokat követel a szoftverplatformtól.

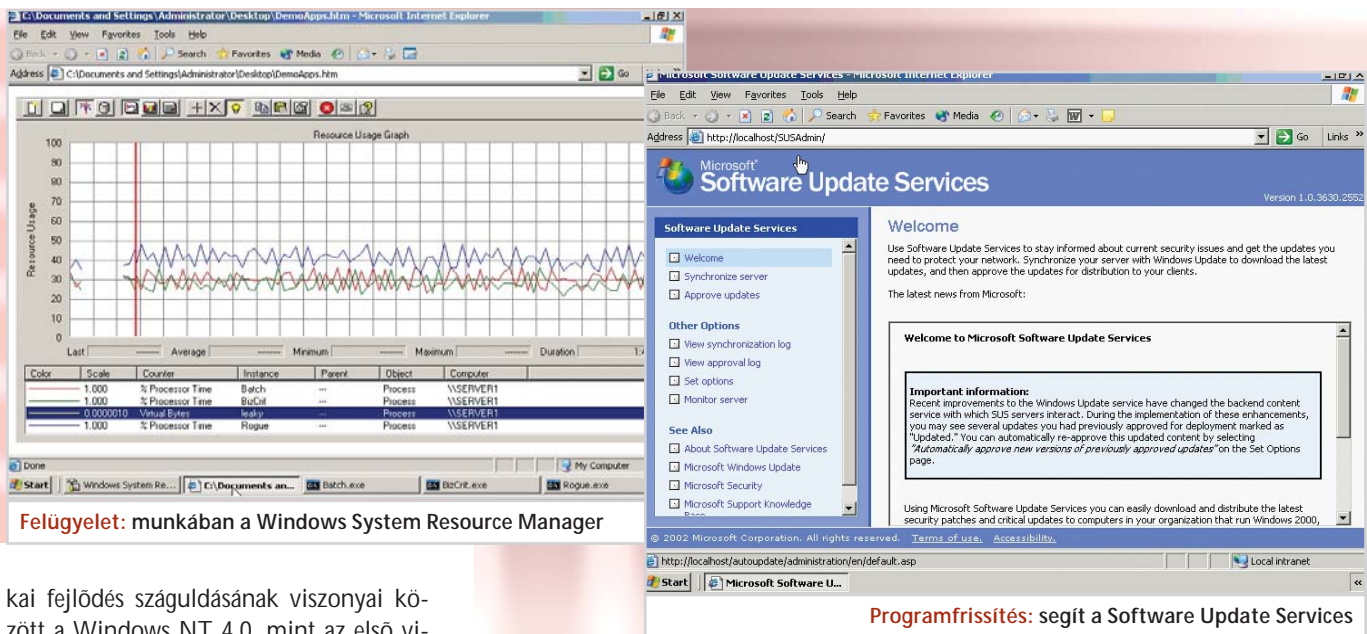
Ám nem csupán a 64 bites változat megjelenése késett éveket a már stabil változatokhoz képest, hanem az egész családé. A Microsoft a vállalati szektorra tekintve elfordult korábbi piaci stratégiájától. Nem akar kibocsátani „félkész” termékeket. Igaz, még a legvisszafogottabb microsoftosok sem állották a Windows XP megjelenése előtt kijelenteni, hogy annak már nem lesz szüksége patchekre, de komoly felhasználó ezt nem hiszi el. A fejlődés folyamatos, a társadalmi-gazdasági környezet nem barátságos és változó, javítókézslet nyilván lesz, mégis: a Microsoft nagy munkát fektetett abba, hogy a riváli-

saiével legalábbis azonos megbízhatóságú terméket bocsásson ki. Ezt nem csupán 5 ezer fejlesztő összesen 15 ezer fejlesztővényi munkája jelenti, hanem a Microsoft kiterjesztette hagyományos „early adopter” ügyfélkörét, továbbá elindította Joined Development Programját (JDP). Ez utóbbi keretében éles alkalmazásként használták a platformot és a fejlesztőeszközöket, hosszú idővel a kereskedelmi forgalomba kerülésük előtt (a londoni tőzsdén, a Dellnél stb.). A rendszert – mint a világ legnagyobb szoftvercége s 50 ezer alkalmazottjával a legnagyobb globális vállalatok egyike – saját maga is éles üzemben használta. Ezzel együtt addig tolt a megjelenést, amíg egészen biztos nem lett magában. No és – mint némi rosszmájúsággal hozzátehetjük – mire hite szerint a türelmetlen felhasználók már nem láttak a frusztrációtól.

## Migrációs motívumok

Ez nem egészen tréfa. Marketingcélből is készletelni szokás a szoftvereket, hogy akkor jelenjenek meg, amikor az előpropaganda már szinte kiformalta őket a reménybeli vásárlók körében, s elődeik leváltása amúgy is napirendre kerül. A Microsoft akkor sietett volna jobban, ha rendszerének komoly riválisa akad ugyanabban a kategóriában. A számítástechnika, az internet fejlődése mindenestre a Wintel-használóknál tágabb körben tüzte napirendre a frissítést, ami piaci lehetőségeket nyit; másfelől pedig a számítástechni-





**Felügyelet:** munkában a Windows System Resource Manager

**Programfrissítés:** segít a Software Update Services

kai fejlődés száguldásának viszonyai között a Windows NT 4.0, mint az első viszonylag sikeres vállalati Microsoft-platform, lassan anakronisztikus a maga 8 éves korával, sőt a 3 éves Windows 2000 is avulóban van. A Microsoft szerint – eltekintve attól, hogy nem készült el – már korábban is sikeres lett volna, de most egyenesen földrengést okoz a vállalati világban. Nos, most meglátjuk.

Vannak azonban a migráció mellett szóló konkrét szakmai érvei is a cégnek, s ezek már a szoftver tulajdonságaival függenek össze. Ezek némelyikét kimondottan migrációra ösztökélő hangsúllyal hirdeti. Az első célcsoportja mindenestre a wintelesek két köre: a Windows NT 4.0- és a Windows 2000-használóké.

## Régebbi Windows-használóknak

A Microsoft az új rendszer bizonyos tulajdonságait kimondottan ezen ügyfelei figyelmébe ajánlja. Ezeket nyilván érdemes szemügyre venni, de ki kell mondani: a Windows Server 2003 egészen másra való, mint a Windows NT 4.0. Az utóbbi stabil operációs rendszer a gépeken, amely lehetővé teszi, hogy sok gépet hálózatba kapcsoljanak, ezeken különféle elosztott alkalmazások működjenek, részint a beépített, részint a hozzáadott eszközök által. A Windows 2003 ambíciója más. Egyetlen alkalmazásszolgáltató monolitá teszi a vállalati rendszert, az egész hardverparkot egyetlen nagy, elosztott számítógéppé, amelynek ő a kiszolgáló oldali szoftvere. Ezáltal a gépek együttesének nagyobb ereje és biztonsága támad, mintha az egyedi erejüket és biztonságukat összeadnánk. A gépek központilag új szinten menedzselhetők, mintegy a vállalatszerkezet agyközpontjává lépnek elő

a vállalatszerkezet pusztá leképezéséből. Mellesleg a Windows NT 4.0 csak statikus leképezésnek tekinthető, amellyel nehéz követni a vállalati átszervezéseket. A Server Rendszernek egészében is más az alapelve: az integráció nem szoftverek ügyes, speciális kapcsolatain alapszik, hanem szabványos (például XML alapú) webszolgáltatásokon. S most pillantsunk a Microsoft tulajdonságlistájára:

- Active Directory (AD): ez a Microsoft címtárszolgáltatása, amely a Windows NT 4.0-ba még egyáltalán nem volt beépítve, s a Windows 2000-éhez képest is továbbfejlesztették. A platformidegen címtáraknak ahhoz, hogy a hatékony erőforrás-elérés és -kézbentartás eszközből a vállalatszerkezet képévé lépjenek elő, sok tartozékra van szükségük. Az AD lehetőséget ad az egyszerű, világos menedzsmenetre.

- Csoportos házirendek oszthatók ki a gépek és felhasználók tevékenységének szabályozására, amelyek illeszkednek az AD-hez, vagyis az egyéni, gépekre bontott házirendek kézbentartását is, az átszervezéseket is egyszerűsítik. Külön eszköz szolgál a kétféle házirend összehangolására.

## INFO

www.microsoft.com/hun/  
windowserver2003/default.mspx  
www.microsoft.com/  
windowserver2003/default.mspx  
www.microsoft.com/hun/net/default.asp  
www.microsoft.com/net/

- A Windows NT 4.0-hoz képest a fájl- és webkiszolgálás teljesítménye kétszeres, a hatékonyság harmadával nő, a tranzakciós költségek a tizedükre esnek, az összköltség azonos számítástechnikai feladathoz átlagosan ötödével csökken. Erősebb, jobb az új rendszer – mondja a Microsoft.

- Üzemviteli szempontból lehet előnye a terminál-szerver üzemmódnak, ami új eszközöket vezet be a terminálkiszolgálásba.

## Trustworthy Computing

Kulcskérdés a biztonság: a cég 200 millió dolláros befektetéssel általános biztonsági koncepciót munkált ki és épített a szoftverbe, amelyet 2002 elején hirdetett ki: ez a Trustworthy Computing. Állítólag az utolsó sorig átvizsgálták a szoftvert e szempontból. A Trustworthy Computing három fő szempontja: a biztonság, a rendelkezésre állás és az üzleti integritás. Hogy világosabb legyen: biztonsági probléma például, hogy a jogosult férjen hozzá valamihez (authentication), hogy a személyes adataink ne kerüljenek illetéktelen kézbe (privacy), hogy vírus ne okozhasson adatvesztést. Rendelkezésre állási kérdés, hogy egy platform, amelynek 7x24-es, folyamatos üzemenben kell működnie, az idő hány százalékában képes erre kényszerleállás nélkül (a Datacenterrel szembeni követelmény például „öttilences”, ami naponta kevesebb, mint 1 másodpercet, évente kevesebb, mint 5 percet enged”). Az üzleti integritás kérdése, hogy a folyamatok eleven rendszerben folynak-e, ahol a szervíz részéről haladéktalan és megfele-

## Windows Server 2003

lő válasz születik például bármely hibajelzésre. További részletekre tagolhatók a szempontok: az áttekinthetőség, a menedzselhetőség, a pontosság, az alkalmasság (megfelelő használhatóság) mind külön mérhető minőség.

A fájlrendszert továbbfejlesztették, és a cégek által saját kezűleg is menedzselhető, nyilvános kulcsú titkosítási algoritmussal transzparens (a használat során láthatatlan), online titkosítás zajlik a munkában lévő és a kommunikáció alatti, illetve a háttértár-adatállapot között.

Autentikációs protokollként a beépített Kerberos 5 szolgál.

Hosszú a sor, nyilván rengeteg megbízható és nem utolsósorban bizalmat fokozó megoldást kell mozgósítani a sok biztonsági részfeladat ellátásához. A Trustworthy Computing ma egységes, a platformba beépített keretrendszer, amely ezeket összefogja.

Mind a biztonság, mind a teljesítmény felé mutató szempont a redundanciák kiszolgálása, a nagyobb teljesítményű változatokba beépített fűtözés, amely most 8 gép szimmetrikus összekapcsolását engedi, valamint az alkatrészek cseréjének és az erőforrások átcsoportosításának üzem

közbeni lehetősége. Ilyesmi a célja a Virtual Shadow Copy Service-nek: a kritikus adatkötegről is üzem közben lehet biztonsági háttérmasolatot készíteni.

**A .NET**

A Microsoft .NET keretrendszer a Microsoft .NET alapú szoftverek és technológiák programozási modellje, amely webalkalmazások, intelligens ügyfélalkalmazások és XML alapú webszolgáltatások fejlesztésére, telepítésére és futtatására szolgál. Ezt a Windows Server 2003 alapkiépítése tartalmazza (a korábbi rendszerekhez telepíteni kellett).

Az XML alapú webszolgáltatás a .NET kulcsfogalma: szabványosan publikált és szabványosan kommunikált számítástechnikai-informatikai szolgáltatásokon át lehet megosztani alkalmazásokat és erőforrásokat. Az alkalmazásintegráció „hivatalos nyelve” a korábbi speciális (COM, COM+) technológiák fölött egy egyszerű eljárásívási felületet használó, XML formátumot alkalmazó protokoll: a SOAP (Simple Object Access Protocol).

A .NET keretrendszer a létező beruházások és az új generációs alkalmazások, illetve szolgáltatások integrációját elősegítő

nagy teljesítményű, szabványokon alapuló környezetet nyújt.

Ahhoz, hogy ez a webes eredetű technológia kellően robusztus rendszerben működjék, tovább kellett fejleszteni az Internet Information Servert, a Microsoft beépített webkiszolgálóját is. Mint már említettük azonban: a Microsoft ma nem hangsúlyozza rendszerének webes nyíltságát, hanem azzal számol, hogy akár izolált vállalati rendszerek is felépíthetők ezen a hálózati platformon, s másféle ma már szóba sem jön.

A .NET keretrendszer részleteit a fejlesztőrendszerrel együtt fogjuk taglalni, egy következő cikkünkben. Itt csak annyit, hogy a Windows Server System integráns, nélkülözhetetlen része a Visual Studio.NET, s ez mindenestre fokozza a megoldások időtálló alkalmazkodóképességét, ami a vállalati rendszerek stabilitásához és a bennük való bizalomhoz fontos lehet. A Microsoft populáris szinten egyedülálló, informatikatörténeti értéke a fejlesztés társadalmisítása és a „do it yourself” kiszolgálása. Úgy néz ki, ez a hagyomány él tovább az erőteljes fejlesztési keretrendszer szoros integrációjával.

Füredi László ■

COOLINK

## TRÁPEGYSÉGEK 3 ÉV GARANCIÁVAL

### AP-450DX

- 400W kimeneti teljesítmény
- Rövidzár-, túláram-, túlfeszültség- és túlterhelés védelem \*
- **honosított CE és TÜV tanúsítvány** \* (száma: 211005883-0214)
- **dupla ventilátoros, hőmérséklet függvényében vezérelt hűtőrendszer**
- **aktív PFC**
- **automatikus bemeneti feszültség-választás (~230V / ~115V)**
- **3 év garancia** \*

\*minden modell esetében

### További modellek:

- AP-350X** - 300W, egy ventilátor (hővezérelt)
- AP-400X** - 350W, egy ventilátor (hővezérelt)
- AP-400DX** - 350W, dupla ventilátor (hővezérelt), aktív PFC



## Háromdimenziós programok

# Testépítés

„Nehezebb” műfaj a szobrászat, mint a festészet. A házi videókészítésnek kell általánossá válnia a 3D animáció szélesebb körű elterjedéséhez. A folyamat elkezdődött, ezért ideje áttekinteni a lehetőségeket. Annak jártunk utána, mit tehet az, aki térbeli számítógépes grafikával szeretne foglalkozni. Előrebocsátjuk, hogy a pálya rögzös, de sikerrel kecsegtet.

**N**agy szerencse, hogy az éles verseny arra készítette a vezető animációs programok gyártóit, hogy az egy generációval korábbi verziókat ingyenesen (kisebb-nagyobb regisztráció árán) letölthetővé tették. Erre példa a múlt havi CD-nken megtalálható Maya PLE modellező és animációs program, vagy hogy a Softimage 3.0 EXP is letölthető újabban. (Ezek a mai sikerfilmekben gyakorta felhasználó, élenjáró animációs programok tanuló verziói. A Maya 5.0 és a Softimage 3.5 a jelenlegi „éles” verziók. A piacvezető Discreet egyelőre nem bocsátott ki ingyenes változatot.)

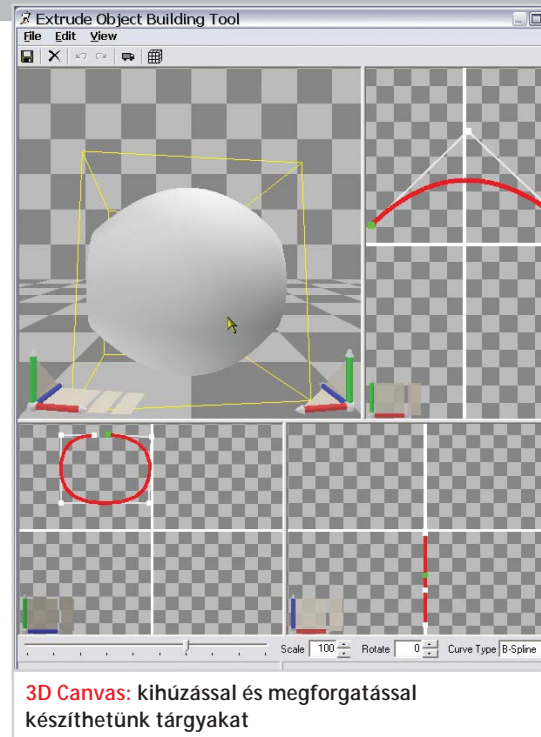
Balszerencse, hogy ettől a programok a kezdők, sőt a kicsit már haladóbbak számára ugyanolyan rejtélyesek, nehezen és hosszan tanulhatók, mint a „nagy” verziók. Nincs mese, aki modellezni akar, an-

nak tanulnia és gyakorolnia kell. Örüljön annak, hogy a PC-k ma pont a 3D-ben olyan vagy nagyobb teljesítményűek, mint azok a számítógépek, amelyekkel azt a repülőgépet tervezték, amellyel majd San Franciscóba fog repülni, hogy ott animátorként dolgozzon...

Arra, mondjuk, ne számítson senki, hogy egy-két hónapnyi tanulás, tájékozódás után rögtön állást kap valamely hollywoodi animációs stúdióban, de lényegesen többet fog tudni arról, hogy mennyi mindent kell még tanulnia. A legeslegelső lépés az lehet, hogy olvassa el ezt a cikket.

### Alapfogalmak

Animációs programnak nevezzük azokat az alkalmazásokat, amelyek néhány jellegzetes állapot alapján kiszámítják a szükséges számú közbenső állapot képét. Na-



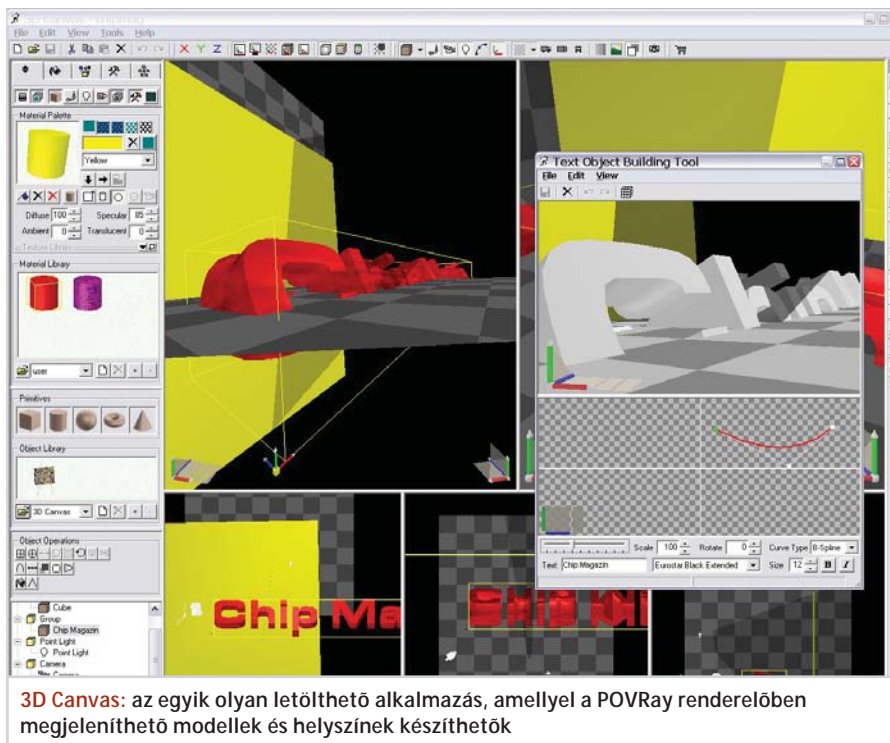
**3D Canvas:** kihúzással és megforgatással készíthetünk tárgyakat

gyon sok munkát takarítanak meg a rajzfilmek készítésekor, és a „rendes” filmek különböző látványhatásainak (effektjeinek) létrehozásakor. Emiatt már jó ideje alkalmaznak számítógépeket a filmkészítésben. A különféle effektek előállítására rendkívül nagy számítási képességeket igényel, ezért a komputergrafika (computer graphics, CG) egyfajta húzóerő a számítógépek fejlődésében. Amint azt az „Új mozi” című márciusi cikkünkben leírtuk, a folyamat rövidesen eléri azt a mértéket, hogy élő szereplő nem is lesz feltétlenül szükséges a film elkészítéséhez.

Nagyon hasznos, ha az animációs karrierre készülődők úgy gyakorlatoznak, hogy elkezdik tudatosan elemezni a környezetüket: mitől olyan, amilyennek látják? Milyenek a fények? Pontosan milyen is az a tárgy, amelyet szemlélnék? Mely tulajdonságai meghatározók, miért, hogyan? Mozog a tárgy? A szemlélő mozog, a fény vagy a mintázat változik? Milyen a mozgás? Sajnos, nem kerülhető meg, hogy a vizuális alkotásra készülődőnek először a megfigyelésben (a koncentrációban!) kell elmélyednie. Csak így tudja majd akár a legegyszerűbb alkotás hatását is a kezében tartani. A lehető legtöbb részletre kiterjedő pontosság, tervezettség kölcsönzi a műnek a hivatásosság látszatát. Nehéz kenyer.

### Munkamenet

Az animációs munka első fázisa, hogy megtervezzük a jelenetet, legyen az akár csak egy apró, térbeli, mozgó webes ábrácska. Ehhez kell az ötlet, az intuíció, a tehetség és a többi meg nem fogható „lé-



**3D Canvas:** az egyik olyan letölthető alkalmazás, amellyel a POVRay renderelőben megjeleníthető modellek és helyszínek készíthetők

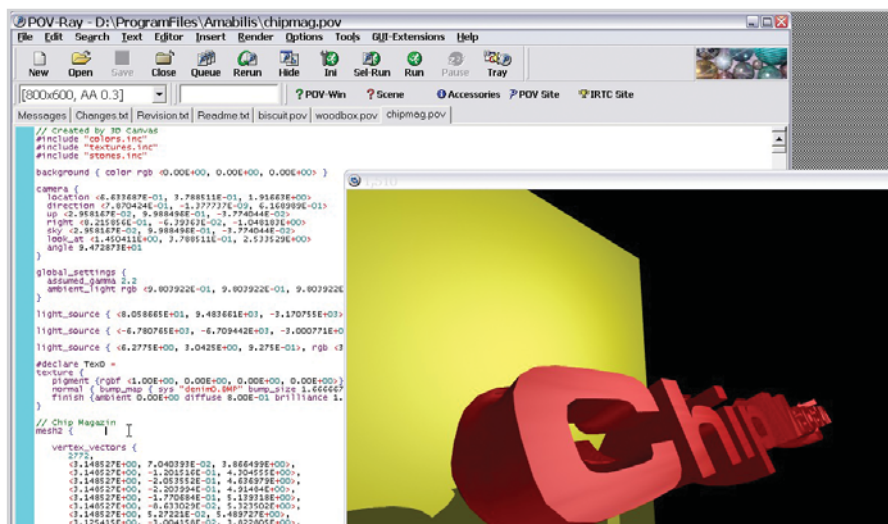


## 3D-programok

nyeg”. Létre kell hozni egy olyan forgatókönyvet (animációs szóhasználatban: storyboard), amely tartalmazza a már említett jellegzetes állapotok leírását. Még ha csak egy forgó földgömböt akarunk is alkotni, akkor is meg kell határozni, melyik földrész látsszon először. Általánosan nem árt szembesülni azzal az egyszerű ténnyel, hogy nincs olyan apró látványelem, amelyet ne kellene megtervezni. Egy olyan könyvoldalon, amelyen csak a szöveg és az oldalszám van, előzőleg meg kellett határozni az oldal és a négy margó méretét, a szöveg betűinek típusát és nagyságát, a bekezdések behúzását és méretét, az oldalszám helyét, méretét és betűtípusát.

Elő kell állítani a filmben szereplő tárgyak modelljeit. Ehhez elméletileg a lehető legnagyobb szabadságot kell kapnunk a testek alakításában. Megjegyezzük, hogy az animációs modellezők kivétel nélkül csak felületeket állítanak elő, nem testeket. A különbség a tehetetlenség és az egyéb fizikai jelenségek modellezésekor jelentkezik – amit az animációs programok más elvű közelítésekkel oldanak meg.

Alapvetően meghatározza a tárgy látványát felületének fénytani viselkedése. Ezért az animációs programok egyik legfontosabb szolgáltatása az anyagszerkesztő. Itt voltaképpen ismét egy szótárt kellene adnunk, hogy a különböző programokban használt szakszavak mit is jelentenek a magyarban. Jó lenne tudni, hogy a „specularity” kifejezésnek mi a pontos, rövid megfelelője. Általában azt jelenti, hogy a fényes tárgy becsillanása milyen nagy és milyen fényes. Sajnos a programok néha még az „opacity és a „transparency” (átlátszatlanság illetve átlátszó-



POVRay: a legismertebb ingyenes renderelőnek saját programozási nyelve van

ság) fogalmakat is keverik. Általában minden anyagparaméternek lehet eloszlása a tárgy felülete mentén, amelyet egy szerkeszthető bittérkép határoz meg. Szabályozható az eloszlás és a felület megfeleltetése, a minta vetítése is. Továbbá ez a bittérkép változhat az időben, azaz animálható.

Nem csak a benne szereplő tárgyak határozzák meg a látványt. Alapvetően szükség van kamerára és fényforrásokra is.

A film jellegzetes látványait – a tárgyak és egyéb látványelemek meghatározó helyzetét és állapotait – kulcsbeállításoknak nevezik, amelyeket a forgatókönyvnek kell meghatározni. Minden animációs programban vannak eszközök a kulcsbeállítások pontos időpillanatának megadására.

A renderelés az a munkafázis, amelyet a számítógép önállóan elvégez – általában

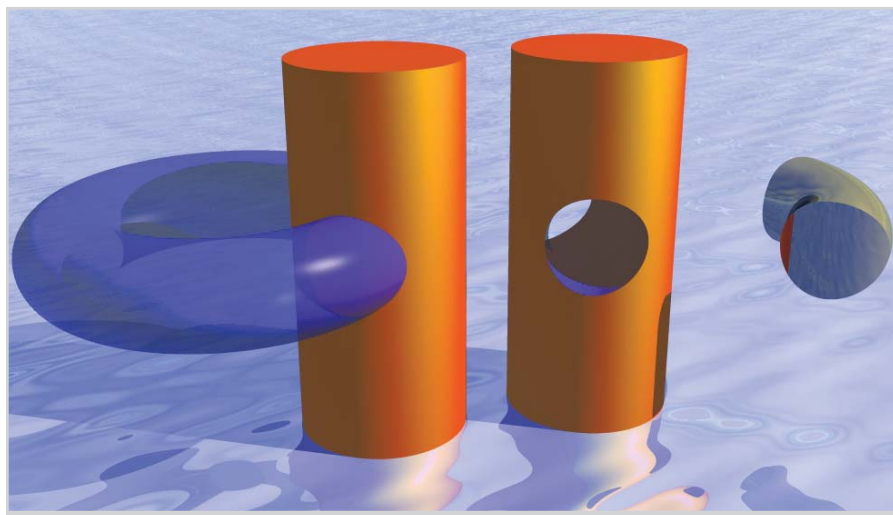
meglehetősen hosszan. Ekkor készülnek el, számíthatnak ki a (majdnem) végleges képkockák.

Számos olyan művelet van, amelyet csak a már renderelt képkockákon lehet elvégezni. Ilyenek a színegyensúly-változtatások, az optikai effektek nagy része, a feliratozások – és persze a teljes, kész film egybeszerkesztése a külön előállított részekből, snittekből.

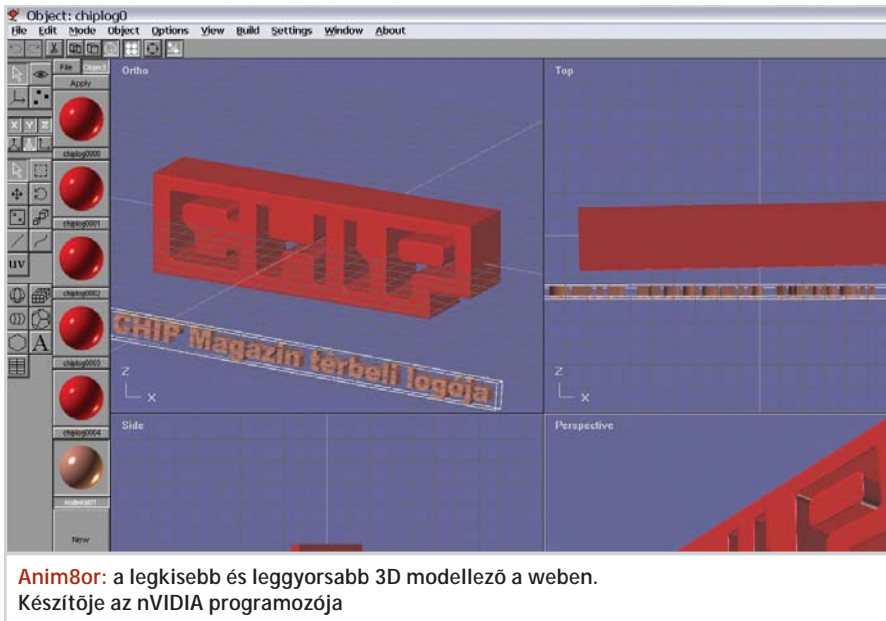
## A szoftverek

Évek óta hiányzik egy olyan program, amellyel az érdeklődők tömegei megtanulhatnak a térbeli modellezést számítógéppel. A hiány annyira makacs, hogy bizonyosan valami különös oka van. Első feltételezésünk szerint a térérzék nem magától értetődő, mindenkiben születésétől fogva meglévő adottság, hanem valamilyen adottságra épülő, tanult képesség, mint például a zenei hallás. Második feltételezésünk szerint nem könnyű olyan modellező programot írni, amely a gyengébb térérzékkel születettek számára is egyszerűen és eredményesen használható. Harmadik, mint kiderült, téves feltételezésünk szerint a modellező és animációs programokban annyi „tudomány” van, amennyit már végképp nem érdemes ingyen a köz rendelkezésére bocsátani. Eddig a legkellemesebb partnernek a májusi CHIP-ben részletesen bemutatott Ulead Cool 3D Studio bizonyult – de az nem ingyenes, hanem bizony meg kell vásárolni.

Hagyományosan ingyenes a POV-Ray nevű sugárkövetéses renderelő (lásd a *Térbeli fogalomtár* at a 100. oldalon!) alkalmazás és mozgalm, amelynek saját képleíró, programozási nyelve van. Elvileg ezt



Logikai testépítés: a tárgyakat egyesíthetjük, kivonhatjuk egymásból, s közös részüket is képezhetjük



## Anim8or

Több letöltőhelyen is megtalálható ez az ingyenes 3D modellező és animációs program. Egyelőre még nem jelentjük ki róla, hogy a világ 8. csodája (a 8-as szám a nevében...), de közel állunk ehhez. Egy fájlból áll ugyanis, amely 1,2 megabájtos (!), nem kell telepíteni, és az alább részletezett képességekkel mind rendelkezik. Az igazán óvatosokat viszont esetleg visszatárhathatja, hogy az Anim8or jelenlegi legfrissebb verziószáma 0.81-es.

Még mielőtt elmélyedtünk volna a modellezésben, kiderült, hogy behívhatunk 3D-s állományokat. Az Anim8or kifogás-talanul elvégezte a feladatot, és meg is jelent a Chip térbeli logója, amit aztán for-gathattunk, színezhettünk, ahogy csak kellett.

A következő lépésben beírtunk egy szöveget, és kihúzással testet akartunk elő-állítani belőle. Megtörtént. Ezután azért fény derült egy korlátra: a kihúzott tárgyat már nem lehetett szöveggé szerkeszteni... De ha csak ennyit tudna az Anim8or, már használható lenne. (Persze megforgatással is tud tárgyat építeni.) Magától érte-tődően lehet a közismert POV formátum-ba menteni az összeállítást, ami ebben az esetben elengedhetetlen, mert nincs külön renderelő. Az Anim8or kívánság szerinti finomságú, árnyalt képernyőt nyújt a szerkesztéshez.

Súgója ugyan nincs az Anim8ornak, de szintén letölthető a 81 oldalas PDF kézikönyve – amely valamivel nagyobb állomány, mint maga a program. Ebből aztán kiderül, hogy az 1,2 megabájtos EXE-ben legalább két olyan szolgáltatás van, amelyek eddig csak a „nagy” programok nyújtottak. Az Anim8or képes továbbosztott felületes (subdivision surface, lásd a *Térbeli fogalomtár!*) modellezésre, melynek révén szögletes dobozokból felépített tárgyakat kellemesen gömbölyded objektumokká képes alakítani. Mellesleg a tárgyakat alkotó hálót olyan módszerekkel lehet szerkeszteni, amelyekért néhány éve több ezer dollárt kellett fizetnünk.

Továbbá egy csontvázas, végtaggyűrű-déses karakteranimátor is rejtőzik az Anim8orban, tehát lépkedő, mászó figurákat, lengő láncokat és hasonló, erősen összetett tárgyakat is előállíthatunk. Természetesen erős korlátozásokkal kell szembenéznünk a „nagy” programok hasonló szolgáltatásaihoz képest (lengeni nem fognak mozgás közben a csontokra épített iz-

is meg lehet tanulni, és közvetlenül szövegszerkesztőben létrehozhatjuk a helyszínt, a világítást, meghatározhatjuk a kamera pályáját stb. – de ez a fáradságosabb módszer. Több olyan alkalmazást is találtunk, amelyben a már megszokott interaktív módon megalkothatjuk a tárgyak, fényforrások stb. modelljeit, és csak a végső, finom renderelést bizzuk a POV-Rayra.

## 3D Canvas

Közepesen figyelmes olvasóink ezt az alkalmazást már a márciusi számunk CD-jén is felfedezhették, azóta egyet ugrott a verziószám. Az Amabilis (a fejlesztő cég) úgy ösztönzi a használókat a fizetős verzió vásárlására, hogy a letölthetőben nincs súgó, viszont a webhelyen viszonylag jó tanító oldalakat lehet találni. Sajnos az igazán hatékony szolgáltatások csak a fizetős változatokban találhatók meg.

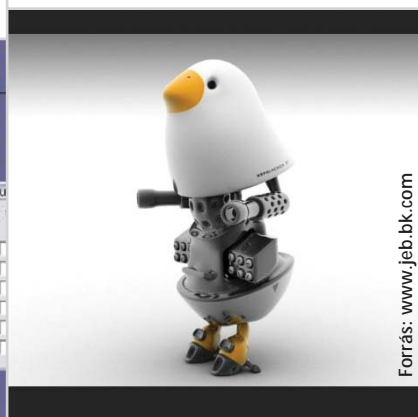
Mindenképpen hasonlít a „nagy” programokra abban, hogy nehéz megtanulni, és nemcsak azért, mert nincs hozzá súgó. Például azt, hogy az egyik nézetablak a kamera által felvett látványt mutassa, azt a nem kötelezően látható segédrcsra való

jobb gombos kattintás menüjének második rétegében tudjuk elérni. (S legalább egy órát kell olvasgatni a betanító weboldalakat...)

De, mint a mellékelt ábrák mutatják, elő tudtuk állítani vele a kötelező térbeli feliratot. Csak letörni nem tudtuk a betűk élet, mert ez a szolgáltatás csak a fizetős változatban van meg. Általánosságban a 3D Canvas tökéletesen alkalmas a modellezés és animációkészítés gyakorolgatására. Meglehetősen gyenge az anyagszerkesztője, és nem is tanítja annak használatát, a hálós sűgőben sem magyarázzák el, mire valók az elsődleges és másodlagos textúrák, amelyek bittérképeit a felhasználónak kell megfestenie, mert „a letöltés kis mérete érdekében” egy-két fájlt mellékelnek csak.

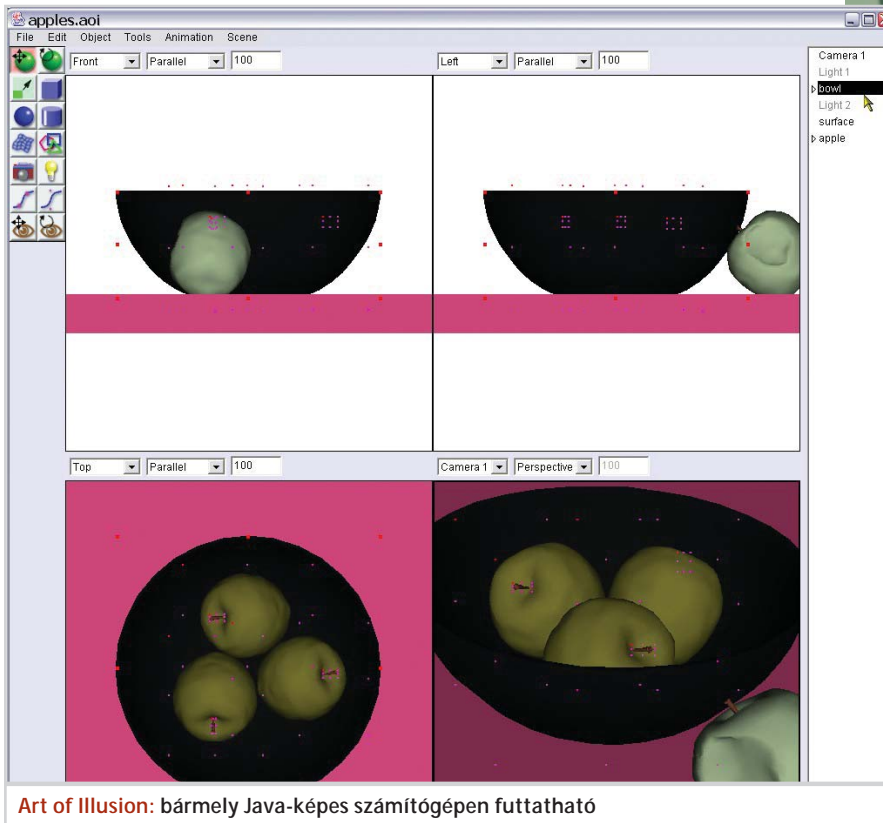
Korrekt és hibátlan POV állományt állít elő, amelyet az ingyenes POV-Ray-jal kedvünk szerinti finomsággal renderelhetünk.

**Anim8or: a gyakorlottak kereskedelmileg értékelhető műveket is létre tudnak hozni**





## 3D-programok



Art of Illusion: bármely Java-képes számítógépen futtatható

mok és pocakok, hogy a keblekről ne is beszéljünk), de némi gyakorlás és angol nyelvtudás birtokában figuránk előbb-utóbb lépkedni fog.

Mindez 1,2 megabájtban és ingyen!

Az anyagszerkesztő azért hagy maga után némi kívánnivalót, de minden paraméter lehet bittérképes, és van érdekességi mintázat is (bump map, lásd a *Térbeli fogalomtár!*). Azaz ha már tudjuk, miről van szó, eléggé kitágulnak a lehetőségeink.

Megjegyezzük, hogy az Anim8or írója egy bizonyos *Steven R. Glanville*, aki többek közt az NVIDIA egységes OpenGL (számítógépes, grafikus leíró nyelv) meghajtóját programozta. Amely a speciális 3D-s OpenGL sebességtesztekben szégyenbe hozza a hagyományos (de már alig használatos), neves grafikuskártyákat. (Közismerten OpenGL-ben írták a Quake nevű öldöklős játék minden verzióját.)

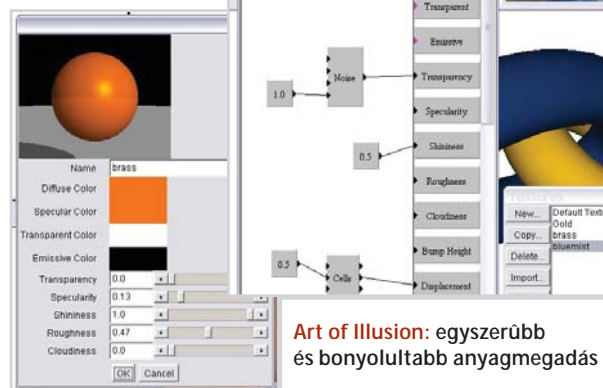
## Art of Illusion

Érdekes képződmény ez az AOI (az egész nevet valószínűleg egy háromszög, egy gömb és egy henger ihlette...), mert teljes egészében Java nyelven íródott. Bár a Java 3D-s és grafikus kiterjesztései nem nagyon újak, mégis ez a program használja ki ezeket a legteljesebben. Működéséhez természetesen megköveteli a Java futtató környezetét, de ezt a nem Microsoft böngé-

zők (Opera, Mozilla, Netscape, Phoenix) miatt már amúgy is föltelepítettük, igaz?

A Java-eredet az ablakok kicsit szokatlan viselkedésén is meglátszik. Meg lehet szokni. (Pontosabban: van annyi érdeme a programnak, hogy elviseli az ember...)

Régebben az AOI-t a *sourceforge.net-en* lehetett megtalálni, ami rögtön meg is mondja a jól értesülteknek, hogy a program nyílt forráskódú, ilyenformán mindenkinek és mindig ingyenes. (Mostanában a jó webcím *www.artofillusion.org*, már ha a szerver működik...) Mint minden Java program, az AOI is értelmezett módon működik, kódja nem bináris, hanem egyfajta parancssorozat, amelyet egy értelmező



Art of Illusion: egyszerűbb és bonyolultabb anyagmegadás



Art of Illusion: jó képességű képkiszámítója is van

alkalmazás (a Java-futtató környezet) végrehajt. Általában ez nem jelent problémát, de a 3D-s programok magas számítási igénye miatt az AOI észrevehetően lassabb, mint például az Anim8or. (Na jó, egy Java programot összehasonlítani egy fényesre csiszolt, vérprofi, gépkódú alkalmazással, ez enyhén szólva nem tisztességes..)

Nagyon érdekes és szemléletes, de a kezdő virtuális szobrászok számára nehezen lesz érthető az AOI anyagszerkesztője. Szó szerint veszi a procedurális anyagozást, grafikus, interaktív módon teszi lehetővé a matematikai összefüggések megadását. (Amint azt a *Térbeli fogalomtár* című szakaszban olvashatjuk, a 3D programok jellemzően matematikai közelítések segítségével szabályozzák a modellezést. Az AOI-ban magukat a közelítő összefüggéseket paraméterezhetjük.) Elmozdulási (Displacement) módosítója és annak megfelelő paraméterezése segítségével, kellő gyakorlat után látványos tárgyakat alkothatunk.

A szokásos modellezési eszközöket használhatjuk: a primitívek mellett megforgatással, kihúzással és „skin” (bőr) módszerrel képezhetünk tárgyakat, amelyek logikailag is kombinálhatók.

Egyéb szempontokból az AOI kezes és szép küllemű alkalmazás. Ha nem lenne lassú, méltó ellenfele lehetne az Anim8ornak, mert beépített renderelője utcahosszakkal előzi meg az Anim8ort. De szintén készíthet POV állományokat, amelyet a POVRayban tetőzetleges finomsággal renderelhetünk.

Kenczler Mihály ■





## Térbeli modellezés

# 3D-fogalomtár

Összeállításunk, melyben a komputeres grafika legfontosabb fogalmait ismertetjük, a háromdimenziós tervezőprogramokról szóló ismertetésünkhöz kapcsolódik.

**A** CG (komputeres grafika) alapvető működésmódja, hogy a modellezett tárgyak felületeit térbeli háromszögekkel közelíti, s ezeket jeleníti meg. A modellezett felületet egy olyan háromszöghálával helyettesítik, amelynek finomsága a felület bonyolultságától, a használt számítási kapacitástól és a látványban elfoglalt fontosságtól (közelségtől) függően változik. Számos matematikai eljárást dolgoztak ki arra, hogy az ilyen háromszögháló képét minél gyorsabban megjeleníthesse a számítógép.

Általában jellemző, hogy a játékprogramok és a PC-s grafikus kártyák meghajtó programjai a lehető legkevesebbet számolnak, a leggyakrabban előre tárolt adatokat jelenítenek meg, a pillanatnyi szükségleteknek megfelelően kicsit átalakítva. A különböző pufferelesi eljárások (lásd *buffering!*) fő célja, hogy azokban a töredékmásodpercekben, amikor a kép nem változik, a szoftverek előkészítsék és a megfelelő memóriarészekben eltárolják a megjelenítendő adatokat. Az ilyen közelítő és ügyes adatkezelő eljárásokat alkalmazó megjelenítés egyelőre nagyságrendekkel gyorsabb, mint a görbe felületek látványának képpontonként való előállítás.

**Anti-aliasing: élsimítás.** A számítógépek képernyőin a vízszinteshez vagy függőlegeshez közel álló határ- és egyéb vonalak lépcsősnek látszanak. E hiba csökkentésére a határvonalak közelébe eső képpontok színét a szomszédos pontok színéhez közelítik. Az eljárás független a kép pillanatnyi tartalmától, minden simított képpontra ki kell terjednie, és minden képpontot többször is figyelembe kell vennie, ezért idő- és számításgényes. Számtotveően javítja a megjelenítés minőségét. FSAA: full screen anti-aliasing, teljes képernyőre kiterjedő élsimítás.

**Buffering: átmeneti memória alkalmazása, puffereelés.** Általánosan alkalmazott számítástechnikai eljárás, melynek során az előre kiszámított értékeket egy átmeneti tárolóba helyezik, ahonnan sokkal gyorsabban elő lehet azokat venni, mint újra és újra kiszámítani. A dupla és tripla pufferelés a CG-ben azt jelenti, hogy egy illetve két teljes képet előre renderel a program, és a kellő időben megjeleníti (áthelyezi a grafikus memóriába).

**Bump mapping: érdességi térkép.** (Lásd: *texture mapping, felületi mintázat!*) A felület megjelenítésekor a program kisebb kiemelkedésként vagy mélyedésként

veszi figyelembe a térkép értékeit, de a felület alakját nem változtatja meg.

**Displacement mapping: elmozdítási térkép.** (Lásd: *texture mapping, felületi mintázat!*) Hasonlít az érdességi térképhez (lásd: *bump mapping!*), de az eljárás a felület alakját is módosíthatja, így nagyobb változásokat is eredményezhet.

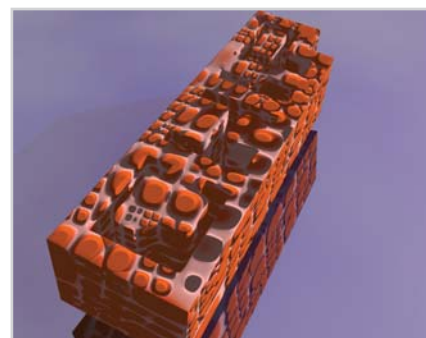
**Filtering: szűrés.** A felületekre vetített textúrákat nem közvetlenül, hanem különféle eljárásokkal torzítva, a helyzethez vagy egyéb pillanatnyi körülményekhez igazítva jelenítik meg. Ezek az eljárások a szűrők. (Lásd még: *MIP mapping!*)

Anisotropic filtering a neve a nem egyenletes szűrésnek. A szemlélőhöz képest erősen ferde felület távolabbi részén más mintázatnak kell látszania, mint a közelebbin. Ezért az eljárás minél több tárolt (pufferelt) mintázatot vesz figyelembe a megjelenítéskor.

**Fogging: köd megjelenítése.** A levegő színe és párássága miatt a távolabbi tárgyakat más színűnek látjuk, mint a közeliakat. Ha köd is van a levegőben, a jelenség még kifejezettebb, a távolabbi tárgyak el is tűnhetnek. Léteznek matematikai eljárások a távolsági elhalványulás utánzására.

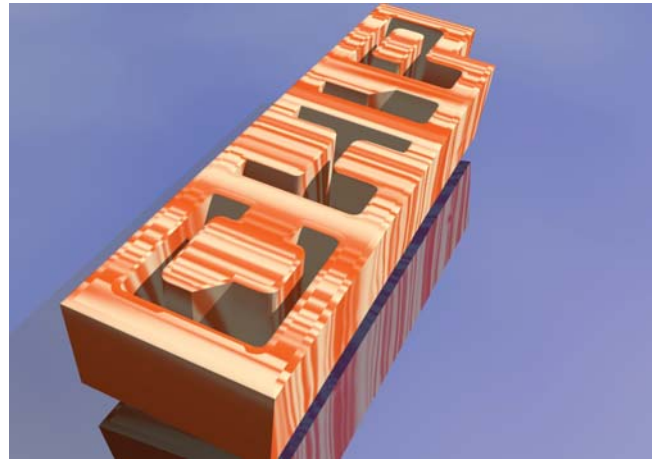
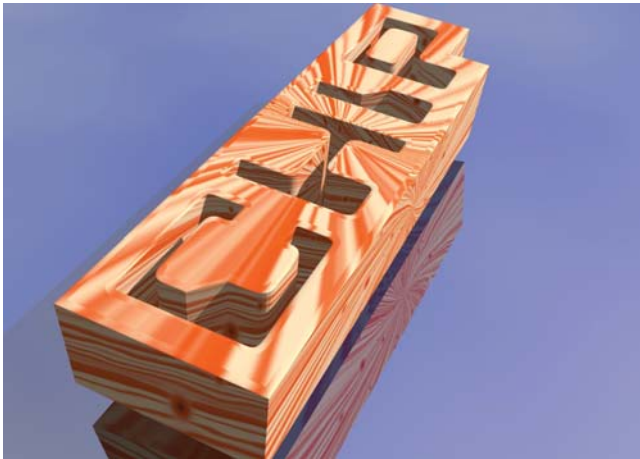
**MIP mapping: távolsági mintázatváltás.** Ahogy egy tárgy közeledik vagy távolodik, felületének mintázata folyamatosan finomodik, illetve durvul. Ezt a programok úgy utánozzák, hogy többféle finomságú mintázatot rendelnek ugyanahhoz a felülethez. Az egyszerűbb programok csak váltogatják a változatokat a tárgy mozgása során, ami jól látható. Újabban a programok közelítéseket számolnak ki a változatok között, ami a mintázat fokozatosabb változását, valószerűbb megjelenését eredményezi. A közelítések finomsága és számítási módja szerint megemlítenek bi-lineáris, tri-lineáris és egyéb szűrési (filtering) technikákat.

**NURBS: non uniform rational B-**



**Érdességeloszlás: göröngyös a felszín, az élek mégis egyenesek**

## 3D kislexikon



Textúravetítés: a felső, illetve a gömbi vetítés hatása

**Spline, nem egyenletes, valós B-spline alapú felület.** Matematikai módszer, amellyel szabad formájú, de mégis teljes pontossággal meghatározható felületek készíthetők.

A teljes pontosságú meghatározás az adott tárgy (mosószerflakon, játékgúla stb.) elkészítéséhez szükséges. A lágy hajlású természetes felületek gyakran mégsem írhatók le pontosan NURBS módszerekkel, ami a CG helyszíneknek és szereplőknek egyelőre észrevehető, sajátos, mesetársas „hangulatot” kölcsönöz.

**Radiosity: közelítő jelentése: „ragyogóság”.** A fénysugarak útját energetikai elvek alapján követő matematikai eljárás, amely a megvilágított felületeket másodlagos (harmadlagos stb.) fényforrásként veszi figyelembe. A sugárkövetéses eljárás (lásd ott!) kiegészítéseként alkalmazják, egy adott jelenetre csak egyszer kell kiszámolni, a nézetiránytól nem függ.

**Raytracing: sugárkövetés.** Renderelési (lásd ott!) eljárás, amely a képsík pontjaiba eső fénysugarak útját követi visszafelé, a fényforrástól. A fénysugarak számának és követési szintjének függvényében rend-

kívül valószerű látványt szolgáltat, főleg a tükröző és átlátszó tárgyak esetében.

**Renderelés: képkiszámítás.** A végleges, vagy valamely közbenső látvány teljes előállítás. Tágabb értelemben a digitális változat előállítását is jelenti, például a játékok a hanghatásokat is renderelik.

**Shading (Gouraud, Phong): különféle árnyalási eljárások.** Az elemi térbeli háromszögek színe nem egyenletes, a textúrától és a megvilágítástól függ.

**Stenciling: másolatok kezelése.** Lehetnek a látványban ideiglenesen változatlan elemek (például a repülőgépek, autós játékokban a pilótafülke és a műszerfal részei.) Ezeket érdemes lehet egy átmeneti tárolóban (pufferben) tartani, egyes grafikus kártyák nyújtanak ilyen szolgáltatást.

**Subdivision surface: továbbosztott felület.** Fejlett, matematikai felületmodellezési eljárás, amely a térbeli háromszögháló finomságát az elméleti felület helyi görbültségi viszonyaihoz igazítja.

**Texture mapping: felületi mintázat.** A tárgyak anyagi minőségét a felület fénytani tulajdonságai alapján ítélik meg.

Ezek közé tartozik a szín, a színeloszlás, a fényesség (specularity), fémesség (metallicity), a visszaverő képesség (reflectivity), az érdesség (bump vagy displacement) stb. E tulajdonságok nem egyenletesek a felület mentén, eloszlásukat egyfajta térképpel (számhalmazzal) lehet jellemezni, amelynek értékei a tulajdonság egy-egy felületpontbeli mértékét határozzák meg. A térképet többféle módon lehet a felületre vetíteni:

- a hengeres vetítés során a térképet mintegy a tárgy köré hajlítjuk, így létesítve kapcsolatot a térkép és a tárgy felületének pontjai között;

- a gömbi vetítés során a térképpel folyamatosan „beburkoljuk” a tárgyat;

- az előlről (oldalról, alulról stb.) történő vetítés során a térkép nem kerül kapcsolatba a tárgy teljes felületével.

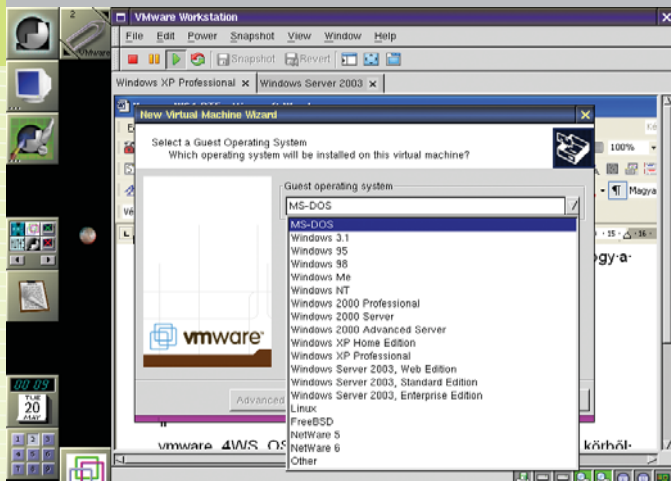
Nem mindig állandó a felületi mintázat. Ha például egy alagút falainak, mennyezetének és padlójának a mintázata a szemlélő felé „halad”, a szemlélő úgy látja, mintha a képen lévő szereplő befelé mozogna az alagútba. Hasonlóképpen szokták autóverseny-játékokban a lámpák fényének visszaverődését utánozni.

**Z-buffer: elkülönített tároló a képpontok „mélységének” tárolására.** Ha a renderelés (lásd ott!) olyan képpontot talál, amelynek mélysége kisebb, mint a z-buffer rá vonatkozó értéke, akkor az a pont látszik, vagyis meg kell jeleníteni, a z-bufferert pedig frissíteni kell. Ellenkező esetben a képpontot nem kell renderelni. A z-buffer alkalmazása nélkül minden pontot ki kell számolni, még a takarásban levőket is. Az adott grafikai hardvertől függ, hogy melyik eljárás a gyorsabb.

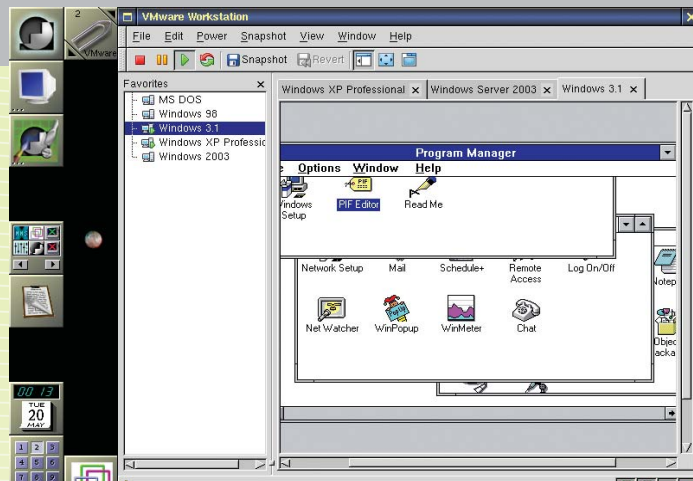
Kenczler Mihály ■



Anti-aliasing: élsimitás



**Operációs rendszer választása:** legördülő listából választhatunk társat új virtuális gépünk megalkotásakor



**Nosztalgiamenet Windowsból:** a szép emlékü 3.x az újak mellett egy keretben

## VMware Workstation 4

# Békés egymás mellett élés...

Az Intel-alapú számítógépekre telepíthető VMware emulátorcsalád Workstation tagjának legújabb, 4-es változata segítségével BIOS-szintű, teljes emulációt megvalósító virtuális munkaállomást hozhatunk létre Linux és Windows alatt.

Az évek óta fejlesztett szoftver mára programcsaláddá nőtte ki magát, amelynek léteznek szervereket helyettesítő eleme is. A család alapja és legtöbbet használt tagja a VMware Workstation, amely szerver jellegű operációs rendszereken – a Linuxokon és a Windows NT-sorozat (NT4, 2K, XP, 2003) tagjain – virtuális munkaállomást képes megvalósítani. A Workstationnek idén áprilisban jelent meg a legújabb, 4-es verziószámú kiadása.

### Teljes emuláció

A VMware azon mesterségesen kialakított környezetek sorába tartozik, amelyek nem csupán egy-egy program futtatását teszik lehetővé az idegen környezetben, hanem teljes virtuális gépet hoznak létre.

Első verzióját 1999-ben adták ki. A VMware alapjóléte már ekkor is a teljes virtuális gép megteremtése volt, amelyre a felhasználó telepíthet operációs rendszert.

A család többi tagjával egyetemben a VMware Workstation ezt a BIOS szintjén megvalósított virtualizációval, emulációval biztosítja, amelynek révén egy komplett, Intel-alapú gépen dolgozhatunk. A

rendszernek, illetve merevlemezének az alapértelmezett fizikai megjelenítése egy nagy – akár több GB-os méretű – állomány formájában valósul meg, minden programtelepítés ezen az állományon belül zajlik.

A megoldás egyik kétségtelen előnye az újabb verziókban már meglévő, merevlemez alapú telepítéssel szemben, hogy a teljes telepítés archiválása, illetve visszaállítás – a konfigurációs állományokkal együtt is – néhány fájlművelettel megoldható.

Rendszertörés, vírusfertőzés esetén ez az előny bőven ellensúlyozza a gazdarendszert hordozó gép merevlemez- és memóriaigényének növekedését, ráadásul a bővítéses memóriával ellátott gépeken kevésbé kell számolni a rendszer zavaró lassulásával a fejlesztő programok és az irodai alkalmazások többségének futtatásakor.

### A homokozó és a játszótér

A virtuális gépre telepített operációs rendszer alapesetben azon a köztes rétegen keresztül éri el a gazdagép rendszererőforrásait, amit a VMware Workstation jelent.

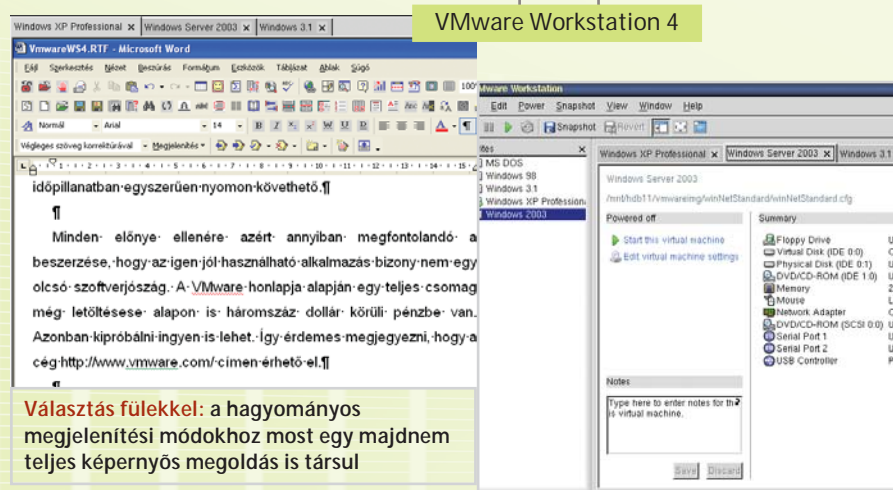
Ez jól ellenőrizhetővé teszi az erőforrásokat, valamint a keretben futó rendszert elérő adatfolyamot, és rugalmasan szabályozható a hálózati elérés. A VMware-rel így hatékonyan biztosítható a különböző rendszerek együttélése és a gépkonzolidáció, miközben tesztplatformként sem megvetendő.

A legújabb kiadás újdonságai közé tartozik az ismert rendszerek, illetve verziók bővülése. A termék „hivatalból együttműködik” a Linux minden olyan disztribúciójával, amelyet a United Linux javaslatai alapján alakítottak ki. Ezek közé tartoznak a SuSE 8-as sorozatának fejlesztéskor már elérhető verziói (SuSE Linux 8.0, 8.1 és Enterprise Server 8), a Red Hat Linux 8.0, 8.1 béta és Advanced Server 2.1, valamint a Mandrake Linux 9.0. Ami a Windowsokat illeti, szerepel már a listán a család legújabb tagja, a Windows Server 2003 is.

A VMware 4 Workstation újdonsága nem csupán az, hogy nőtt az emulálható operációs rendszerek száma. A több rendszert egymás mellett használók alighanem nagyra értékelik majd az egymás mellett futó virtuális gépek közötti gyors átkapcsolás (Quick Switch) lehetőségét. Használatakor azt tapasztalhatjuk, hogy az eddig külön ablakban futó VMware-gépek – és természetesen a bennük futó rendszerek – között egy panel fölére kattintva történik az átkapcsolás. Akár könyvjelzőket is rendelhetünk az egyes rendszerekhez, és egy teljes belső hálózatot is kialakíthatunk egyetlen VMware-ablak használatával.

A hálózatos programok tesztelésékor, használatakor a gazdarendszeren indított virtuális munkaállomásokból kialakított hálózat(ok) kezelése ezáltal lényegesen egyszerűbbé válik, bár az az igazság, hogy a gyakorlatban legtöbbször csak egy-egy mesterséges környezetet használunk.





**Választás fülekkel:** a hagyományos megjelenítési módokhoz most egy majdnem teljes képernyős megoldás is társul

A jobb kezelhetőséget a Linux-használók különösen megtapasztalhatják, mivel a fejlesztések során jócskán átdolgozták az X-es felhasználói felületet. A fejlesztések egyik, a belbecset érintő vonatkozása a „vidd és dobd” módszerű adatátvitel bevezetése a megosztott könyvtárak között.

### A kényelmen túl

Az új környezetben lehetőség van valódi pillanatképek (Snapshot) készítésére. Ez nem a képernyőképek elmentését jelenti, bár olykor ez is jó szolgálatot tehet, s ter-

**Rajtra készen:** a könyvjelzőn kiválasztott Windows 2003 erőforrásai jól kézben tarthatók

mészetesen erre is van lehetőség. A Snapshot a korábbi verziókban megtalálható Suspend lehetőséget fejleszti tovább, amellyel egy adott állapotban felfüggeszthető a futó rendszer. Korábban ilyenkor is lehetett mentést készíteni, de ez egy még működő állapot megőrzésére azért nem mindig vált be, mert a környezet olykor számottevően megváltozhatott az „ébre-

désig”. Hosszabb folyamatok nyomán követésére ez tehát nem a legalkalmasabb megoldás. Az új Snapshot funkció – amennyiben kellően nagy háttértár birtokában engedélyezzük azon rendszereknél, amelyeknél a VMware ezt lehetővé teszi – kibővített konzerválást tesz lehetővé, és segít abban, hogy bármikor visszaállíthassunk egy tetszőleges korábbi állapotot.

A rendszerben fellépő hibák felderítését (Debug) ugyancsak továbbfejlesztették az új VMware-ben. A nyomkövetés éppen a rendszer-virtualizálás következtében lehet teljes, akár kernelszintű is, de a felhasználó szintjén ugyancsak megoldható. Így a rendszer minden erőforrás-elérése és -felhasználása, valamint adatforgalma minden időpillanatban egyszerűen nyomon követhető.

Minden technológiai előnye ellenére megfontolandó a VMware beszerzése, mivel ez a sokat tudó alkalmazás nem tartozik az olcsó szoftverek közé. A letölthető verzió – amelyhez nem jár telepítő CD és nyomtatott dokumentáció – háromszáz dollár körüli összegbe kerül. Kipróbálni azonban ingyen is lehet ([www.vmware.com](http://www.vmware.com)).

Andrew\_s ■

**VS2B  
EXTRAHALK!  
13dB-A**

## A leghalkabb hűtési megoldások -meglevő és új rendszerekhez egyaránt-



THE Cooling Engine

**Négy választási lehetőség,  
a nagyon halktól a nagy teljesítményűig:**

- 80\*25mm-es ventilátor
- a felhasználó állíthatja a fordulatszámot az alumínium potencióméter segítségével (a Cool Panelre szerelhető)
- 5 év garancia

**VS2B:** 1200-1900 ford/perc, **13**-21 dB-A  
**VS2L:** 1250-2400 ford/perc, 14-26 dB-A  
**VS2P:** 1300-2900 ford/perc, 15-31 dB-A

**VS1:** tág tartományban állítható,  
1500-4600 ford/perc, 19-44 dB-A



**U2VS**

- AMD Athlon XP, akár 3000+ fölötti processzorokhoz is
- 19-44dB-A zajszint
- az alumínium potencióméter a Cool Panelre szerelhető
- 5 év garancia



**A2VS**

- Intel S478 P4, akár 3,06 GHz fölötti processzorokhoz is
- 19-44dB-A zajszint
- az alumínium potencióméter a Cool Panelre szerelhető
- 5 év garancia

**13dB-A zajszint!**

**COOL Panel (CVST1 és CVST2)**



• 2,25"-os helybe illeszthető

[www.coolink.hu](http://www.coolink.hu)

108 A jövő otthona I.  
Drótnélküli lakás112 Videó, tévé - mobilon  
Okostelefonok115 LAN a 230 voltos  
hálózaton  
HomePlug

**Európai premier**

# Az első nyilvános EDGE kísérlet

■ A Pannon GSM 2003. május 14-én, Európában elsőként létesített EDGE-típusú teszhívást a hálózatán belül, s demonstrálta a sajtó képviselői részére a megnövekedett hálózati sebességgel járó előnyöket. A jelenlegi csomagkapcsolt hálózatokra épülő technológia, az úgynevezett Enhanced Data rates for GSM Evolution (azaz megnövelt adatátviteli ráta a GSM fejlődéséért) körülbelül a 3G-vel egy időben került a köztudatba. Legnagyobb előnye például az UMTS-szel szemben, hogy kiépítése – az arra alkalmas rendszerekben – nem igényel teljes infrastruktúracsereket, azaz a költségek az EDGE kapcsán alacsonyan tarthatók. Amit cserében kapunk: akár 473 kb/s-os adatátviteli sebesség. A Pannon GSM bemutatója nagyon látványosra sikeredett. Az egymás mellett elhelyezett plazmakijelzőkön végigkövethettük, hogy az egyszerre elindított letöltéssel az EDGE-képes mobil harmadannyi idő alatt végez, mint a hagyományos GPRS-hálózathoz kapcsolódó vetélytársa. A fejlettebb technológia esetében a maximális letöltési sebesség – amit egyelőre két adatcsatornán értek el – 100 kb/s volt, míg a jelenlegi rendszer 30 kb/s-ra képes. Az EDGE már elég gyors ahhoz, hogy online streaming videókat töltsünk le, vagy hogy a mobil internet végre felülmúlja a kétcsatornás ISDN-kapcsolat adatátviteli sebességét (más kérdés, hogy a

PGSM itt kissé esélytelenül az ISDN-hez hasonlítja az adatátviteli sebességet, holott manapság már az ADSL és utódai számítanak a vezetékes elérés alapjának). Végre saját szemünkkel láthattuk, hogy az internetről letöltött Mátix-előzetes folyamatosan fut, illetve belehallgattunk egy online rádióadásba is, amely mellett további 60 kb/s-os sebességgel lehetett honlapokat nézegetni. *Huszlicska József*, a cég műszaki vezérigazgató-helyettese elmondta, hogy a PGSM jelenlegi hálózatának 30 százaléka EDGE-képes, s hogy ezt az értéket viszonylag rövid időn belül 60-80 százalékra tudják növelni. A költségek ugyan nem nyilvánosak, de elenyészőnek mondhatók, a már említett 3G kiépítéséhez képest. A PGSM közel egy évvel ezelőtt készített 3G megvalósíthatósági tanulmánya alapján azt a következtetést vonták le, hogy egyelőre az EDGE felé érdemes nyitni. A szolgáltató nyár végére igéri a Budapest jelentős területeit lefedő teszhálózatot. Elképzelhető, hogy a megnövekedett sebesség által nyert időt az egyébként általános csomagkapcsolt rendszerként működő szolgáltatás tarifáiban is meg kell majd fizetnünk.

A jelenleg itthon is elérhető készülékekkel nem tudunk majd EDGE-hálózathoz csatlakozni, vagyis a potenciális érdeklődőknek egy új telefon vásárlását is mindenképpen be kell tervezniük.

Hírek

**4G adatátviteli technológia****Túl a laboratóriumi teszteken**

Japán első számú mobilszolgáltatója, az NTT DoCoMo – melyről Európában is egyre többet hallhatunk – beszámolt arról, hogy a laboratóriumi körülmények között már bizonyított 4G adatátviteli technológiáinak tesztjét ezentúl nyílt terepen folytatják. A cég képviselője elmondta, hogy 1998 óta foglalkoznak 4G fejlesztésekkel, s korábban már sikeresen teszteltek egy próbarendszert, amelynek letöltési sebessége elérte a 100 Mbit/s-ot. Történik mindez annak ellenére, hogy a 3G rendszerek elterjedése világszerte a jósltnál jóval lassabban következik be. Ugyancsak a DoCoMóhoz kapcsoló-

dó hír, hogy a már meglévő 3G hálózatukhoz az előrejelzések szerint 2004-ig 5 millió előfizető csatlakozik majd. (Egyes piaci elemzők úgy vélik, hogy a 3G megoldások túl drágák és nem eléggé hatékonyak, így az is előfordulhat, hogy az operátorok egy része kihagyja a 3G „ugrást” és egyből 4G infrastruktúrát épít majd.)

**Net a benzinkutakon****Wi-Fi a Fiatokban**

Az autós iparág és a fejlett kommunikációs technológiák kapcsolata közismert: elég csak arra gondolnunk, hogy a hétvégi monte-carlói nagydíjon az F1-es autók kameráinak képét vezeték nélküli hálózat közvetíti a stúdióba. Az F1 világa után a vezeték nélküli technológia lassan elérhető lesz a szériaautókban is. Ennek egyik első jele a Fiat által a Diva 2003-as kiállításon bemutatott Wi-Fi-kompatibilis Lancia Phedra. A kapcsolat a hátsó ülésről lesz elérhető, abban az esetben, ha az autó kiépített Wi-Fi-szolgáltató állomás közelében tartózkodik. Így az utasok a parkolóknak, benzinkutaknak, esetleg megfelelően lefedett városi környezetben kapcsolódhatnak – természetesen szélessávú elérés keretében – az internethez.

Ezen felül a Wi-Fi alkalmas arra is, hogy az utasok helyi hálózatot építsenek ki, megosztott internetelérés, fájlcsere stb. céljából.

**Repülőjegy-rendelés az USA-ban****Nő az interneten rendelők aránya**

A tavalyi 16,8 milliárd dollár után az idén várhatóan 19 milliárd dollár bevételt hoz majd a légitársaságoknak az online repülőjegy-rendelés. Vélhetőleg nagy szerepe van ebben a Kikapcsolódás rovatunkban bemutatott „fapados” légitársaságoknak is, amelyek a költségek csökken-

tése érdekében kifejezetten az online jegyrendelést részesítik előnyben. A Jupiter Research felmérése által előre jelzett 14 százalékos emelkedés kimagasló eredménynek számít majd, hiszen az elemzések ettől függetlenül az utasszám ötszázalékos csökkenését jósolják.



**Apple Zene Bolt****Leleményes felhasználók**

Egyelőre minden korábbi várakozást felülmúl az Apple május közepén indított fizetős online zeneboltjának sikere. *Steve Jobsék* – akik nem titkoltan a piacról egyre visszaszoruló Mac népszerűségének növekedését is várják az új szolgáltatástól – az első héten több mint 1 millió szám letöltéséről számolhattak be, illetve kelendő a szolgáltatással egy időben piacra dobott merevlemez, hordozható MP3-lejátszójuk, az új iPod is. Ebből egy hét alatt közel 20 ezer példányt értékesítettek. Az ingy-

nesen letölthető iTunes szoftverük azonban kellemetlen meglepetéssel szolgált: leleményes felhasználók már az első pár napban rájöttek arra, hogy a helyi hálózaton belüli megosztást kiterjeszthetik az internetre is, így a fájlokat nemcsak a „család”, hanem gyakorlatilag bármelyik, a rendszerhez csatlakozott felhasználó másolhatja. Ezzel nagyot fordult a kocka, hiszen az alapelgondolás a zenebolt kapcsán éppen az volt, hogy az érdeklődők jutányos áron ugyan, de mégiscsak anyagiak fejében tölthessék le a számokat. Az Apple képviselői csalódottságuknak adtak hangot, majd pár nap kivárás után végül is frissítették a szoftvert, amelynek új változata így már – elméletben – semmiképpen nem módosítható internetes fájlcsere-re.

**Gyors siker****Elkeltek a Mátrix-telefonok**

A Mátrix Újratöltve premierjével egy időben mutatkozott be a Samsung SPH-n270-es készüléke, amely egy az egyben a filmben használt modellnek felel meg. Mint ismeretes, az előző részben Neóék még a Nokia által tervezett mobilkészüléken kommunikáltak: a filmben többször is feltűnt a finnek lecsúsztatható kialakítású 7110-esének módosított változata. A folytatás biztos sikerre számíthatott, így nem meglepő, hogy szponzorként ezúttal a digitális kort oly gyakran hangsúlyozó Samsung került előtérbe. Korábban már beszámoltunk arról, hogy az n270 korlátozott példányszámban elérhető lesz, ám ha eddig nem rendeltek volna meg a koreai gyártó online oldalain, akkor most már csak egy várakozólistára lehet feliratkozni. A film megosztotta a nézőket, ám a fanatikus ra-

jongókat ez nem gátolta abban, hogy az n270-et az első pillanatokban elkapkodják. A készülék érdekessége, hogy a legutolsó mobilfejlesztéseket tartalmazza: 65 ezer színű TFT és 40 szólam egyidejű megszólaltatására képes hangchip. A futurisztikus design mellett említésre méltó a „mátrixos” tartalom, amely alatt a témához kötődő csengőhangok, képernyővédők, képek értendőek.

**Nőtt a hazai internethasználók száma****Pozitív folyamatok?**

Neumann János születésének 100. évfordulója alkalmából Budapesten ülésezett a 12. nemzetközi WWW-konferencia. Az eseményen Kovács Kálmán informatikai és hírközlési miniszter lényeges célként emelte ki a ha-

zai internetpenetráció drasztikus növelését, hiszen Magyarországon a lakosságnak mindössze 13 százaléka internetezik. Szlovéniában ugyanez az arány 40 százalék, de Románia is csak egy százalékkal marad el hazánktól.

**Túl a 10 millió****Sharp számvetés**

A napokban jelentette be az ázsiai régió egyik legjelentősebb mobilkészülék-gyártója, hogy május közepén leszállította a 10 milliommodik digitális fényképezőgéppel szerelt modelljét. Talán meglepő lehet számunkra, hogy mindez a Sharp nevéhez kötődik. Az eladások nagy részét azonban Japánban érték el, ahol az ezredfordulót követően a kínálat teljesen átalakult: ott már akkor is alapkövetelménynek számított a színes kijelző és a digitális fényképezőgép. A Sharp Japán második legnagyobb mobilszolgáltatójával, a J-Phone-nal kötött stratégiai szövetséget, melynek eredményeként az első, fényképezésre is alkalmas készülékeik 2000 októberében jelentek meg. Ezeket újabb terminálok követték, melyekben a digitális kamera minősége fokozatosan javult. Mérőföldkönek számított a Vodafone európai kínálatában



2002 szeptemberében feltűnő GX-10 is, amelyet kifejezetten az európai igények kiszolgálására terveztek. Úgy tűnik, a Sharp ebben a kategóriában egyelőre továbbra is verhetetlennek bizonyul, hiszen május 20-án jelentek meg – ugyancsak a japán piacon – az első 1 (!) megapixeles felbontású mobiljükkal. Ezzel a vetélytársaikat megelőzve a világon elsőként kínálnak 1 megapixeles készülékeket.



# Fizessen elő és nyerhet!

Új előfizetőink között  
kisorsolunk:

## 5 db Matrix Reloaded dupla cd-t

A filmek filmje "Mátrix újratöltve" címmel május 22-én került a mozikba. A filmzenék legjobbika pedig május 5-én (hetekkel megelőzve a filmbemutatót) jelent meg a hazai lemezboltok polcain "THE MATRIX RELOADED" címmel.

A korong dupla formátumban kerül forgalomba bővített tartalommal, így többek között CD-re előzetes került fel a mozi filmből, az Animatrix DVD-ről és a Matrix videojáték készítéséről stb.



info: [www.warnermusic.hu](http://www.warnermusic.hu)

Előző havi nyerteseink:

Toma Film Bt.  
Törökbálint  
álomhétvége  
a Peugeot-val



Dr Jalus Zoltán  
Jászberény  
adidas climacool  
edzőcipő



Herman Györgyi  
Budapest  
vacsorameghívás  
a Fortuna étteremhajón



+ egy-egy  
Panda Antivirus  
Platinum szoftver

Fizessen elő  
a **CHIP** magazinra  
mert ez a  
Kényelmes  
Gazdaságos  
Kézenfekvő  
megoldás!



### CHIP magazin megrendelőszelvény

Új! CHIP DVD-vel 1 évre (12 szám) - 23%kedvezménnyel	16 752 Ft
Új! CHIP DVD-vel fél évre (6 szám) - 23%kedvezménnyel	8 376 Ft
Új! CHIP DVD-vel 4 szám (6 szám) - 23%kedvezménnyel	5 584 Ft
CHIP CD-vel fél évre (6 szám) - 23%kedvezménnyel	5 712 Ft
CHIP CD-vel egész évre (12 szám) - 23%kedvezménnyel	11 424 Ft

Előfizetés kezd. 2003/ hó Pld.szám Fizetés módja: csekk átutalás

Ügyintéző / megrendelő neve:

Számlázási év:

Cím:

Kézbesítési név:

Cím:

Telefon:

E-mail:

A megrendelő aláírása:

► Kérjük küldje vissza ezt a megrendelőszelvényt a 888 3439-es faxszámra vagy a VOGEL BURDA COMMUNICATIONS KFT. 1300 Budapest, Rákóczi út 1 - 3 címére. Megrendelését a [terjesztes@vogelburda.hu](mailto:terjesztes@vogelburda.hu) e-mail címre is elküldheti. Előfizetéssel kapcsolatos kérdéseivel keresse munkatársainkat a 888 3421-es telefonszámon. Ez az ajánlat új, belföldi előfizetésekre vonatkozik. A sorsoláson azok vehetnek részt, akik 2003 június 18. július 17. között előfizetnek a CHIP magazinra. A nyertéseket postán értesítjük. A nyeremények készpénzre nem válthatók. Az akcióban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. és a Vogel Publishing Kft. alkalmazottai és azok közvetlen hozzátartozói. Hivatkozási kód: 1003



## A jövő otthona I.

# Drótnélküli lakás

Milyen lesz a jövő otthona? Eltűnik-e a lakásból a vezetékérde? Olvashatunk elektronikus újságokat? Láthatunk-e 3D-s faxokat? Hangulatunkhoz igazodik a világítás? Valóban „személyre szabott” válaszokat adnak majd háztartási eszközeink? Ilyesfajta kérdésekre keressük a választ cikksorozatunkban, amelyben elsőként a szükséges infrastruktúrákat vesszük sorra.

**K**izárólag olyan technológiákkal foglalkozunk, amelyek már sikerrel vizsgáltak „élesben” is. Természetesen felelőtlen lenne azt állítani, hogy végül ezek mindegyike megtalálja az utat a felhasználóhoz, ám egyikük-másikuk biztosan visszaköszön majd hétköznapjainkban.

### Vége a kábelrengetegnek

Tapasztalatból állíthatjuk: a modern lakásokat gyakorta jellemző kábelrengeteg felszámolása valamennyi lakó vágya. Kínálkozó megoldás a vezeték nélküli hálózati infrastruktúra kiépítése. Ha önmagunkat már meggyőztük a manapság azért már korántsem csillagászati összegű beruházás szükségességéről, még hátravannak családtagjaink, a nem IT-függő „laikus többség”. A meggyőzésben fontos szerepet játszhatnak a különböző kényelmi és esztétikai megfontolások.

Az elsősorban vezeték nélküli hálózati szabványnak ma a 802.11b jelű, a „köznyelvben” csak Wi-Fi-nak nevezett standard számít. Előnyei nem merülnek ki az azonnal szembeütő (ill. éppen ellenkezőleg: szemmel láthatatlan) tulajdonságában, a kábelmentességben, hiszen a 11 Mbit/másodperces sávszélesség és a hozzáférési ponttól számított 15-50 méteres működési rádiusz is több mint figyelemreméltó.

Ha mindehhez még hozzávesszük, hogy a 802.11b jelerőssége is vetekszik a hagyományos, kábel alapú Ethernet-hálózatok esetében tapasztalhatóéval, látszólag már is előttünk áll a biztos nyertes.

Csak látszólag, mert a jelenlegi Wi-Fi implementációk számos, nem elhanyagolható kockázati tényezőt hordoznak. Ezek legsúlyosabbika az, hogy a működési frekvenciatartományok közelsége következtében a 802.11b igencsak könnyen kerülhet konfliktusba a mobiltelefonokkal, a mikrohullámú sütőkkel és a különböző Bluetooth perifériákkal.

### Aki „b”-t mond, mondjon „a”-t is

Nos, pontosan ezt a problémát volna hivatott kiküszöbölni a 802.11x legújabb in-

karnációja, a 802.11a („keresztelőjekor” alighanem szempont lehetett a vezeték nélküli hálózati szabványokban kevésbé jártas felhasználók elbizonytalanítása, mi mással lenne indokolható, hogy a későbbi szabvány kapja az ábécében előbbi betűjellet). Tény, hogy a megnövelt, immár az 5 GHz-es tartományba eső frekvenciának köszönhetően az új standardra épülő eszközök immár nem fenyegetik a sütés-főzés biztonságát, sőt, a sávszélesség elméleti maximuma is a sokszorosára (54 Mbit/másodpercre) növekedett. Viszont az sem hallgatható el, hogy ezzel párhuzamosan jelentősen csökkent a hatótávolság. A 802.11a mindazonáltal így is az ideális megoldást jelentheti például a szimpla Wi-Fi által biztosított, korlátozott sávszélességnél többet igénylő multimédiás eszközök közötti kapcsolat kiépítéséhez.

A vezeték nélküli otthon álmáról azoknak sem kell lemondaniuk, akiknek a 802.11b túl „szűk”, a 802.11a pedig túl „rövid”, hiszen köztes megoldásként, a két szabvány közötti egyfajta kompromisszumként még mindig ott van a 802.11g, amely a maga 22 Mbit/másodperces sávszélességével gyorsabb mint a „b” (viszont lassabb mint az „a”), és nagyobb hatótávolságú, mint az „a” (de azért nem éri el a „b” „akciórádiuszát”).

Az elsősorban csúcsmínőségű audiochipjeiről híres Cirrus Logic e nehezen követhető kavalkádot még „meg is fejelte” az általa kifejlesztett 802.11e standarddal. Ennek a Whitecap2 becenévre hallgató protokollnak a megalkotásakor a CL kifejezetten a multimédiás teljesítmény növelését tűzte ki célul, ennek megfelelően a „g” variáns nem is igazán tekinthető önálló standardnak, inkább csak egyfajta kiegészítésnek, amely nemcsak hogy képes együttműködni a „b”, „a” és „g” változatokkal, hanem ezeket extra funkciókkal is bővíti.



**Wi-Fi hozzáférési pont:**  
11 Mbit/másodperces teljesítménnyel



**Bluetooth 1.0:** szabadság 10 méteres körben





## Fogcsikorgatás

A 802.11x mögött álló konzorcium persze korántsem egyedüli iparágformáló erő a vezeték nélküli szabványok terén: a saját ambícióikat dédelgető telekommunikációs cégek is előállítottak a maguk Bluetooth névre hallgató megoldásával. Az eltérő piaci sajátosságok következtében némi generációs késéssel. Mindezt az általuk kidolgozott standard specifikációi tükrözik (alig 1 Mbit/másodperces sávszélesség, maximum 10 méteres hatótáv), amelyek még az első nemzedékhez tartozó 802.11b-t tekintve is roppant szerények. (A „Kékfog-alapú” megoldások kizárólag az alacsonyabb fogyasztást tekintve vannak előnyben.) A Bluetooth valójában igencsak eltérő igényeket hivatott kielégíteni. A 802.11x és a „Kék agyar” mögött álló koncepciók közötti különbségre talán a neves iparági szakértő, *Jeff Harrow* világított rá a legjobban: „Míg a 802.11x magát az Ethernet-hálózati kábelt helyettesíti, addig a Bluetooth inkább a perifériák csatlakoztatásához szükséges kábeleket váltja ki.” Vagyis a Bluetooth ideális megoldás ugyan például a mobiltelefonunk vagy digitális aszisztensünk csatlakoztatására a notebookunkhoz, MP3-lejátszónk kapcsolására fejhallgatónkhoz, esetleg asztali PC-nk illesztésére a nyomtatónkhoz (bár ez utóbbi esetben már adódhatnak kellemetlenségeink a szűk sávszélesség miatt), ezt a technológiát a korlátozott sebessége és hatótávolsága alkalmatlanná teszi akár már egy alacsony komplexitású helyi hálózat kiépítéséhez is. Ezen az sem változtat érdemben, hogy az újonnan megjelent, 1.1-es szabványt támogató eszközök esetében – változatlan adatátviteli sebesség mellett – maximum 100 méterre növekedett az eddig meglehetősen csekély akciórádiusz.

## Jelek az UltraSzélesSávból

Annak ellenére, hogy a 802.11x és a Bluetooth küzdelme kapcsán szinte titáni erők feszülnek egymásnak, mégsem biztos, hogy a „végső befutó” e két versengő szabvány közül kerül ki. Könnyen megtörténhet ugyanis, hogy egy nevető harmadik, konkrétan a Wi-Fi lehetőségein is messze túlmutató képességekkel felruházott UWB (UltraWideBand) technológia (*lásd keretes írásunkat!*) terjed majd el valóban széles körben.

Egy biztos: a vezeték nélküli hálózati eszközök felhasználóinak száma robbanásszerű gyorsasággal növekszik majd a többszörösére a 21. század első évtizedében. Az

## ULTRAWIDEBAND (UWB) TECHNOLÓGIA

Habár az átlagfelhasználó egészen 2001 végéig mit sem tudhatott róla, az UWB korántsem „fiatal” technológia, gyökerei a 60-as évekig nyúlnak vissza. A teóriától a gyakorlati alkalmazásig persze itt is hosszú út vezetett: az első UWB-alapú eszközök csak a 90-es évek elején jelentek meg, s akkor is szinte kizárólag az amerikai hadsereg eszköztárában (főleg radarok és rádió-adóvevők formájában). A katonai felhasználás sejtetheti, hogy az UWB – a Wi-Fi-től eltérően – kifejezetten biztonságos technológia: e berendezések olyan frekvenciatartományban működnek, hogy az általuk kibocsátott jeleket a hagyományos rádiófrekvenciát (RF) használó eszközök egyszerű zajnak érzékelik. A lehallgatást ráadásul az is nehezíti, hogy az UWB berendezések gyakran csak nanomásodperces (!) hosszúságú jelekkel operálnak.

Mindez, az UWB eszközökre jellemző nagy hatótávval (akár 75 méter), alacsony fogyasztással (átlagosan a hasonló funkciójú, 802.11x alapú berendezések 50-75 százaléka) és nagy sávszélességgel (40+ Mbit/másodperc) együtt egyértelműen a Wi-Fi elé helyezi ezt a technológiát, és ideális megoldássá teszi vezeték nélküli hálózatok kiépítéséhez. Az egyetlen, az UWB elterjedése előtt álló akadály, hogy az eljárás az amerikai Federal Communication Commissionnel (FCC) történő engedélyeztetése (valószínűleg a konkurens 802.11x szabványt támogató konzorcium nem kis nyomásának „köszönhetően”) sokáig meglehetősen vontatottan haladt, és az ilyesfajta berendezések gyártására és forgalmazására sajnos mind a mai napig csak komoly megkötések mellett nyílik lehetőség.



Internetmarket Group nemrégiben publikált tanulmányának megállapításai szerint az ilyesfajta, internetelérést is lehetővé tevő eszközök világpiaça már 2000-2005 között is csaknem 2000 százalékos (!) bővülést mutat: a felhasználók száma 39 millióról 729 millióra növekszik. Ebből az Európai Unió 194 millió felhasználóval részesedik majd, messze megelőzve a 89 milliós táborát felmutatni tudó, második helyezett Észak-Amerikát, a 79 milliós ázsiai és az 52 milliós latin-amerikai kört. Mindez azt jelenti, hogy az Unió polgárai közül lényegében minden második rendelkezik majd valamilyen vezeték nélküli internet-hozzáférést lehetővé tevő eszközzel!

Ez a szám különösen annak fényében impresszív, hogy a tanulmány szerzőinek módszertana alapján sem a „tradicioná-



**Nyomtatás vezeték nélkül: ezúttal Bluetooth-alapokon**

lis”, sem a korlátozott internet-hozzáférést lehetővé tevő WAP-os mobiltelefonok nem gyarapítják eme eszközök sorát, vagyis kizárólag a teljes értékű böngészővel felszerelt, a 2.5G vagy 3G szolgáltatásokkal felruházott modelleket vették számításba.

## Szimmetrikus áramlatok

Habár a vezeték nélküli adatátviteli technológiákra épülő eszközök valószínűleg jövőbeni otthonunk minden zegzugában jelen lesznek, a külvilággal való kapcsolattartás legolcsóbb (és persze legnagyobb sávszélességet garantáló) módjának vélhetőleg továbbra is megmaradnak a jó öreg, kábel alapú eljárások. Az egyre szélesebb körben elterjedő ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line – aszinkron digitális előfizetői vonal) mellett annak továbbfejlesztett változata, az egyes európai internetszolgáltatók kínálatában már 2001-ben megjelent ún. SHDSL (Symmetrical High-Density Digital Subscriber Line – szimmetrikus, nagy sűrűségű digitális elő-



**Az Intel új generációs Canterwood (875P) lapkakészlete: elkötelezettség a GbE irányában**

fizetői vonal) is fokozatosan teret nyer majd. Az új technológia segítségével nemcsak az aszinkron eljárás legnagyobb hátránya, a letöltés és feltöltés nagyságrendekkel eltérő sebessége küszöbölhető ki, hanem a sávszélesség is a sokszorosára (akár 4,6 Mbit/másodpercre) növelhető. Ha mindehhez még hozzávesszük, hogy a switchek és felhasználók közötti maximálisan elviselhető távolság (7 km) növekedésével (amely erősítők révén akár a 30 km-t is elérheti) a kapcsolódó hálózati infrastruktúra kiépítésének költségei is drámaian lecsökkennek, máris előttünk áll a közeljövő egyik lehetséges (ráadásul organikus fejlődést képviselő) továbblépési iránya.

### Színes fénykor

Azon keveseknek pedig, akiknek sávszélesség-éhségét az xDSL sem képes kielégíteni, megfelelő vigaszul szolgálhat, hogy csakhamar valószínűleg a korábban kizárólag nagyvállalatok által használt DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) technológia áldásai is „leszivárognak” majd az átlagfelhasználókhöz. A DWDM

nem kevesebbet kínál, mint több (általában 32 vagy 64) különböző színű fénysugár használatát egyazon üvegszálon belül, amelyek mindegyike akár több gigabitnyi információ továbbítására képes. Hogy ez az eljárás megfelelő kezekben mire is lehet képes, azt jól demonstrálja a Lucent érdekeltségi körébe tartozó Bell Labs kutatóinak 2002-es kísérlete, amelynek során 64, egyenként 40 gigabitnyi adatot hordozó fénysugár segítségével 2,56 terabit/másodperces (!) összesített adatátviteli sebességet ért el egyetlen üvegekábelben belül (amely ráadásul nem a laboratóriumokban megszokottnak mondható néhány centiméternyi, hanem 2500 km-es hosszúságú volt)!

Ez a legmértéktartóbb számítások szerint is a jelenleg átlagosnak mondható, 384 kbit/másodperces letöltési sebességet lehetővé tevő ADSL sávszélességének kb. 6 820 000-szerese, amely akár arra is elegen-



**Átfogó megoldások: WLAN-család a 3Comtól**

dő volna, hogy 2,5 millió dokumentumfájlt, közel 400 CD-t, vagy 100 MPEG-2 tömörítésű filmet tölthessünk le – minden egyes másodpercben! Kezdetben persze az ennél lényegesen kisebb („alig” néhány Mbit vagy Gbit/másodperces) sebességet garantáló, olcsó „lakossági” DWDM-implemetációk megjelenésének lehetünk majd tanúi, de az még így is nagyságrendi ugrást jelent az xDSL-hez képest.

### Startra kész technológiák

Természetesen a „házon belüli” kommunikációban sem kell végleg leírni a vezetékes megoldásokat, hiszen ebben a szegmensben is számos új technológia áll startra készen. A 10 ill. 10/100 Mbit/másodperces hálózati eszközöket lassan, de biztosan kiszorító Gigabit Ethernet (továbbiakban GbE) infrastruktúra-komponensek ma már meglepően olcsón szerezhetőek be. Elterjedésüknek nagy lökést adhat, hogy egyre több PC-s alaplap rendelkezik integrált GbE-csatolóval, amely ráadásul például az Intel új generációs 875P (Canterwood) lapkakészletére épülő termékekben sokszor már egyenesen az alapfelszereltséghez tartozik. Az első számú chipgyártó GbE iránti elkötelezettsége azon is jól lemérhető, hogy a 875P I/O forgalmat kontrolláló „déli hídjának” (az Intel terminológiában MCH – Memory Controller Hub) „buszát” (az ún. CSA-t – Communications Streaming Architecture-t) az Intel mérnökei a maga 2 Gbit/másodperces sebességével kifejezetten az ilyesfajta hálózatok által igényelt nagyobb sávszélességre „hangszerelték”, szemben a korábbi lapkakészletek PCI-alapú, kisebb teljesítményű megoldásával. A „szimpla” GbE után a következő lépést valószínűleg annak megnövelt, 10 Gbit/másodperces adatátviteli sebességet lehetővé tevő változata jelenti majd. Ennek elterjedési időpontja az egységes szabvány kialakítása körüli csatározások következtében még meglehetősen bizonytalan, a hálózati eszközök gyártásában világszerte számító Cisco kínálatában mindenestre máris nagy számban szerepelnek ilyesfajta eszközök.

S hogy milyen, a hétköznapiakban is hasznosítható, innovatív megoldások építhetők ezekre a csaknem korlátlan sávszélességet és minden eddiginél olcsóbb internet-hozzáférést biztosító infrastruktúrákra? Nos, a következő számból ez is kiderül...

Varsányi András ■



**Designcenter a Nokiától: nyilvánvaló WLAN-kapcsolat (802.11b)**





## Videó, tévé - mobilon

# Okostelefonok

A Tények és a Napló adásai, illetve a Duna és a Hír TV közvetítése is elérhető már előben, mobilkészülékről. Legalábbis elvileg, mert az elérés korántsem olyan egyszerű, mint azt a bejelentések alapján gondolnánk. Így az adásokkal szerzett tapasztalataink mellett bemutatjuk a sikeres elérés feltételeit is.

**A**lighogy megbarátkoztunk az év első hónapjaiban népszerűsített MMS-szolgáltatással, a mobil-iparág már is „továblépett”. A töretlen fejlődés eredményeképpen bemutatkozott az első mobilkészülék, amely már videofelvételek rögzítésére is képes, továbbá ehhez kapcsolódóan elérhetővé váltak olyan szoftverek és szolgáltatások, amelyek sikeres együttműködése révén a fogyasztók 3G-hez közeli mobilélményeket szerezhetnek. Cikkünk apropója, hogy ezek egy része immár Magyarországon is kipróbálható, így – a jelenlegi 2,5G hálózat előfizetőiként is – ízelítőt kaphatunk a jövő mobilkommunikációs lehetőségeiből.

### A „hardver”

A lehetőségek kibővítésének két alapvető korlátja van: egyrészt a mobilhálózat, másrészt az ezzel szinkronban fejlődő terminálok képességei. A jelenlegi hálózatok nagy része már képes – a hang alapú kommunikáció mellett – 30 kbit/s-os átlagsebességgel adatokat is továbbítani. Ez nagyjából a korai vonalas elérések sebességének felel meg. Komolyabb letöltésekre ugyan nem alkalmas, de levelezésre, vagy WAP-ra fejlesztett szolgáltatások igénybevételéhez elegendő lehet. Az MMS sem gond, hiszen a

30-50 kbyte terjedelmű üzenetek nem terhelik le a hálózatot, ráadásul a multimédiás üzeneteket egyelőre kevesen használják, így a megfelelő sebességű adattovábbítás-hoz többnyire elegendő két adatcsatorna is. Ezzel viszont el is érkeztünk a 2,5G mobilhálózatok lehetőségeinek korlátaihoz.

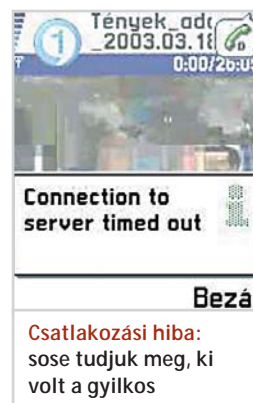
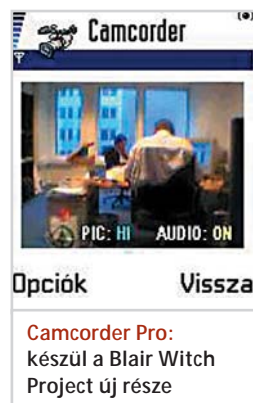
A következő lépés a mozgókép minőségi továbbítása lenne, amelyhez viszont már nagy mennyiségű adat gyors átvitelére van szükség. E célra tervezték a 3G mobilhálózatokat, amelyek kapcsán a 200-300 kbit/s-os adattovábbítás elérése a cél. Ezekben belül természetesen már nem jelent gondot a tömörített videoadás online letöltése, vagy akár a terminálok közötti mozgóképküldés és -fogadás, azaz a videotelefonálás.

Erről sajnos még nem tudunk beszámolni. A közismert japán próbahálózat, a „FOMA” is csak most kezdi kinőni gyermekbetegségeit, melyek talán az év első felében indult európai rendszerek esetében már kivédhetők lesznek. Korábban ugyan a telekom cégek marketingkampányai azt sejtették, hogy a sci-fi könyvekből, filmekből megismert videotelefonálás csak karnyújtásnyira van tőlünk, ám vélhetőleg ez ügyben az iparág elemzői is tévedtek. A recesszió visszavetette az ágazatot, amelyen belül az operátorok – a csökkenő be-

vételek mellett – nem tudtak, vagy éppen nem akartak csillagászati összegeket fordítani a 3G kiépítésére. Ebben szerepet játszhatott az is, hogy sok országban, régióban alacsony volt az adat alapú szolgáltatások népszerűsége, amely azért előrevetítette azt is, hogy egy esetleges 3G-alapú rendszer és az ott bevezetett szolgáltatások milyen fogadtatásra számíthatnak.

A fejlődés azonban jelen fázisában már megállíthatatlan, így várhatóan a 3G mostani hullámvölgyét hamarosan újabb fellendülés követi majd. Jelenleg a technológia éllovasai továbbra is a japán szolgáltatók, illetve érdekes módon a piac egy új szereplője, a Hutchinson Whampoa (HW).

A hongkongi székhelyű vállalat elkötelezett híve a 3G technológiáknak és szolgáltatásoknak. Megfigyelhető, hogy az ázsiai cégek fokozottan koncentrálnak Európára, ahol nagyon népszerűek például a rövid szöveges üzenetek, de úgy tűnik, hogy kedvező fogadtatásra talál az MMS is. Angliában a Hutchinson Whampoa az NTT Docomóval közösen épített 3G infrastruktúrát, ahol az angol előfizetők már élhetnek a harmadik generációs hálózat előnyeivel. A rendszeren belül lehet videotelefonálni, de népszerű például a Premier Liga mérkőzéseinek online közvetítése is. Számos vélemény szerint azonban az emelt áron értékesített 3G csomagok érezhetően lassítják az új technológia térhódítását. A HW-nál például közel 20 ezer forintnak megfelelő fontba kerül a rendszeres videotelefonálást is tartalmazó, úgynevezett „heavy” díjcsomag, illetve ezen felül a 3G-kompatibilis készülékek ára is jelentős (100 ezer forint körül). Az élvonalbeli operátorok tehát meghozták a nélkülözhetetlen anyagi „áldozatokat”, ám ugyanezt várják el az első körben csatlakozó előfizetőktől is. Magyarországon ugyan igen magas a mobilpenetráció, ám az eddig elkészült tanulmányok alapján az első 3G-



## Videó a mobilon

hálózat kiépítése legkorábban 2005-ben veheti majd kezdetét. Addig is érdemes áttekintenünk a jelenlegi 2,5G-s hálózaton bemutatkozó, 3G-szerű szolgáltatások kínálatát.

**Videofelvételek**

Ehhez szükségünk lesz a legmodernebb készülékekre, amelyek nem EDGE- vagy 3G-képesek, de elmondható róluk, hogy a 2,5G-n belül a legújabb fejlesztéseket tartalmazzák. A kulcsszó ebben az esetben talán az „okostelefon” kategória lehet. Abban, hogy pontosan mit takar ez a kifejezés, megoszlanak a vélemények. Nehéz a határokat látványosan meghúzni, illetve léteznek olyan gyártók, amelyek egyszerűen nem is használják ezt a meghatározást. Képességei alapján azonban ide sorolható a Nokia 7650, 3650, a Sony Ericsson P800, a Siemens SX1 vagy a Samsung SGH-D700 stb. Lényeges szempont, hogy a készüléken olyan operációs rendszer fusson, amelyre külső alkalmazásokat, segédprogramokat, játékokat telepíthetünk. A legelterjedtebb megoldás a Symbian OS: ennek a különböző – hardverhez igazított – változataival működik a Nokia 7650, 3650, a kommunikátorcsalád, vagy éppen az utóbbi időszak egyik legfejlettebb készüléke, a PDA-szerű Sony Ericsson P800.

A 7650-es volt az első készülék a piacon, amellyel már videofelvételeket is készíthettünk. E lehetőséget azonban nem hangsúlyozták, sőt, a megvásárolható alapkészülék nem is tartalmazza az ehhez szükséges szoftvert. A finnek bevezető



kampánya az első digitális kamerával szerelt modell kapcsán a fotózásra és az ehhez kapcsolódó szolgáltatásra, az MMS-re koncentrált. A 7650-es sikerét követően azonban új technológiákra, új megoldásokra volt szükség, így a Nokia bejelentette az utódot, a 3650-est – ez a készülék már a bekapcsolást követően is képes volt videofelvételeket rögzíteni.

Talán – hozzánk hasonlóan – sokan fogadták kétkedve ezt a tulajdonságot. Eleve kérdéses, hogy miért van szükség a mobilkészülékekben videorögzítésre, és hogy ha mindez mégis elérhető, akkor vajon milyen lesz a minőség? Végül pozitív tapasztalatokról számolhatunk be: a 3650-essel rögzített felvételek ugyan „bélyeg” méretű ablakban futnak, azonban akadozásmentesen. Az eredeti „nokiás” (a kevésbé is-

mert Hantro Products Oy készítette) felvétel-szoftver segítségével – noha a beépített memóriakártya 16 megabájt – egyenként legfeljebb csak 100 kilobájt videoanyagot rögzíthetünk. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy 11 másodperces snittek oszthatunk meg azokkal, akik ugyancsak rendelkeznek hasonló készülékekkel. A felvételt MMS-ben vagy Bluetooth kapcsolaton keresztül küldhetjük el, az utóbbi esetben százszázalékos biztonsággal, míg az elsőnél kicsit kockázatosabban.

Múlt számunkban találkozhattak olvasóink az MMS-képes mobilokról készített tesztünkkel. A jelek szerint a szolgáltatás az azóta eltelt hónapban nem javult jelentősen, az MMS-ek olykor még most is „beragadnak”, természetesen ilyenkor a videók sem jutnak el a címzethez. Súlyosbítja a helyzetet, hogy a 100 kilobájt már a felső határ, amellyel a hálózatok, a készülékek és az ezek kommunikációját menedzselő központok még éppen meg tudnak birkózni. Kivétel a Vodafone, ahol a felső korlát csak 30 kilobájt.

A 7650-es készülékhez is letölthetjük a felvétel-szoftvert a hivatalos Nokia-oldalról. Ezzel ez egyenértékűvé válik az új modellel, de mivel itt a beépített memória lényegesen kisebb (4 MB), ezért hamar kifuthatunk a rendelkezésünkre álló tárolókapacitásból. Mind a két készülékre érdemes fájlmenedzsert is telepítenünk, mert ezzel gyorsan átnézhetjük, hogy melyik alkalmazásunk, játékunk, vagy éppen képeink törlésével nyerhetünk további szabad területeket.

# Sulinet expressz

**Számítógépek akár 180.000,- Ft  
adókedvezménnyel, részletre is!**



**QWERTY  
COMPUTER**  
Alapítva: 1984-ben



**www.qwerty.hu**  
**minden, ami számítástechnika**  
Qwerty Computer Szaküzlet 1111 Budapest, Bartók B. út 14. Tel.: 466-9377  
További üzleteink: Mammut Üzletház - Duna Plaza



## Videó a mobilon

Az EyeMail Technology éppen a cikk írásának időpontjában jelentette be, hogy hamarosan elkészül a saját fejlesztésű felvételsofтверével, amellyel már korlátlan hosszúságú videó rögzíthető. A program kereskedelmi változatát nyár közepére ígérlik, de a közlemény beszámolt arról is, hogy az e-mailben érdeklődők részére szívesen küldenek teszt példányokat. Néhány nap alatt a Chip Magazin szerkesztőségébe is sikeresen megérkezett. A Camcorder Pro 1.0 (béta) hiba nélkül működött mind a két telefonunkon (7650, 3650), és a béta változatra is csak az utalt, hogy az így felvett videókhoz nem mellékeltek PC-s lejátszósofтверt. A .eye kiterjesztésű MPEG4 tömörítéssel pedig az ismert multimédia-lejátszók nem birkóztak meg, azaz ezeket kizárólag a telefonon lehetett visszanezni.

### Streaming mobilvideó

Az offline videórögzítésnél talán nagyobb jelentőségű alkalmazás, ha a mobilunkon – interneten keresztül – tévéadásokat nézhetünk. A tavaly november 25. óta elérhető szolgáltatásról – a kezdeti beharangozás után – eddig keveset hallhattunk. Ez valószínűleg azért (is) van így, mert a Pannon GSM, a Nokia, a tv2 és a Korridor együttműködésével létrejött úgynevezett „streaming” videoadás életre keltése a mobilon nemcsak az operátorok, hanem a felhasználók részére is bonyolult feladat. Az első feltétel, hogy a telefonunkra telepíteni kell a Real One Player mobil változatát. A .sis fájl letölthető a WAP-os oldalról, de az is jó megoldás, ha a telepítést az irodai gépünkről végezzük, Bluetooth kapcsolat segítségével. A 3650-es Nokiában a Real One Player alapszolgáltatás, ezért a be-

szerezésével csak a 7650-esek tulajdonosainak kell bajlódniuk (véltetőleg azonban ők vannak sokkal többen).

Amint ez sikerült, a mobilvideónak saját hozzáférési pontot kell létrehozunk, amely biztosítja a lejátszó részére a megfelelő kapcsolatot. Aki esetleg azt gondolná, hogy a teendők részletes leírása megtalálható valahol a szolgáltató vagy a tévé internetes oldalán, az csalódni fog. A nélkülözhetetlen beállításokról egyedül az ügyfélszolgálaton tudnak információt adni, vagy esetleg a fanatikusok mobilos fórumain találhatjuk meg ezeket. A mobilvideó tehát nem adja „olcsón magát”, de érdemes megküzdenünk vele, hiszen a látvány, ahogy elindul majd a Tények, vagy éppen a Napló egyik adása a mobilunkon, mindenért kárpótol. Érdekeség, hogy a kapcsolat nem GPRS-alapú lesz, hanem hagyományos adatcsatorna betárcsázással. Örömmünk azonban egyhamar ürömbé vált majd, amikor a sikeres első néhány másodpercet követően csökken a sebesség. Ilyenkor leáll az adás, a kijelzőn pedig megjelenik, hogy a szoftver újra kapcsolatot próbál létesíteni, a kép hosszú időre kimerevedik, míg újra létrejön a kapcsolat (ha egyáltalán létrejön). Akárhányszor is próbálkoztunk, az első néhány pillanat folyamatos lejátszás után mindig megszakadt az adás, majd ezt követően pár másodpercre újra elindult, a harmadik ilyen ciklusban pedig a mobilvideó végképp megszakadt. Eltorzult a hang, elment a kép és nem sikerült az újabb kapcsolatfelvétel sem. Kérdésünkre a Pannon GSM-nél elmondták, hogy ez egyelőre csak kísérleti adás, amely „optimális feltételek esetén folyamatos lejátszást is eredményezhet”.



Az adást elérni sem könnyű, mert csak a legújabb WAP-böngésző – ezt tartalmazza a 3650-es – alkalmas arra, hogy a WAP-os oldalon megadott címekre automatikusan meghívja a Real One Playert. Ennek hiányában a lejátszáshoz be kell gépelnünk a rögzített adás elérési címét.

Hasonlóan jártunk a Duna TV mobil adásával is. Ez azonban már egy újabb továbblépést jelentett, hiszen itt nemcsak arról van szó, hogy bizonyos előre rögzített adásokat tölthetünk le, hanem egész nap folyamatosan érhetjük el a műsort. Pár másodperces késleltetéssel ugyan, de gyakorlatilag – ha ezt a sebesség engedélyezné – a szokásos módon nézhetnénk a tévéadást mobilkészülékünkről. Sajnos, mivel az eljárás teljesen hasonló, a már idézett gondok is ugyanazok voltak, mint a Tények esetében.

Összegzőképpen elmondható, hogy a bemutatott lehetőségeket érdemes kipróbálni, mert jól szemléltetik, hogy a 3G elterjedésével milyen – teljesen hétköznapi – szolgáltatásokra számíthatunk majd. A videofelvétel rögzítése – az erre alkalmas mobilkészülékekben – már jelenleg is jól működik, így akinek felkeltettük az érdeklődését, az a következő mobilja megvásárlásakor már ezt is szempontként veheti figyelembe.

A „streaming” tévéadás hasonló ahhoz, mint amikor átlagon aluli konfiguráción szeretnénk hardverigényes játékot futtatni. Ízelítőt kapunk, de ezen felül nem érdemes élnünk vele. Szerencsére itt még az a lehetőségünk sincs meg, hogy esetleg első lelkesedésünkben meggondolatlan gépfelállításba kezdjünk. A hálózat egyelőre ennyire képes, és az év végéig ezen a téren a készülékeknek sem számíthatunk jelentős újdonságokra.

Harangozó Csongor ■

## MOBILVIDEÓ-BEÁLLÍTÁSOK

### Nokia 7650 – Pannon GSM

■ Töltsük le az alábbi címről a Real One Player mobil változatát:

<http://www.real.com/realonemobile/download.html>

■ Telepítsük a Bluetooth vagy infrakapcsolaton keresztül a .sis fájlt.

■ Hozunk létre „mobilvideó” néven új hozzáférési pontot a csatlakozás beállításai almenüben. A csatlakozás módja nagy sebességű GSM legyen, a tárcsázandó szám pedig: +36209000340. Az adathívás típusa analóg, az átjáró címe pedig minden esetben nulla. Sajnos ebben a formában a Real One Player nem „látja” a hozzáférési pontot, ezért a

csatlakozás módját ideiglenesen írjuk át GPRS-re. Így már access pointnak meg tudjuk adni a lejátszó hálózati beállításainál a mobilvideót is. Ezek után lépünk vissza a telefon csatlakozási beállításaihoz, s állítsuk vissza a mobilvideó kapcsán a nagy sebességű GSM-módot és a fent említett telefonszámot.

■ Az alábbi URL-ről tölthetjük le a Duna TV live adását:

<rtsp://real.silicon.hu:554/encoder/dunatv/live.rm>

(A hívás költsége megegyezik majd a mobil internet költségeivel.)



HomePlug



**Intellon chip:**  
a kisméretű adapterek kulcsa

## HomePlug

# LAN a 230 voltos hálózaton

Egy többéves technológia kezd beérni: immár nálunk is megfizethető áron kaphatók azok az adapterek, amelyekkel a helyi adatátviteli hálózat kialakításához a lakás 230 voltos elektromos rendszerét hasznosíthatjuk. A megoldás egyelőre nem olcsó és nem is a leggyorsabb, ám ha valamilyen okból le kell mondanunk a vezetékvezésről, nélkülözhetetlen lehet.

Gondba kerülünk, ha mondjuk egy PC-s hálózatot szeretnénk kiépíteni bérelt lakásunkban, amelynek tulajdonosa nem lelkesedik az ötletért. Hiába is hoznánk gazdasági vagy műszaki érveket – hogy milyen kedvező költséggel építhető fel egy klasszikus Ethernet-hálózat, vagy hogy ez milyen nagy adatátviteli sebességet biztosít –, ha egyszer hallani sem akar a falba furkált lyukakról.

Persze néhány éve már létezik alternatív megoldás, a W-LAN: a rádióhullámokkal működő hálózatot könnyű telepíteni, s még a teljesítménye is elegendő a szörfözéshez, e-mailezéshez. Az újonnan épült házakban azonban a betonba kerülő vas- és egyéb fémszerkezetek erősen korlátozzák a rádióhullámok terjedését. Emellett a biztonságot érintő alapvető gond, hogy – mivel az adatátvitel közege itt az éter – a hálózat forgalma könnyedén lehallgatható mások által. A PowerLine Communica-

tion (PLC) valahol a két megoldás között helyezkedik el. Az alapötlet nem új, ám annál eredetibb: majdnem mindenhol, ahol PC-t használnak, megtalálhatók a 230 voltos elektromos hálózat vezetékei is, miért ne alkalmaznánk ezeket a kommu-



**Fáziscsatoló:** a többfázisú hálózatokhoz

nikáció céljára is? A világon már számos szolgáltató kísérletezik például azzal, hogy az elektromos hálózat segítségével szolgáltatson internetet, mindeddig azonban kevés eredményt hoztak ezek a kísérletek, ami – a vonzóbb alternatívát jelentő – ADSL egyre szélesebb körű terjedésével is magyarázható.

Már másfél éve létezik viszont a PLC specifikáció, a HomePlug Standard, amely szabályozza ezt a házon belüli, meglehetősen bonyolult technológiát megtestesítő, akár 14 Mbit/s sebességű adatátvitelt. Ez azonban valójában csak az utóbbi hónapokban került a szélesebb körű elterjedés küszöbére, az árak ugyanis most süllyedtek a már a hétköznapi felhasználók által is megfizethető szintre.

Már most borítékolható, hogy a további árcsökkenés nyomán először majd a laptopok, később pedig az asztali PC-kegyártói is meggondolják majd a HomePlug technológia integrálását készülékeikbe. Az amerikai Intellon második generációs vezérlő chipjei már mobiltelefon-akkumulátor nagyságú HomePlug adapterek előállítását teszik lehetővé, amelyek így már könnyen részeivé válhatnak egy laptop hálózati tápegységének.

A hazai üzletekben mi két HomePlug adaptert fedeztünk fel, mindkettőt két-két változatban. A változatok a számítógépcsatlakozás módjában térnek el, az egyiket USB, a másikat pedig Ethernet (UTP RJ45) csatlakozó felületen illeszthetjük a géphez. Az adapterek fontosabb jellemzőit táblázatban foglaltuk össze.

## Új a ház, biztosabb a kapcsolat

Következő lapszámunkban összehasonlítjuk majd az otthoni hálózatok kialakításá-

## POWERLINE ADAPTEREK

Gyártó Típus	ViaLAN PowerLine PL6100 Ethernet Bridge	ViaLAN PowerLine PL6110 USB Bridge	ALLNET ALL1682 Ethernet Bridge	ALLNET ALL1683 USB Adapter
Információ	www.vialan.com	www.vialan.com	www.allnet.de	www.allnet.de
Forgalmazó	HUMANsoft AHT	HUMANsoft AHT	Allnet Hungary	Allnet Hungary
Ár	40 000 Ft *	40 000 Ft *	25 740 Ft	25 740 Ft
Max. sebesség (elektr. hálózaton)	14 Mbit/s	14 Mbit/s	14 Mbit/s	14 Mbit/s
Titkosítás	56 bit	56 bit	56 bit	56 bit
Csatlakozási felület	UTP (RJ45)	USB	UTP (RJ45)	USB

\* Az árak tájékoztató jellegűek!

ra kínálkozó lehetőségeket, ezúttal viszont németországi partnereink munkatársainak tapasztalatait idézzük, akik már vizsgálták a jelenleg kapható HomePlug adapterek képességeit. Egy újonnan épült két-emeeletes, négyszobás lakásban például minden egyes dugaszolóaljzatnál elérték a 10 Mbit/s-os maximális adatátviteli tempót, az átlagos sebesség pedig megközelítette a 400 Kbyte/s-ot. Egy régebbi, háromemeletes házban viszont, ahol az elektromos hálózat már igencsak elöregedett az évek során, olyan rossz minőségű volt az összeköttetés a földszint és a második emelet között, hogy a hálózati kapcsolat folyton megszakadt.

### A kevesebb olykor több

A HomePlug adapter használatát már pusztán magasabb ára miatt is érdemes a valóban szükséges esetekre korlátozni, és ahol csak lehetséges, inkább a hagyományos, ethernetes megoldást választani. A HomePlug Adapter áráért (ami jelenleg 25-40 ezer forint körüli) ugyanis vásárolhatunk egy négyportos switchet, három hálókártyát és a szükséges kábeleket. A kedvezőbb költségeken túl a hagyományos megoldás további előnye, hogy lé-

nyegesen gyorsabb, és a távolság nem befolyásolja az adatátvitelt.

A HomePlug hálózaton ráadásul minden egyes újabb adapter csökkenti az összteljesítményt, mivel egyre több és több figyelmet kell fordítani a hálózati csomagok ütközésének elkerülésére. Ennek az elméletnek az igazolására a németországi kollégák kialakítottak egy – szerverből és négy, saját HomePlug csatlakozással rendelkező munkaállomásból álló – kis hálózatot. Az elektromos hálózat vadonatúj volt, ennek köszönhetően a munkaállomások egyenként elérték az elméleti maximumot megközelítő 700 Kbyte/s-os értéket. Amikor azonban mind a négy munkaállomás egyszerre kommunikált a szerverrel, az átviteli sebesség 80 Kbyte/s-ra csökkent.

A hálózati csomagok ütközésének megakadályozása ugyanis a HomePlug esetében roppant komplex feladat. Amennyiben két állomás egy időben kísérel meg hozzáférni a hálózathoz, az éppen küldött adatcsomagok elvesznek.

A küldő állomás azonban nem képes ezt önmagától érzékelni, csak a fogadó állomás hibaüzenete után küldi el újból a csomagot. Az újabb ütközést elkerülendő a küldő állomás véletlenszerű ideig kivár,

mielőtt újból megkísérelné a csomag továbbítását. Mivel minden egyes újabb csatlakoztatott HomePlug eszköz növeli a csomagok összeütközésének valószínűségét, ezért az összteljesítmény meredeken zuhan. Rosszabb minőségű hálózat esetén még erőteljesebb ez a hatás.

Az összehasonlítás kedvéért a négy munkaállomást hagyományos, 100 Mbit/s-os Etherneten is összekábeleztek. A switch uplink portját összekötötték egy HomePlug-Ethernet bridge segítségével. Így megtámogatva a switch kiszűrte ez esetleges ütközéseket, s a HomePlug teljes sebességgel üzemelt. Ebben az esetben a hálózat sebessége – a munkaállomások számától függetlenül – megközelítette 700 Kbyte/s-ot, ami igazolta az ütközések lassító hatásával kapcsolatos elméletet.

Amennyiben egy elektromos hálózaton belül két független, önálló jelszóval ellátott HomePlug hálózat működik, a két hálózat hatással van egymásra, mind a sebességet, mind a hatékonyságot tekintve. Ilyenkor megfontolandó, hogy ne egy vezeték nélküli hálózatot létesítsünk-e inkább, mivel ez utóbbinál a hálózatok könnyedén kettéválaszthatók.

### Adatvédelem 230 volton

Közelebbről megvizsgálva a HomePlug inkább a drót nélküli adatátviteli technikára hasonlít, mint a hagyományos kábelesre. Nemcsak az adatátvitel módja és a korlátozott hatótávolság emlékeztet a WLAN-ra, hanem hasonlóak az adatvédelmi problémák és azok megoldási módja is.

Elméletileg a HomePlug Standard biztonságosabb, mint a vezeték nélküli kommunikáció, hiszen a HomePlug adatforgalmának lehallgatásához hozzá kell férni a kommunikációban részt vevő számítógépek valamelyikének elektromos hálózatához. Az egy transzformátorállomásra csatlakozó háztartások elektromos hálózata azonban összefügg, így elvileg a



ALL 1682 és 1683: HomePlug Ethernet Bridge és USB-adapter

## HomePlug

HomePlug kommunikáció seregnyi jeltöredéke hozzáférhető a vele elektromos összeköttetésben lévő háztartásokban.

Persze számtalan természetes akadály áll a jelek útjában. Az első mindjárt a villanyóra, ami olyan erős korlátot jelent, hogy az adatok az óra túloldalán már rendszerint nem is érzékelhetők. Következésképpen ily módon például az ADSL-kapcsolatunkat nem tudjuk megosztani a szomszáddal. Még erősebb korlátot jelentenek az áramelosztó-szekrények. Ezek a háztartások közötti csomópontok olyan alacsony impedanciájúak, hogy a nagyfrekvenciás jelekből csak nagyon kevés értékelhető jut át rajtuk.

### A szomszéd is használhatja

Mindezen fizikai korlátok ellenére – főként, ha a villanyvezetékeink (egyébként szabálytalanul) néhány méteren keresztül azonos csőben futnak a szomszédéval – nem tanácsos lemondani a HomePlug hálózat adatvédelméről. A 230 voltos vezetékeket ugyanis értelemszerűen nem árnyékolják, ezek tehát antennaként működnek, és a párhuzamosan egymás mellett futó villanyvezetékek közötti áthallás olyan nagy lehet, hogy a szomszéd elektromos hálózatában értékelhető jelek indukálódnak.

Ezért a HomePlug Standardbe eleve beépítettek egy adatkódolási eljárást. Ez az 56 bites kódolás lényegében megegyezik a W-LAN-nál is alkalmazottal, azonban így sem túl biztonságos: a számítógépek mai számítási teljesítménye mellett 56 bit túl kevés.

Az Intellion-alapú készülékeknél a kódolás ki sem kapcsolható. Szállításakor a készülékeket „gyárilag” egy standard jelszóval („HomePlug”) látják el, amit üzembe helyezés előtt feltétlenül ki kell cserélni egy sajátjára. Az USB-HomePlug adapter szoftverinstallációja során a program a saját jelszóra csak úgy „mellesleg” kérdez rá, ezért könnyen előfordulhat, hogy a HomePlug Ethernet-adaptert óvatlanul a standard jelszóval helyezzük üzembe, ami nem biztonságos.

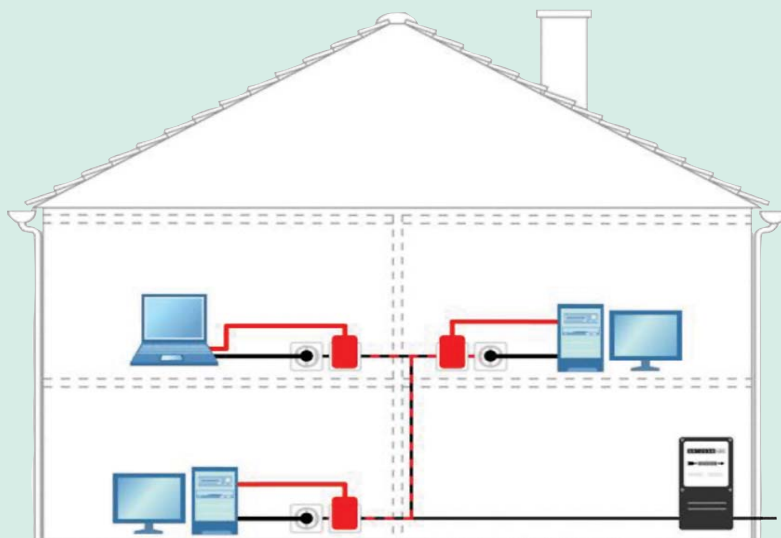
A különösen érzékeny adatokat jobb, ha SSL-en keresztül, vagy még inkább VPN-nel továbbítjuk. Ezeknél ugyanis az adatok megszerzése az átlaghacker képességeit messze meghaladó technikát követel. Aki viszont a szuperprofik ellen is védelmet szeretne, az jobb, ha lemond mind a vezeték nélküli, mind a HomePlug hálózat használatáról.

Összegezve: habár a HomePlug technológia teljesítményben jócskán elmarad a hagyományos ethernetes megoldástól, azért néhány területen ígéretes jövő elé néz. Roppant csábító lehetőség például, hogy a laptop hálózati dugóját a hotelszoba konnektorába dugva már egyből az in-

ternethez is hozzáférhetünk. Sajnos azonban semmi garanciát nem kapunk arra, hogy a HomePlug hardvere a mi saját otthoni környezetünkben is zökkenőmentesen működik, ezért csak olyan üzletben vásároljuk meg, ahol a kereskedő kudarc esetén vállalja a visszavásárlást. ■

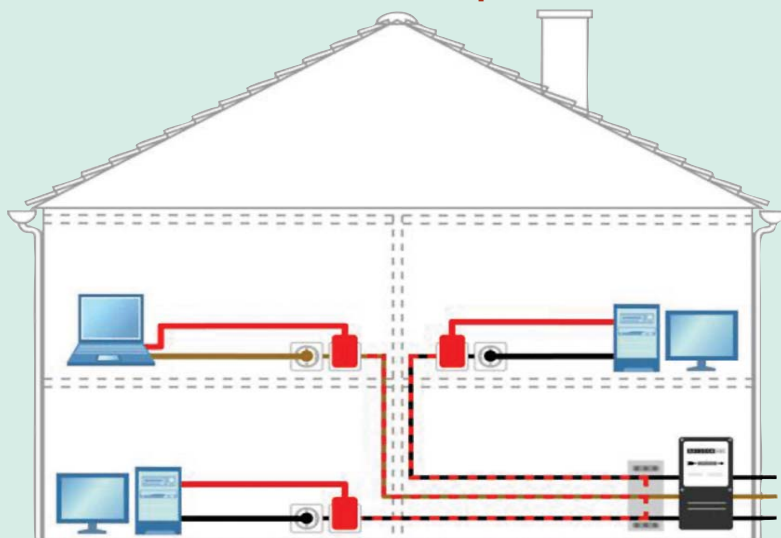
## A HOMEPLUG RENDSZER KIÉPÍTÉSE

### Valamennyi PC egy áramkörön



A legszerencsésebb esetben valamennyi, a HomePlug rendszerre csatlakoztatott PC ugyanarról a fázisról kapja a tápáramot. Ez persze viszonylag ritkán, csak kisebb lakások esetében van így. (Az ábrán a nullvezetőt és a védőföldet nem tüntettük fel.)

### Több fázisú kapcsolat



A gyakorlatban többnyire mindhárom fázist bevezetik a lakásba, és az egyes dugaszoló aljzatok más és más áramkörre kerülnek. Ilyenkor egy fáziscsatoló jelenthet megoldást, amelyet közvetlenül a fogyasztásmérő után kell felszerelni, s amely az adatok számára a lakáson belül megteremt a kapcsolatot az egyes fázisok között. A mérőóra természetesen továbbra is korlátozza az adatok kijutását a külső elektromos hálózatra.



## TARTALOM

120

Játékok valósága:  
Electronic Entertainment  
EXPO 2003

123

A Hazard Team  
újra akcióban  
Star Trek: Elite Force II

124

A sólyom végveszélyben:  
Delta Force  
Blackhawk Down

# Kikapcsolódás

## Utazásszervezés a neten

# Az egérhez nyúljunk először



Kis csokrot állítottunk össze az interneten elérhető jegy- és szállás-foglalási lehetőségekből. Bátran böngészhetünk, mert már a külföldiek is magyar nyelven kínálják a szolgáltatásokat.

**A**nálunk is jelen lévő nagy légitársaságok mind megteremtették a jegyek online foglalásának lehetőségét weboldalaikon, ráadásul bizonyos kedvezményeket is ígérnek a közvetlenül náluk vásárlóknak. Mégsem rendelkezik mindegyik magyar nyelvű felülettel. Akcióikról is folyamatosan hírt adnak oldalaiikon, ahol a távolabbi, átszállással elérhető úti célokra is kínálnak kedvező árakat.

A légitársasági weboldalakon egyéb, hasznos információkat kaphatunk például törzsutas-programokról, a cégek egyéb szolgáltatásairól és utazással kapcsolatos híreket is olvashatunk.

zetni, drága irodákat bérelni. Ebből adódóan a fapadosokra jegyet foglalni a neten vagy az emeldíjas telefonos központjukban lehet.

A fapadosok weboldalai (például [www.easyjet.com](http://www.easyjet.com), [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com), [www.bmibaby.com](http://www.bmibaby.com)) felettebb lényegre törőek, egyszerű tervezésűek, és a legtöbb oldal a repülőjegy mellett egyéb turisztikai szolgáltatások – szállás, bérautó stb. – foglalását is lehetővé teszi. A látogatót szinte azonnal a járatkereső és -foglalo program fogadja, mellyel hitelkártyája segítségével meg is vásárolhatja repülőjegyét, amely egyébként csak virtuálisan létezik. Ezek után a repülőtéren a név és a foglalási szám bemondásával engednek fel a gépre. Az árak egyébként felettebb csábítóak, a normál jegy árának akár egytizedéért is repülhetünk fapadossal, ám a reklámokban szereplő olcsó árak csak limitált helyszámig vehetők igénybe (igaz, ezen felül sem vészes a tarifa), és az utazás időpontjához közeledve egyre drágulnak a helyek.

Magyarországra egyelőre két olcsó légitársaság közlekedik: a Germanwings ([www.germanwings.com](http://www.germanwings.com)) Kölnbe, a Snowflake ([www.flysnowflake.com](http://www.flysnowflake.com)) Stockholmba repíti el utasait, de zajlanak a tárgyalások mások magyarországi járatindításáról is. Addig pedig érdemes szétnézni a Pozsonyból közlekedő Sky Europe weboldalán ([www.skyeurope.com](http://www.skyeurope.com)), ha viszont átfogó képet szeretnénk kapni a fapadosok kínálatából, akkor a [www.cheapflights.co.uk](http://www.cheapflights.co.uk) oldalt böngésszük.

**EasyJet: online jegyrendelés**

From: Aberdeen (ABZ), Amsterdam (AMS), Athens (ATH), Alicante (ALC)

To: Aberdeen (ABZ), Amsterdam (AMS), Athens (ATH), Alicante (ALC)

**SIZZLING FARES**

From Newcastle to:	ONE WAY FROM
Barcelona	£52.50
Paris	£32.50
Belfast	£12.50

Click for details...

route information: We fly 105 routes between 30 key

## OLCSÓ SZÁRNYALÁS

A magyar nyelvben nemrégiben meghonosodott „fapados légitársaság” kifejezés olyan légi fuvarozókat takar, melyek áraik radikális csökkentése érdekében bizonyos szolgáltatásokat kiiktattak, vagy külön felárért kínálnak. Így például az értékesítés területén is rengeteget megtakaríthatnak, ha nem kell utazási irodáknak jutalékot fi-

## SZÁLLÁSFOGLALÁS

[www.utazas.com](http://www.utazas.com)

Az egykori világutazók fórumából kinőtt utazási gyűjtemény keresőmotorjának köszönhetően leginkább közvetítő szerepet

tölt be utas- és utazásszervező, illetve más portálok között. Mindenesetre érdemes szétnézni, ha repülő- vagy buszjegyet, szállást vagy éppen bérautót keresünk magunknak. Megmaradt és kibővült viszont fóruma, továbbá rengeteg, utazással kapcsolatos linket is találunk itt.

### www.travelport.hu

Magyar Idegenforgalmi Weboldal néven született a kilencvenes évek végén. Akkoriban ritkaságnak számított az efféle adatbázis. Három éve, az Origo komoly, a piaci igényeket maximálisan szem előtt tartó, úttörő jellegű turisztikai portállá alakította.

Itt megtalálható csaknem az összes magyarországi szálláshely, legtöbbször komplett bemutatkozó anyaggal és több képpel került be. Kedvünkre böngészhetünk a hazai szálláshelyek között, akár egyszerű, akár összetettebb kereséssel próbálkozunk. A portál markáns különbséget tesz szállodák, panziók, kempingek és magánz szálláshelyek között.

Külön blokkban kaptak helyet – szintén komoly keresőmotorral „felszerelve” – a vendéglátóhelyek, a gyógyfürdők, a rendezvényhelyszínek, illetve az utazási irodák bel- és külföldi ajánlatai, de böngészhetünk a repülőjegyek, külföldi szálláshelyek, bérautók és utasbiztosítások között is. A választást megkönnyítő Travelport szerkesztői külön blokkban tárlják az aktuális kínálatot és akciókat.

A travelport.hu saját fejlesztésű, Hungarian Central Reservation System (központi, magyar helyfoglaló rendszer) nevű rendszere segítségével jelenleg 300 szálláshely foglalható a webes felületen, míg az adatbázisban szereplő többi ház esetében marad a fax, a telefon vagy az e-mail.

Visszatérni is érdemes az oldalra, hiszen a látogató számos bel- és külföldi úti célról olvashat leírást a portál magazinrészében. Utóbbi bal oldali blokkjában pedig az utazás megtervezéséhez hasznos se-

gítséget nyújtó linkek – például balatoni hajómenetrend, eseménynaptár, időjárás-előrejelzés – olvashatók.

### nagyutazas.hu

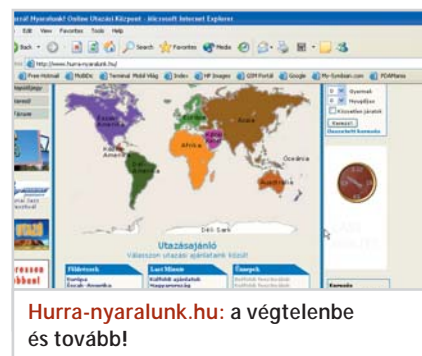
Az Ariadné Travel gondozásában készülő webhelynek már a nyitóoldalon több tucatnyi külföldi ajánlat köszön ránk, képekkel erősítve az utazási kedvet. Lejjebb görgetve már hazai szálláshelyek és éttermek között kereshetünk, igaz, keresőmotor nélkül, csupán egy roppant hosszú listából válogatva. A vendéglátóhelyeknek itt csak a címét tudhatjuk meg, de a szálláshelyeknél a képekre kattintva jóval bővebb információt kapunk a szolgáltatóról, sőt, akár foglalhatunk is. (Ha előzőleg bejelentkeztünk, mert ez – logikusan – szükséges a foglaláshoz.) A Nagy Utazás főoldalán valutaátváltó, könyv-, általános és tévéműsor-kereső program, jobboldalt pedig rovatokra bontott utazási magazin is helyet kapott. Cikkei hasznos információkkal szolgálnak távoli és közeli tájakról, gasztronómiáról, ezoterikáról, környezetvédelemről.

Online szállásfoglalást a HotelsCentral.com segítségével végezhetünk 44 országban, repülőjegyet viszont a szerződött partnerektől rendelhetünk. Az akciós és a „last minute” utakból is széles a választék, jelentkezést ellenben csak személyesen fogadnak el. Az Iránytű rovatban rövid országismertetőket, illetve hazánk tájegységeinek leírását olvashatjuk, az „Ide utazni” gombra kattintva pedig rögtön az adott helyszínre szóló utazási ajánlatokat kapunk. Az Útravaló rovatban az utazással kapcsolatos hasznos tudnivalókat gyűjtötték össze, tematikusan elrendezve. Útitárskereső rovat is van.

### hurra-nyaralunk.hu

Hatalmas térkép fogadja a látogatót a Zöld Óceán utazási iroda honlapján, amelyen kiválaszthatja utazásának célpontját, s néhány további kattintás után már az adott helyszínre szóló utazási ajánlatok közül válogathat, sőt akár foglalhat is. Közben persze el lehet olvasni az adott földrész és ország rövidke leírását, hasznos adatait.

Az oldal számos extrát kínál, így többek közt képeslapküldést, repülőjegyvadászt és magazint is. Tematikus blokkokban szintén csoportosították az ajánlatokat, így földrész, úttípus, érdeklődési kör, ünnepek és közlekedési eszközök szerint, valamint a „last minute” utakból kereshetünk.



**Hurra-nyaralunk.hu: a végtelenbe és tovább!**

### www.internettravel.hu

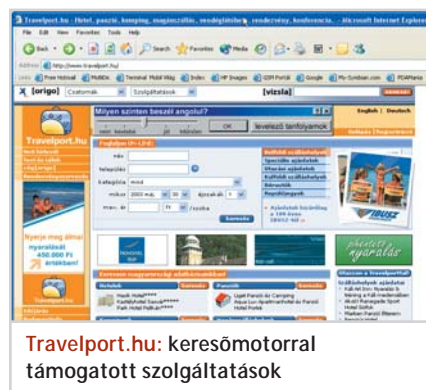
Az ICI Interaktív Rt. InternetTravel utazási irodája nem ad ki katalógust, csupán a neten teszi közzé partnerei folyamatosan frissülő kínálatát.

Az oldal nem pazarol helyet a felesleges szövegekre, belépéskor rögtön az ajánlatokkal találkozunk, amelyek három fő csoportra, gyermek- és állatbarát szálláshelyekre, valamint „all inclusive” szállodákra oszlanak. Keresőmotor hiányában hosszas listákból válogathatunk csak, ám az egyes szálláshelyek leírása voltaképpen minden hasznos információt és színes képeket is tartalmaz. A bal oldali menüsorban válogathatunk körutak, üdülések, tengerparti buszjáratok, ünnepi, belföldi és akciós ajánlatokból, repülőjegyekből, ám a foglaláshoz már nem elég a számítógép előtt ülni.

### www.startutazas.hu

Rengeteg ajánlat fogadja a látogatót. Bel- és külföldi utazások, városlátogató és üdülőprogramok közül válogathatunk egyszerű vagy összetett kereséssel, s foglalásunkat is gyorsan megtehetjük a mellékelt adatlap kitöltésével. Az oldalon országleírások is helyet kaptak, és ha nehezen választjuk ki úti célunkat, a képgaléria segít a döntésben.

*Horváth Ágnes* ■



**Travelport.hu: keresőmotorral támogatott szolgáltatások**

## KÜLFÖLDI ÍZELÍTŐ

### Szállodafoglalás:

www.octopustravel.com

www.hotels.com

### Összetettebb szolgáltatások:

www.expedia.com

www.travelocity.com

### Légitársaságok utazásai:

www.orbitz.com

www.opodo.com

### Útleírások:

www.lonelyplanet.com

www.fodors.com

## Electronic Entertainment Expo 2003

# Játékok valósága

A szórakoztató számítástechnika területén az E3 kiállítás jelentősége körülbelül akkora, mintha a mozi világában együtt rendeznék a cannes-i fesztivált az Oscar-gálával. Az összehasonlítás még csak nem is túlzó: a játékipiac mára évi húszmilliárd dolláros üzletté nőtte ki magát, nagyságrendjében utolérve a film- és a zeneipart.

A show három napján összesen több mint 1300 játék mutatkozott be a sajtó, a szakma és az érdeklődők előtt, ez azt jelenti, hogy ha valaki mindent meg akart nézni, akkor nagyjából egy perce maradt egy-egy újdonságra. A több mint 62 ezer látogatóból alighanem csak kevesen vállalkoztak a lehetetlen küldetésre. A hatalmas túlkínálat miatt minden cég igyekezett egymást túllícitálón harány és nézőcsalogató lenni, a lenge öltö-

zetű hostessek, autogramosztó hírességek és játékszereplőnek beöltözött statiszták káoszában az ember sokkal inkább érezte magát egy könnyűzenei fesztiválon, mint komoly kiállításon. A színpalak mögött, a show zajától távoli tárgyalószobákban azonban ilyenkor köttetnek a legnagyobb üzletek, itt randevúzik a játék- és pénzvilág elitje. Az E3 hangulata utánozhatatlan, megismételhetetlen: ugyanúgy magával ragadja az öltönyös-nyakkendőös üzletem-

bereket, mint a játéxfanatikus tizenéveseket (rejtély, hogy ők hogyan jutnak be év-ről évre): mindenkit, aki valamilyen szinten számít a játékszakmában, vagy „csak” érdeklik a játékok.

### Trendek

A PC-t, mint játékplatformot évek óta temetik a pesszimisták, mondván, a direkt játékokra „kihegyezett”, hatalmas reklámgépezettel támogatott konzolok előbb-utóbb úgyis megölik a drága, kényelmetlen és alapvetően nem játékokra kitalált számítógépet. Nos, a károgók jóslata az idei E3-on egyszerre nyert megerősítést és cáfolatot.

Megerősítést, mert a kiállított játékok között jóval több volt a konzolos, mint a PC-s. Sokkal kevesebb billentyűzetet lehetett látni, mint kontrollert, még a multiplatform játékoknak is inkább a konzolos verziója volt kitéve, és csak a fejlesztőkkel szóba elegeydedve derült ki, hogy bizony készül PC-s változat is.

Másrészt cáfolatot, hiszen a számítógép rugalmassága és – a folyamatos fejlesztés nyomán – technológiai fölénye miatt a show leglátványosabb játéka most is PC-n futottak.

A bemutatott játékok nagy része minden platformra elkészül, bár a konzolos cégek fokkal körömmel küzdenek az exkluzív címekért, ha kell, teljes fejlesztőcsapatokat vásárolnak fel (a Microsoft például 370 millió dollárt (!) adott a Rare-ért, amelynek most öt ügyességi-kaland játékát mutatta be – természetesen kizárólag Xboxra). Ezzel együtt aki megteheti, a játékát minden elérhető gépre kihozza, hiszen így lehet a legtöbb vevőt megcélózni. Ezzel eddig ismeretlen, vagy kihaltak hitt játéktípusok jelennek meg: stratégia konzolon, platformjátékok PC-n, feltámadnak a kalandjátékok – vannak még csodák!

Már nem is meglepő, hogy nagyítóval kellett keresni az „eredeti” termékeket, a játékok túlnyomó része folytatás, vagy valamilyen licenc alapján készült. A marketing nagy úr, ám szerencsére az, hogy egy játéknak ismerős a címe (és emiatt talán könnyebben nyílnak a pénztárcák), nem feltétlenül jelenti azt, hogy a tartalom is unalomig ismert.

Erosödő trend a játékok méretének növekedése is. A játékosok ma már megkövetelik, hogy a virtuális világokban az alkotók minden apró részletet kidolgozzanak, mindent meg lehessen tenni, amit a való életben is – emellett a játék nem „szűrhatja ki” a felhasználó szemét 15-20



Virtuális csatater: voltak, akik reggeltől estig a kiállított félkész programokkal játszottak

## HAZAI PÁLYÁN AZ XBOX

Ugyan PC-s lap lévén mi alapvetően a számítógépes játékokra koncentrálunk, mindenképpen említést kell tennünk a show konzolos „terméséről” is. Ezek világát a három nagy játékkonzol, a Nintendo-féle GameCube, a Microsoft Xboxa és a Sony Playstation 2 uralja. Az E3 az Xbox számára volt „hazai pálya”, így a Microsoft standja volt a legnagyobb, leghangosabb és legizgalmasabb. Bill Gates PC-s játékcégek és japán konzolos fejlesztők felvásárlásával igyekszik állni a sarat a vetélytársak ellenében, a jelek szerint sikerrel: a Halo 2 (az amerikai sajtó szerint minden idők legjobb akciójátéka) és a Fable (az „igazi” szerepjáték, amelyben egy fantasy – hős egész életét végigjátszhatjuk, születésétől agastyán koráig) a show legnagyobb várakozással övezett játékaik voltak. Az Xbox legnagyobb erősségét mégis a multiplatform fejlesztések jelentették: ha egy játéknak több konzolra készülő verziója is ki volt állítva, ott az Xboxos általában nagyságrendekkel szebb volt a többinél. A PS2 és a GC felhozatala kissé szerényebb volt (a japán cégek hagyományosan inkább az őszi Tokyo Game Show kiállításra tartogatják a puskaport), előbbinél a taktikai akciójáték Metal Gear Solid 3, valamint a fotorealistikus autóverseny Gran Turismo 4 még csak-csak borzolta a kedélyeket, de utóbbinál már a szokásosnak nevezhető Mario- és Zelda-epizódok sem tudták igazán megdobogtatni a rajongók szívét.



órányi játékidőnél kevesebbel. Ez együtt azt eredményezi, hogy a játékok monumentálisá válnak, az elkészítésükbe fektetett idő esetenként 3-4 évre, a fejlesztőcsapat létszáma pedig olykor 60-80 főre duzzad. Ilyenkor már célszerű a játék egyes részeit (a grafikai és fizikai motort, az előre renderelt mozikat, a mesterséges intelligenciát, a történetet és a pályákat leíró script-programnyelvet) inkább külső forrásból megvásárolni, mint saját kezűleg elkészíteni. Lassan egy egész iparág születik, amely ezeket a programmodulokat készíti, hogy a fejlesztő csak a játékra koncentrálhasson.

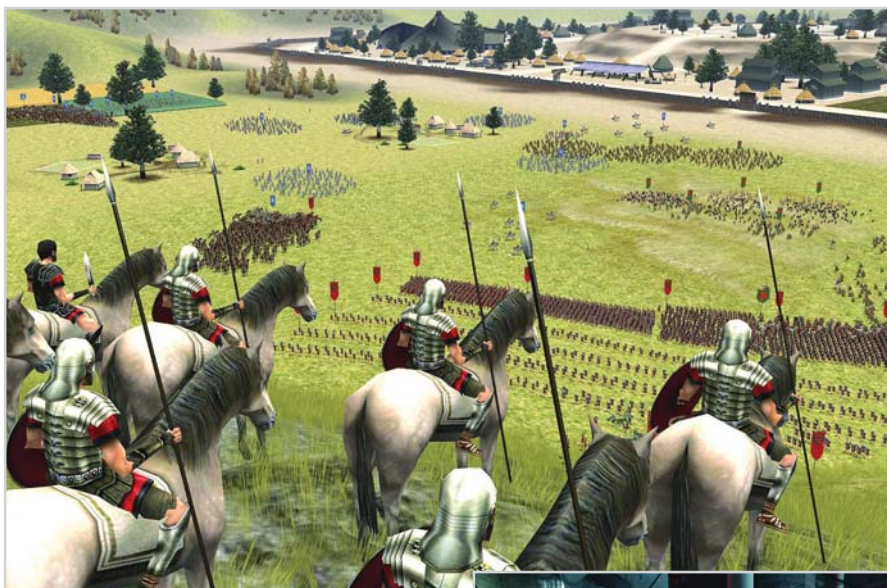
### Akció – interaktivitás mindenek felett

A show-n bemutatott játékok nagy része (a PC-s felhozatal kb. fele) ebbe a kategóriába tartozott, és jórészt két, már a megjelenése előtt legendának kikiáltott játék árnyékában húzódott meg. Ez a két cím a Doom 3 és a Half-Life 2 volt. A programozó zseni, John Carmack legújabb munkája, a Doom egy élő horrorfilm, hátborzongatóan élethű fény-árnyék hatásaival a játékokban megjelenő látványvilág új kategóriáját jelenti, egyben hallatlanul meg-növeli a játékos „ott vagyok” érzését.

Az egyszerű keretsztori és játékmenet (a pokol démonai özönlöttek el egy marsi kutatóállomást – menj és mészárolj le mind!) minden eddigig felülmúlóan intenzív élményt nyújt majd, bár bizonyos szempontból meglehetősen aggasztó, hogy ez a játéktörténeti mérföldkő ilyen brutális tartalommal születik meg...

Az öt éve a legnagyobb titokban készülő Half-Life 2 a „csomagolás” helyett (illetve inkább mellett) a tartalomra összpontosít. Interaktivitás és élethűség minden határon túl: nincsenek többé hangulatromboló apróságok, itt minden részlet a helyén van, minden tárgy, minden szereplő a fizika törvényeinek megfelelően mozog, a játékos bármit megtehet, a játék világa élethűen reagál rá. A szereplők mimikája, a szemmozgás (!), a mesterséges intelligencia mind azt hiteti el velünk, hogy nem egyszerűen játszunk, hanem egy sci-fi thriller főszereplői vagyunk.

A két nagy név mellett azért a többi akciójátéknak sem kell szégyenkeznie, szinte minden sarkon sikervárományosokba botolhatott a látogató: a Ryan közlegény képsorait idéző háborús eposz Call of Duty, a régi legendát újjáélesztő Prince of Persia: Sands of Time, a vietnámi háború



Rome: Total War: háború testközelből

poklát bemutató Men of Valor, vagy a nagyvárosok utcáin kísértő vámpírok közt játszódó Vampire: Bloodlines egytől egyig elvarázsolta a látogatókat.

### Stratégia – látvány és komplexitás

A stratégiai programoknál eddig sokszor feláldozták a látványt a játszhatóság oltárán. Nem az a lényeg, hogy szép a játék – mondták a fejlesztők és a játékosok egyaránt –, hanem hogy élethű és gondolkodtató. Nos, ennek most vége, a kiállításon látott stratégiai játékok a látvány terén nemcsak felzárkóztak az akciójátékokhoz, hanem sokszor le is pipálták őket. Az élre az ókori Róma fénykorát megidéző Rome: Total War kívánczik, ami döbbenetes képi világgal mutatja meg Julius Caesar, Hannibál, Spartacus, Nagy Sándor és a többi, történelemkönyvből ismert személyiség csatáit. A forma nem megy a tartalom rovására, minden taktikai érzékünkre



Half-Life 2: a karaktermodellek egyenként 5000 poligonból állnak

szükség lesz, hogy a több mint százféle egység típus specialitásait (a római légiók magas morálja, Hannibál feltartóztathatatlan elefántjai, a barbár hordák elsöprő rohamai, a légionáriusok megbonthatatlan teknősbéka-alakzata), a harci formációkat, a stratégiai trükköket kiismerjük, kihasználjuk, s így megismételjük az ókor nagy hadvezéreinek sikereit.

Jobb híján szintén a stratégia műfajába kell sorolnunk minden idők legsikeresebb PC-s játékát, a világszerte 24 millió példányban elkelt The Simst, aminek folyta-

## 75 MILLIÓ ELADOTT POKÉMON

Pezseg a hordozható játékgépek piaca is, melyen évtizedek óta a Nintendo Gameboy különféle változatai az uralkodók. Ez most sem volt másként, a gép lassan többet tud, mint ifjúkorunk Commodore hobbigépe, az Amiga, s a cég az egykori amigás slágerek (Lost Vikings, Eye of Beholder) átírataival lovagolja meg a nosztalgiahullámot. Emellett elképesztően fut a tradicionális gameboy-játékok szekere is, a cég az E3-on jelentette be a 75 milliomodik (!) Pokémon-játék eladását (a bevezetőben említett filmes hasonlatra visszatérve: a Pokémon így nagyobb forgalmat ért el, mint a Titanic, vagy a teljes Csillagok háborúja sorozat a mozikban!). Nem csoda, hogy a handheld piacra két világcég is megpróbál betörni, a Nokia az ősszel debütáló N-Gage multimédiás telefon-játéggéppel (a kiállításon a fogadtatása igen hűvös, már-már bukásszagú volt, az N-Gage játékok pedig lassúak, nehézkesen kezelhetők), a Sony pedig a PSP fantázianévű kézi konzollal karácsony környékén. Ez a gép még prototípusként sem volt jelen az E3-on, a közönség egyszerre lelkes és szkeptikus: szép-szép a tenyérnyi gépben a háttérvilágítás, színes kijelző és a teljes Playstation-kompatibilitás, de vajon mennyibe fog ez kerülni, és hogyan fogja pár ceruzaelem 10-15 órán át működtetni...?



**Doom 3:** pokolian élethű fényhatások, rémálomszerű hangulat

tása szintén az E3-on mutatkozott be. A második részben az alapfelállítás változatlanul pofonegyszerű, csak a kivitelezés aprólékosabb: egy teljesen hétköznapi ember teljesen hétköznapi életét kell irányítanunk, iskolán, karrierépítésen, munkahelyi gondokon át, párkapcsolaton, házasságon és gyereknevelésen keresztül. Talán nem hangzik túl izgalmasnak ugyanazt játszani, amit a való világban nap mint nap megélünk, de tény, hogy a Sims félelmetesen szórakoztató, a második rész pedig még inkább annak ígérkezik.

A stratégiai játékok palettája volt talán a legsokszínűbb a kiállításon, láthattunk a Gyűrűk ura világában játszódó harci stratégiát (War of the Ring), a hollywoodi mozimogulok világába kalauzoló menedzserjátékot (The Movies), a háború és



**Codename Panzers:** a legreménytelibb magyar fejlesztés

béke isteneinek viadalát (Black and White 2), vagy éppen paródiaszerű „gonosz-szimulátort”, ahol az akciófilmek főellenségeinek bőrében kell felépítenünk, majd a James Bond-szerű szuperügynökök ellen megvédelmeznünk alvilági birodalmunkat (Evil Genius).

## MAGYAROK

A magyar játékfejlesztés – bár ma már több mint egy tucat profi játékkészítő csapatunk van – a mai napig adós az igazi bombasikerrel, a kiugrással a nagy játékipiaci verseny középmezőnyéből. Az E3-on a Stromregion csapata mutatkozott erre a legesélyesebbnek: Codename Panzers című II. világháborús stratégiájuk a maga kategóriájában a show egyik legszebb játéka volt, és a látottak alapján úgy fest, a játékelmény is ehhez méltó lesz. A másik kiállított magyar játék az annak idején Imperium Galactica 3 néven indult, később jogi problémák miatt Galaxy Andromeda címre átkeresztelt űrstratégia most is hihetetlenül látványos csatáival vonzotta a látogatók tekintetét, bár (mivel megjelenése lassan már másfél éve csúszik) az érdeklődés érezhetően lanyhult iránta.

Mindezek mellett magyar szempontból a legnagyobb jelentőségű hírt egy szószavú sajtóközlemény jelentette: a nyár legnagyobb filmslágerének ígérkező Terminator 3: Rise of the Machines játékverziójának bejelentésekor derült ki az eddig szupertitkos információ, miszerint a PC-s változatot a magyar Clevers csapata készíti (a remek autóverseny, a Screamer 4\*4 készítői). Reméljük, a csapat nevéhez méltóan okosan él majd a magyar cég előtt eddig még soha fel nem csillant lehetőséggel!

## Elmosódó műfaji határok

A legizgalmasabbnak mindig azok az egyedi, kísérletező kedvű fejlesztések számítanak, amelyeket nem lehet igazán besorolni egyetlen játékkategóriába sem, mindegyikből merítenek, de túl is mutatnak a műfaji határokon. A kiállításon ilyenre is akadt példa bőséggel, ott volt például a kalandjátéknak indult, de verekedős és motorversenyzős akciórészekkel fetupírozott heavy metal-kaland, a Full Throttle: Hell on Wheels, vagy a Csillagok háborúja világában, de jóval a filmek eseményei előtt játszódó szerepjáték, a Knights of the Old Republic, amiben a választott karakterünk jellemétől, fajtától és nemétől függően más-más utakon alakul a történet, és amiben több tucatnyi aljáték (akciórészek, logikai fejtörők) színesíti a játékmenetet. Végül a legnagyobb klasszikus, a több mint 15 éve C64-en legendává vált kalózszimulátor, ami a létező összes játéktípus ismertetőjegyeit magán viselte: a Pirates! is új életre kel, méghozzá az eredeti készítőcsapat keze nyomán, a XXI. század igényeinek megfelelő köntösben.

Az utóbbi években új műfaji kategóriát nyitottak ma-

guknak a kizárólag online üzhetőavidijas játékok. Ma már szinte nincs is olyan játékkiadó, amely ne próbálna szerencsét ebben a műfajban: hiába, nagy a csábítás, hogy pár százezer játékos havi tíz dollárral járuljon a kasszáinkhoz... Mivel ebben a világban ritka, hogy egy felhasználó párhuzamosan több játékban is részt vegyen, itt a leggyilkosabb a küzdelem a vásárlókért. Az E3-on már szinte kizárólag a biztos siker reményében készülők, hatalmas marketingháttérrel támogatott alkotások jelentek meg, ilyen volt az orkok és emberek háborúit bemutató supersiker War-craft-sorozat online formája, a World of Warcraft, a mozivászonnról ismerős helyszíneket és szereplőket felidéző Star Wars Galaxies és Matrix Online, az örökzöld Tolkien-feldolgozás Middle Earth Online, vagy a multiplayer szerepjátékok királyának, a csaknem félmillió előfizetővel büszkélkedő EverQuestnek a folytatása, az EverQuest 2.

Hanula Zsolt ■

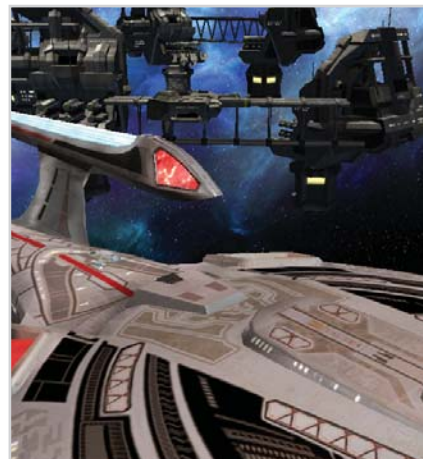


Játék

Star Trek: Elite Force II.

# A Hazard Team újra akcióban

Eljutni oda, ahol még senki nem járt, ráadásul mindezt az Enterprise csillaghajó fedélzetén, a legendás Jean-Luc Picard kapitány társaságában – ezt kínálja az Activision védőszárnyai alatt megjelent legújabb Star Trek-témájú játék. No meg persze izgalmas lézerpárbajokat, sötét titkokat és kimondhatatlan nevű, ám roppant csinos lányokat.



**Orbitális pályán:** az Enterprise csillaghajó egy különösen előnytelen nézetből

**A**két rész között eltelt – a játékfejlesztésben csaknem örökkévalóságnak számító – idő alatt a Star Trek alapos változásokon ment keresztül. Először is az elődöt jegyző, az FPS-ragongók körében meglehetősen hírnévnek örvendő Raven egy nem kevésbé legendás alkotógárdának, a Ritualnak adta át helyét, amelynek műhelyéből nem kisebb klasszikusok kerültek ki, mint a Quake: Scourge of Armagon, a Sin vagy a Heavy Metal: FAKK. Másodsor: az Elite Force „lelkének” számító 3D grafikus motor (amelynek eredete még a 90-es évek végére, egészen az ID Software-féle Quake III-ig vezethető vissza) olyan mértékű „ránccfelvarráson” esett át, hogy még az avatott szem is nehezen fedez fel kapcsolatot az első résszel. A folytatást nagyságrendekkel magasabb poligonszám, összehasonlíthatatlanul részletesebb textúrák és persze látványosabb speciális effektusok jellemzik, amelyek összehatásaként az előd (annak idején ugyancsak a legmagasabb

színvonalat képviselő) képi világa már-már megmosolyogtatóan egyszerűnek tűnhet. Persze mit sem érne a fejlett technológiai háttér az ennek megfelelő kreatív tartalom nélkül. Az Elite Force II helyszíneit – többek között a Csillagflotta földi főhadiszállása, a *Jean-Luc Picard* kapitány irányította Enterprise fedélzete, elhagyott űrhajók, ellenséges létformák által elözönlött állomások, valamint a minden betolakodóra halálos veszélyt jelentő ismeretlen planeták – a játék alkotói a leg részletesebben kidolgozták, s ezek tökéletesen életszerűen is hatnak (már amennyire erről egy virtuális környezetekre épülő sci-fi alkotásban beszélni lehet.)

Habár az Elite Force II természetesen egy vadonatúj, bár az első részre sok ponton építő történettel örvendeztet meg, a játékmenet terén azért nem feszíti szét az FPS műfajának (valljuk be, meglehetősen szűkre szabott) kereteit. Ennek megfelelően továbbra is egy akcióorientált, kalandelemekben sem szűkölködő, ám meglehe-

tősen lineáris történetvezetésű cselekmény részesei lehetünk, amelyben a korábban már megismert öntörvénnyű tiszt, a Csillagflotta egyik elitalakulatát, a Hazard Teamet irányító *Alex Munro* hadnagy szerepét kell felvállalnunk.

Mivel hősünk körül finoman szólva is „pezseg az élet”, izgalmban és fordulatokban ezúttal sincs hiány: Munro kivilágítatlan szervizalagutakon kúszik keresztül, lélegzetelállító akrobatamutatóványokat mutat be zéró-g környezetekben, elromlott berendezések tucatjait javítja meg, bajbajutottak tömegein segít nagylelkűen, s persze ami a legfontosabb, változatos arzenálja segítségével számolatlanul változtatja szilárdról légneműre a gonosz idegek halmazállapotát.

Ami kevés szabadideje e fontos tevékenységei mellett megmarad, azt az otthonául szolgáló Enterprise űrhajó bonyolult társas viszonyainak feltérképezésével tölti (értsd: női fejeket csavar el, esetleg eligazításokon osztja az ést a legénység jobb sorsra érdemes tagjainak), vagy a holofedélzet tökéletesíti harci képességeit. Apropos, holofedélzet! Ez az „intézmény” ad helyet az Elite Force többjátékos küzdelmeinek is, amelyek néha felettébb extrém körülményeket szimuláló pályákon zajlanak.

Ezek közül is kitűnik a „Quaterdeck” nevű „gyöngyszem”, ahol is a Picard dolgozószobájában található, méretarányos Enterprise csillaghajó modellen (!) ütközhetünk meg az ellenféllel, akár még a miniatűr műalkotást időről időre megcsodáló tulajdonos figyelmét is felkeltve – márpedig ki is ne szeretné (legalább néhány pillanatra) kivívni a legendás kapitány csodálatát?

Varsányi András ■

## „DOLGOZOM RAJTA”

A Star Trekhez hasonló filmsorozatokat a fantázia számtalan szüleményét emelték be a közgondolkodásba, elég csak az egyes epizódokban időről időre feltűnő transzportertechnológiára, mesterséges intelligenciákra, interfész nélküli, „viselhető” komputerekre, androidokra, a holofedélzetre, vagy akár a személyes digitális asszisztensekre (PDA-kra) gondolnunk. Ezek egyike-másika már meg is valósult. A Star Trek emellett néhány jeles elmére is megtermékenyítő hatással volt, így például a híres sci-fi íróra, *Isaac Asimovra*, vagy a világhírű, a többek közt „Az idő rövid története” című művet is jegyző fizikaprofesszorra, *Stephen Hawkingra*. Ő még szerepet is vállalt az „Új Nemzedék” sorozat „Descent” című epizódjában. Így nem meglepő az sem, hogy az angol professzor írta a nemrégiben megjelent „Star Trek: I’m Working on That - A Trek from Science Fiction to Science Fact” bevezetőjét is, amelyben a sorozatokban is látható térhajtómű (warp drive) megvalósítási lehetőségéről értekezik. Sőt, közvetve hozzá fűződik a könyv címe is, hiszen amikor néhány éve a Star Trek egyik védjegyének számító szubtéri technológiákról faggatták egy interjúban, a túlzott szerénységgel igazán nem válaszoló Hawking csak ennyit válaszolt: „I’m working on that”, vagyis „Dolgozom rajta”.



## Delta Force Black Hawk Down

# A sólyom végveszélyben

A Novalogic az elmúlt években képtelen volt a legendás Comanche és a Delta Force sikereinek megismétlésére. A többszörös Oscar-jelölt Black Hawk Down című film jogainak megvételével azonban megtört a jég: a nagy múltú cég végre hírnevéhez méltó játékadaptációval jelentkezett.



Egységben az erő: a küldetések során természetesen számíthatunk bajtársainkra

A Delta Force sorozat eddig csak a legendás alakulat – a való életben legutóbb az iraki rezsim megdöntésében segédkeztek – szárazföldi bevetéseit dolgozta fel, azaz általában néhány fős csapatunk kíséretében, pusztán a kézi fegyvereinkre hagyatkozva kellett küldetésorientált missziókat teljesítenünk. A Black Hawk Down azonban igazi előrelépés a Novalogic életében, hiszen az eddig megszokott, csapatorientált küldetések mellett képesek voltak új és élvezetes játékelemekkel tarkított bevetéseket készíteni. A szokásos Delta Force fegyver- és eszközzenél (az M16-os gépfegyvertől az infraszeművegen keresztül egészen a T4-es tankelhárító rakétavetőig) mellett végre beülhetünk a Humvee-kre szerelt géppuskafészekbe is. Fantasztikus élmény a Sólyom helikopterek kötelékében repülni megtisztítani az utcákat a Hadr Gibr klán katonáitól, majd társaink rádióüzeneteit

figyelve landolni és behatolni a palotába, hogy ott az áramellátás megszüntetése után éjjellátó szemüvegünk és hangtompatós fegyverünk segítségével likvidáljuk a célszemélyeket. A játék során ilyen és ehhez hasonló összetett, élvezetes küldetésekkel találkozhatunk, melyeknek köszönhetően a BHD messze kiemelkedik konkurencsei mezőnyéből.

## Harc a voxelek ellen

A Novalogic az 1993-as szomáliai eseményekre építkező first person shooterével

## BLACK HAWK DOWN

Akciójáték

Fejlesztő/kiadó: Novalogic

Minimális gépigény: PIII 800 MHz,

128 MB RAM, 750 MB HDD, D3D

Internet: [www.novalogic.com](http://www.novalogic.com)



Filmadaptáció: Ridley Scott filmjének egyik klasszikus pillanata, az egyik sólyom szerencsésen földet ért.

végre sikeresen lépett ki a Delta Force sorozatra jellemző elavult képi világgal megtámogatott széria árnyékából, és olyan engine-nel jelentkezett, mely sikeresen veszi fel a versenyt napjaink legkedveltebb grafikus motorjaival szemben. A Comanche 4 (a Novalogic helikopter-szimulátora) továbbfejlesztett motorjának köszönhetően végre leszámolhatunk a kizárólag voxelekkel operáló motorral. Ennek eredménye, hogy a pixeles és teljesítményigényes képi világot látványos, különleges effektusokat kezelő, kizárólag poligonokat használó világ váltja fel.

A technológiai előrelépésnek hála immáron gyönyörű vízeffektusokkal és aprólékosan feltextúrázott óriási nyílt terekkel találkozhatunk. Ehhez a kivételes látványvilághoz szorosan illeszkednek a hanghatások is, melyek egy-egy félresikerült torkolattűz-effektus kivételével példaértékűre sikeredtek.

## Szomália 1993

Az egyre inkább az anarchia felé sodródó Szomáliában az *Aidid* vezette Hadr Gibr klán még saját polgártársai éheztetésétől és meggyilkolásától sem riadt vissza, hogy mindenáron fenntartsa hatalmát. A térségbe érkező ENSZ-katonák feladata tehát az volt, hogy megpróbálják fenntartani a békét, s enyhítsenek a Kelet-Afrika népeit sújtó éhínségen, amely addig már közel 300 ezer áldozatot követelt.

Miután a Hadr Gibr klán lesből megtámadott és szó szerint kivégezt egy 24 pakisztáni ENSZ-katonából álló alakulatot, a békefenntartó erők főparancsnoka úgy döntött, hogy túsul ejtik Aidid két főtanácsosát. 1993. október 3-án, *William F. Garrison* tábornok parancsára megindult tehát a túszejtő akció. A terv szerint négy



**Grafikus motor:** a Novalogic saját fejlesztésű, módosított Comanche grafikus motorja gyönyörű képet fest

külön osztagban 75 katonának kellett kötélen leereszkednie négy Fekete Sólyom típusú helikopterről, hogy fedezze azt a 40 Delta Force kommandózt, akik behatolnak az épületbe, ahol foglyul ejtik a célszemélyeket. Az akció a tervek szerint legfeljebb egy óráig tartott volna. Az infraszemüvegeket és az egyéb különleges felszerelést a katonák a bázison hagyták, mondván, úgysem lesz rá szükség, ám amikor 20 percen belül két Sólyom helikoptert veszítettek, megváltozott a helyzet. A város felbolydult, az amerikai katonák jól felfegyverzett szómáliaiak keresztüzében találták magukat. A tüzharcban, amely október 4-én hajnalig tombolt, 19 amerikai katona veszítette életét és 73 sebesült meg.

### Semmi sem tökéletes

A Black Hawk Down a már említett újítások mellett sajnos közel sem sikerült tökéletesre. A sorozatra jellemző, okosnak semmiképpen sem nevezhető mesterséges intelligencián egy bitet sem változtattak, így mind a saját fegyvertársaink, mind pedig az ellenfél katonái koncepció nélkül, kiszámíthatatlanul esnek egymásnak. Ugyancsak zavart az AI-val szorosan összefüggésbe hozható tárolt események sorozata is, minek eredményeként mind az épületek ostrománál, mind pedig az autós és helikopteres küldetések alkalmával ugyanolyan számban, irányból és fegyverzettel rontanak ránk a helyi erők, azaz a pályák mind-egyike megtanulható. Mindezek ellenére azt kell mondanom, hogy a Novalogic végre vállalta a rizikót, mert újítani, s olyan háborús FPS-sel rukkolt elő, amely az éppen aktuális nemzetközi politikai helyzet és az a körül zajló propaganda nélkül is sikerrel indulna harcba a játékosok kegyeiért.

Sasa ■

# van **más** is!



Van, aki szinte csak a **narancsot** ismeri, mert más nem lévén azt vásárolja, fogyasztja. Tudja, hogy narancsligetben terem, talán épp Spanyolországban, s milyen ínycsiklandó finomságok készülhetnek belőle, miképp használható fel.

Pedig az **alma** is egy nagyon ízletes és lédús gyümölcs. Sok közös is van bennük, szintén fán terem, gömbölyded, zamatos, belőle is rengeteg pompás sütemény, jóféle lekvár, ital készülhet, és a szívünkhöz is közelebb áll. Miért döntenél hát egyfajta gyümölcs mellett, amikor van **másik!**

Szavazz bizalmat az ország **legdinamikusabban** fejlődő **net** szolgáltatójának, netezz velünk Vivendi területen is a **legolcsóbb ADSL** árakon új, **nagy sávszélességű** csomagokkal, rendeld meg most!

enternet.hu (1) 412 2040





Pere László

## Linux felhasználói ismeretek I.

Az elmúlt években számos Linux-vonatkozású könyv jelent meg magyarul is, jelezve a nyílt forrású operációs rendszer növekvő hazai népszerűségét. A bőséges kínálat ellenére nehéz jó és olvasmányos irodalmat találni, *Pere László* kezdők számára írt könyve azonban üdítő színfolt.

16 fejezeten keresztül, sok magyarázat kíséretében vezeti végig az olvasót a Linux alapjain. A kötet nem ölel fel minden témát, inkább a kezdők számára hasznos dolgokra koncentrál. Rövid történelmi bevezető után szót ejt a bejelentkezésről, a felhasználók azonosításáról, a konzol használatáról, majd kicsit mélyebb részek következnek: a könyvtárbejegyzések, a héj használata, az állománykezelés, kiegészítve olyan funkciók leírásával, mint a tömörítés vagy a hivatkozások létrehozása.

A következő, leíró jellegű részben a szerző a szabályos kifejezések alkalmazását (e metanyelv segítségével szinte bármilyen írott szöveg leírható) ismerteti, majd elmondja, hogyan vezérelhetők Linux alatt a folyamatok.

Fontos fejezet a kapcsolattartásról és a levelezésről szóló rész, hisz a Linux világában a segítség leggyakrabban e-mail formájában jut el a segélykérőhöz. Az ehhez szorosan kapcsolódó szakaszban a szövegszerkesztésről esik szó a Vi és a Midnight Commander beépített szerkesztőjének használatán keresztül.

Ezután már jóval fajsúlyosabb fejezetek következnek: a szkriptek írása és kiadványszerkesztés LaTeX nyelven. A szerző érintőleg körbejárja még a grafikus felület használatát, az ablakkezelőket, a számítógép-hálózatok és a világháló Linux alatti kezelését.

A rendkívül kellemes, jól olvasható kötetbe foglalt anyag megértése némi tanulást igényel, ezért csak az fogjon hozzá, aki hajlandó a Windows grafikus felülete után karakteres üzemmódokkal is dolgozni, és elfogadja, hogy a rendszer nem csak egérkattintgatásokkal állítható be.



Pere László

## Linux felhasználói ismeretek II.

A Linux rendszereket – a közhiedelemmel ellentétben – nem csupán rendszergazdák és megszállott programozók használják, hanem titkárnők, ügyintézők és más, munkájukat hatékonyabbá tenni kívánó és ezért némi tanulásra, aktív önképzésre is hajlandó irodai „infomunkások” is. A Kiskapu Kiadó gondozásában megjelent Linux felhasználói ismeretek II. azoknak lesz nélkülözhetetlen kézikönyve, akik hivatalból vagy hobbiból foglalkoznak adat(bázis)kezeléssel.

Természetesen minden, számítógéppel végzett munka adatkezelés, de a kötetben bemutatott programok kimondottan a nagy tömegű adatok feldolgozására készültek, amelyek karbantartására és gondozására egy irodai táblázatkezelő már nem elegendő.

A könyv egy számológépprogram példáján keresztül ad ízelítőt a programozás alapjaiból és finomságaiból, majd a méltán népszerű AWK ismertetése következik. Rövid összefoglalót olvashatunk az adatbázisok tervezéséről, majd a PostgreSQL és a MySQL adatbázis-kezelők telepítésével és használatával ismerkedhetünk meg.

A kötet 6. fejezete az SQL nyelv alapjaiba vezet be, a következő szakaszban pedig már az összetett SQL parancsokkal is megismerkedhetünk. A kötetet záró fejezetekben az adatbázisgazda feladataival ismerteti meg a kötet szerzője. Itt mutatja be az adatbázisok létrehozásával, törlésével, a felhasználókkal és felhasználói csoportokkal, az indexeléssel, valamint az adatarchiválással és visszatöltéssel kapcsolatos feladatokat.

A kötet legvégén a számítógépes rendszer bővítése kerül terítékre, ezenkívül ügyfélprogramok készítése címen némi további programozási ismereteket is szerezhetnek a kiadvány olvasói.

**Kiskapu Kiadó, 2002, kötetenként 2660 Ft**



Jeff Crume

## Az internetes biztonság belülről

Az internetes biztonság divatos téma, hiszen nem kevés múlik azon, hogy a világhálóra kapcsolódó gépek és helyi hálózatok védelmét hogyan oldják meg. A kötet biztonsági szakinformatikus szerzője 18 éve foglalkozik programozással és szoftvertervezéssel – jelenleg az IBM Tivoli Systemsnél.

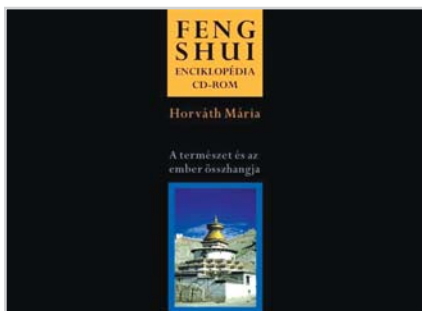
Műve sokak várakozásával ellentétben nem ad holtbiztos útmutatást arra, hogyan is kell(ene) megvalósítani rendszereink védelmét, ellenben rendkívül széles körű és alapos tájékoztatást nyújt arról, hogy milyen veszélyek leselkednek adatainkra, programjainkra és rendszereinkre, és milyen elvek alapján kell, illetve lehet elkészíteni és üzemeltetni védelmi rendszereinket.

A feladat nem egyszerű. Mivel ahány rendszer, annyiféle célpont létezik, ma már nincsen egyetlen üdvözítő megoldás, hisz a védelemre fordított költségeket, erőforrásokat és energiát úgy kell megtervezni, hogy arányban legyenek a védendő erőforrások értékével és a valós kockázatokkal, fenyegetésekkel.

A kötet szerzője nem véletlenül hívja fel olvasói figyelmét arra, hogy átgondolt tervezéssel, néhány, beruházást sem igénylő szervezési-vezetői eszközzel is jelentős mértékben fokozható rendszereink védelme. Különösen megfontolandók, amit a hamis biztonságról és a beugrató vírusokról szóló részben és a mellékelt, angol nyelvű információforrásokon olvashatunk.

**SZAK Kiadó, 2003, 5500 Ft**





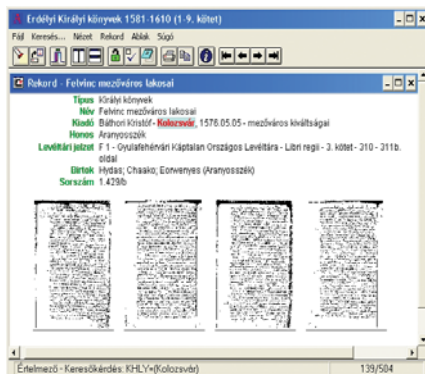
## Feng Shui enciklopédia Ismerkedés a harmóniával

A keletiek úgy tekintenek a világra, mint egy finoman kiegyensúlyozott rendszerre, amelyben minden mindennel összefügg és összhangban van. Csak az ember az, aki állandóan megzavarja ezt a rendet, amivel persze rengeteg bajt zúdít a saját fejére. Hozunk létre magunk körül harmóniát, ajánlják a keletiek, és a harmónia bennünk is létrejön. Tulajdonképpen erről szól a térrendezés kínai tudománya, a feng shui, amely nyugati szemmel nézve valahol a józan ész és a mágia határán helyezkedik el. Kiindulópontja tökéletesen logikus, javasolt technikai azonban sokakat mosolyra készítenek.

A feng shui ezzel együtt remek téma, amelyből izgalmas multimédiás anyagot lehetne készíteni, térrendezési gyakorlatokkal, játékos feladatokkal, látványos háromdimenziós grafikákkal és mindenféle olyan elemmel, amelyek interakcióra készítenek az olvasót. Ez persze csak álom, egy ekkora fejlesztést a hazai piac feltehetőleg nem tudna elartani. Marad az egyszerűbb megoldás: bedigitalizálni egy könyvet, majd kicsit fel-tupírozni. Ezt a receptet használták a lemez készítői is. Az összeállítás Horváth Mária sikeres könyvére épül, ehhez járul egy kis zene, sok táblázat, néhány gyenge videó és nagyszámú, ám szintén elég gyatra minőségű fotó. Rengeteg tudnivaló halmozódik a CD-ROM-on, köztük egészen érdekes dolgok is, de mivel nem kapcsolódnak össze hiperlinkekkel, az egész anyag eléggé szét-esik. Aki kíváncsi a feng shuirra, a lemeztől kétségtelenül megismerheti. De beleszeretni ezek alapján nem fog.

### INFO

Kiadó: UNIT, [www.unit.hu](http://www.unit.hu)  
Ár: 3990 forint



## Erdélyi Királyi Könyvek 1-9. kötet (1581-1610)

### Kutatóknak kötelező

Az Arcanum levéltári sorozatának egyik legérdekesebb darabja ez a lemez, amely a Magyar Országos Levéltárban őrzött erdélyi kancelláriai jegyzőkönyvek adatbázisát és másolatát tartalmazza az 1581 és 1610 közötti időszakra vonatkozóan. Ezekbe a jegyzőkönyvekbe másolták át annak idején az erdélyi fejedelmek okleveleit. Aki a korszak köz- és társadalomtörténetét kívánja megismerni, annak alapvető forrást jelent ez a gazdag oklevélanyag.

A program megadja az oklevelek jellemzőit: ki adta kinek, mikor, milyen típusú adomány kapcsán (birtok, címer, kiváltságok stb.), valamint közli az oklevelek facsimiléjét, amit egy megnéző ablakban felnagyítva is tanulmányozhatunk.

Mielőtt azonban lábba jönnének történelemkedvelő olvasóink, sietve közöljük: az összeállítás nem arra készült, hogy laikusok lapozgassák. Igazából nem is lehet lapozgatni, az oklevelek adatbázisát egy keresőpanelen keresztül érhetjük el, amelyben logikai operátorok és keresőmezők segítenek specifikálni a keresést. S bár az oklevelek a maguk módján valóban szépek, latin nyelvűek lévén az átlagembernek keveset árulnak el.

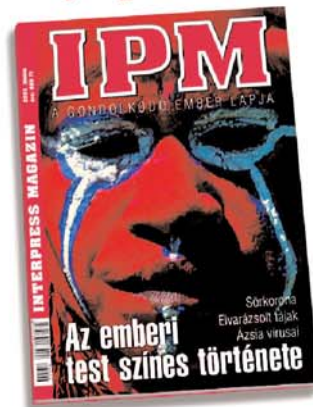
Mindezt csupán mihez tartás végett mondjuk, nem azért, hogy bárkinek is elvegyük a kedvét a CD-ROM-tól. A történetészekét különben nem is lehetne: aki szakember, úgyis pontosan tudja, mennyit ér ez a kiadvány, és milyen pótolhatatlan segítséget nyújt a régmúlt kutatásában.

### INFO

Kiadó: Arcanum, [www.arcanum.hu](http://www.arcanum.hu)  
Ár: 5600 forint

## INTERPRESS MAGAZIN A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA

Június 4-től keresse  
az újságárúsoknál!



### Búvárkunstszt

A Thistlegorm hadihajó roncsa sokáig békésen pihent a vörös-tengeri hullámsírbán. Ma már korallok borítják és kíváncsi búvárok rajzák körül. Odalenn csak a hajó raketeiben sorakozó megszelídült fegyverek és hadianyagok emlékeztetnek a szörnyű pusztításra...



### Négykerékű keresztelők

Az autógyártás hőskorában könnyű volt elkeresztelni az autóbilokat: a gyártók önmaguk nevét adták a masinának, esetleg a gyártás helyét örökölték meg a karosszérián. Ma, amikor minden egyes napon legalább százezer új járművel és tiz technikai újdonsággal gyarapszik a világ járműállománya, nem kis fejtörést okoz az autónévadás.



### Mai mecénások

A művészt többnyire éhez, padlás-szobában alkotó, bohém zseninek képzeljük el, akinek csak halála után ér vagyont a műve. Manapság életében is híressé válhat bárki, akit megfelelő segítő kezek támogatnak.

[www.interpressmagazin.hu](http://www.interpressmagazin.hu)

Agyműtét  
a Windowsban 3. rész  
Üzenetek, meghajtók és  
egyebek

A Flash MX fogásai 2. rész  
Születésnap üdvözlőlap

Fotóiskola 6.  
A képek feldolgozása

# 25 tipp a Wordhöz és az Excelhez

Nyári ötletparádénkban az Office XP két leggyakrabban használt programjához közlünk – a kezelésüket egyszerűsítő – fogásokat.

## 1 | Word

### Rejtett menü megjelenítése

Ha gyorsan szeretnénk hozzáférni a gyakran használt dokumentumokhoz, bányázzuk elő rejtekhelyéről a *Munka* menüt, és helyezzük el itt az állományokat. Adjuk ki az *Eszközök/Testreszabás* parancsokat, menjünk a *Parancsok* lapra, a *Kategóriák* listán válasszuk a *Beépített menük* lehetőséget, a *Parancsok* listáról vontassuk az egérrel a Word menüjébe a *Munka* menüt, végül kattintsunk a *Bezárás* gombra. A menübe úgy vehetünk fel egy megnyitott állományt, hogy a *Munka* menüben a *Hozzáadás a Munka menühöz* lehetőséget választjuk.

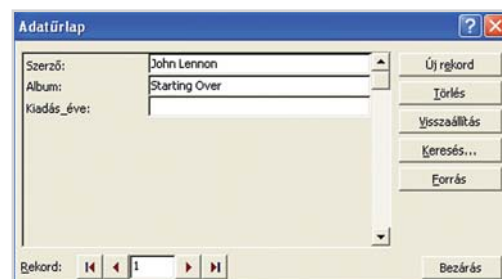


**Rejtett szolgáltatás:** a *Munka* menübe felvehetjük a gyakran szerkesztett állományokat

## 2 | Word

### Adatürlapok használata

A Word táblázataiban adatürlapok segítségével gyorsíthatjuk meg az adatbevitelt. A táblázat első sorában helyezzük el az oszlopcímeket. Ha például CD-ink leltárát szeretnénk elkészíteni, az első oszlop tetejére a *Szerző*, a másodikéra az *Album* címe, a harmadikéra pedig a *Kiadás éve* címet írjuk be. Most adjuk ki a *Nézet/*



**Gyorsított adatbevitel:** adatürlappal gyorsíthatjuk a táblázatok kitöltését a Word-ben

*Eszközök/Adatbázis* parancsokat, melyek hatására egy új eszköztár jelenik meg a képernyőn. Az eszköztáron kattintsunk az egérrel a bal szélő, *Adatürlap* ikonon; a beugró párbeszédablakban látni fogjuk, hogy az általunk megadott oszlopcímek mezőnévként jelennek meg. CD-ink adatainak bevitelét itt úgy végezhetjük, hogy kitöltjük az adatürlap mezőit.

Új CD adatainak beírásához kattintsunk az *Új rekord* gombra. Ha végeztünk az adatbevitellel, kattintsunk a *Bezárás* gombra, ekkor eltűnik a párbeszédablak, a beírt adatok pedig megjelennek a táblázatban. A rekordok között az *Adatürlap*

ablak alján található gombokkal lépegethetünk.

Amennyiben keresgélni szeretnénk a bevitt adatok között, kattintsunk a *Keresés* gombra, a *Mit keres* sorban adjuk meg a keresendő szöveget, a *Melyik mezőben* listán válasszuk ki azt a mezőt, amelyben keresni szeretnénk, majd kattintsunk az *Először keresse* gombra. A további előfordulások felkutatásához használjuk a *Következő* gombot.

### 3 Word

#### Formázás törlése

Ha gyorsan meg szeretnénk szabadulni egy szövegrész formázásától, jelöljük ki a szövegrészt, majd alkalmazzuk a *Ctrl-Szökőz* kombinációt.

### 4 Word

#### Szöveg animálása

Figyelemfelkeltésre használhatjuk a Word azon szolgáltatását, amellyel mozgásba hozhatjuk szövegeinket. Jelöljük ki a kiemelő szövegrészt, válasszuk a *Formátum/Betűtípus* menüparancsokat, és a megjelenő párbeszédablakban menjünk az *Effektusok a szövegben* lapra. Az *Animációk* listán válasszuk a hatások közül (a kijelölt tétel nézőképét azonnal megtekinthetjük a *Minta* mezőben), és ha megnyerte tetszésünket, kattintsunk az *OK* gombra.

### 5 Word

#### Formázás másolása

Egy bekezdés formázásakor olyan tetszetős eredményre jutottunk, hogy azt más bekezdéseken is alkalmazni szeretnénk. Szerencsére a bekezdésformázás egyszerűen átvihető. A formázási információt a Word a bekezdések végén található, fordított P betű formájú jelekben tárolja. Ha egy ilyen jelet átmásolunk egy másik bekezdés végére, ezzel a formázást is átvisszük. A jelek láthatóvá tételéhez alkalmazzuk a *Ctrl-Shift-8* kombinációt, jelöljük ki az átmásolni kívánt jelet, nyomjuk le a *Ctrl-Insert* billentyűket, jelöljük ki a lecserélni kívánt jele(ke)t, végül alkalmazzuk a *Shift-Insert* kombinációt. Amikor végeztünk, a formázási jelek eltüntetéséhez ismét üssük le a *Ctrl-Shift-8* billentyűket.

### 6 Word

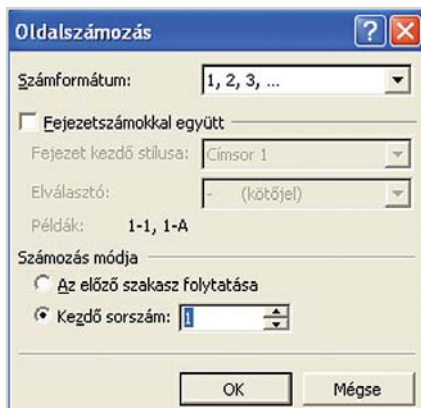
#### Automatizált tartalom

Hosszabb dokumentumok megfelelő áttekintéséhez elengedhetetlen a jó tartalomjegyzék. Amennyiben rendszeren alkalmaztuk a különféle címsorstílusokat a dokumentum alcímeihez, pillanatok alatt elkészíthetjük a tartalomjegyzéket. Menjünk a szövegnek arra a részére, ahol el szeretnénk helyezni a tartalomjegyzéket, adjuk ki a *Beszűrés/Hivatkozás/Tárgymutató és tartalomjegyzék* parancsokat, menjünk a *Tartalomjegyzék* lapra, a *Formátumok* listán válasszuk a különféle formátumok közül, igény szerint változtassuk meg a beállításokat, majd kattintsunk az *OK*-ra.

### 7 Word

#### Számozás a 2. oldaltól

Ha egy dokumentumnál címdalt kívánunk nyomtatni, célszerű az oldalszámozást a 2. oldalnál kezdeni. Először is adjuk ki a *Beszűrés/Oldalszámok* parancsokat, határozzuk meg, hogy a számozás hol helyezkedjen el és hogyan nézzen ki a lapon, majd kattintsunk az *OK*-ra. Most válasszuk a *Fájl/Oldalbeállítás* parancsokat, menjünk az *Elrendezés* lapra, jelöljük be az *Első oldal eltérő* lehetőséget, s kattintsunk az *OK*-ra. Nyissuk meg a *Nézet* menüt, válasszuk az *Élőfej és élőláb* lehetőséget, melynek hatására megjelenik a képernyőn az *Élőfej és élőláb* eszköztár. Az első oldal élőfejmezőjét hagyjuk üresen, menjünk a második oldal élőfejéhez, kattintsunk először az *Oldalszám*, majd az *Oldalszám formázása* gombra, a *Kezdő sorszám* mezőben adjunk meg 0-t, kattintsunk az *OK*-



**Átszámozott oldalak:** címlapos dokumentumnál kezdjük a számozást a 2. oldalon

ra, végül pedig a *Bezűrés* gombra. Ha így járunk el, a számozás a második oldaltól fog kezdődni, méghozzá úgy, hogy a második oldal kapja az 1-es oldalszámot.

### 8 Word

#### Szöveg a képen

Kevesen ismerik a Wordnek azt a szolgáltatását, amellyel képeket helyezhetünk el a szöveg mögött. Adjuk ki a *Beszűrés/Kép/ClipArt* vagy *Beszűrés/Kép/Fájlból* utasításokat, válasszuk ki a beilleszteni kívánt ké-



**Háttérkép létrehozása:** a Wordben szöveget írhatunk a képekre

pet, majd nyomjuk le a *Beszűrés* gombot. Kattintsunk a képre a jobb egérgombbal, a gyorsmenüben válasszuk a *Kép formázása* lehetőséget, és a megjelenő párbeszédablakban menjünk az *Elrendezés* oldalra. Itt az *A körbefuttatás stílusa* részben kattintsunk a *Szöveg mögé* ikonra, adjuk meg a további szükséges paramétereket, majd kattintsunk az *OK* gombra. Ezzel a szöveg a kép elé került, a megfelelő betűszín kiválasztásával már csupán arról kell gondoskodnunk, hogy jól olvasható legyen.

### 9 Word

#### Sortávolság gyors beállítása

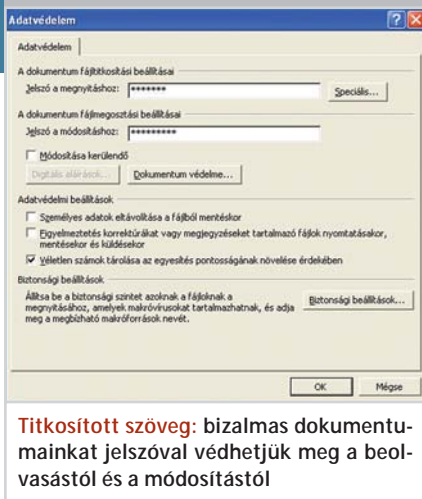
Ha egy bekezdésen belül módosítani akarjuk a sortávolságot, jelöljük ki a bekezdést, majd az 1-es sortávolsághoz alkalmazzuk a *Ctrl-1*, a másfeleshez a *Ctrl-5*, a ketteshez pedig a *Ctrl-2* kombinációt.

### 10 Word

#### Védelem jelszóval

Bizalmas tartalmú dokumentumainkat érdemes titkosítani. Ehhez válasszuk a *Fájl/Mentés másként* menüteletket, adjunk nevet a dokumentumnak, kattintsunk az *Eszközök* menüparancsra, majd a menüben válasszuk a *Biztonsági beállítás*





**Titkosított szöveg:** bizalmas dokumentumainkat jelszóval védhetjük meg a beolvasástól és a módosítástól

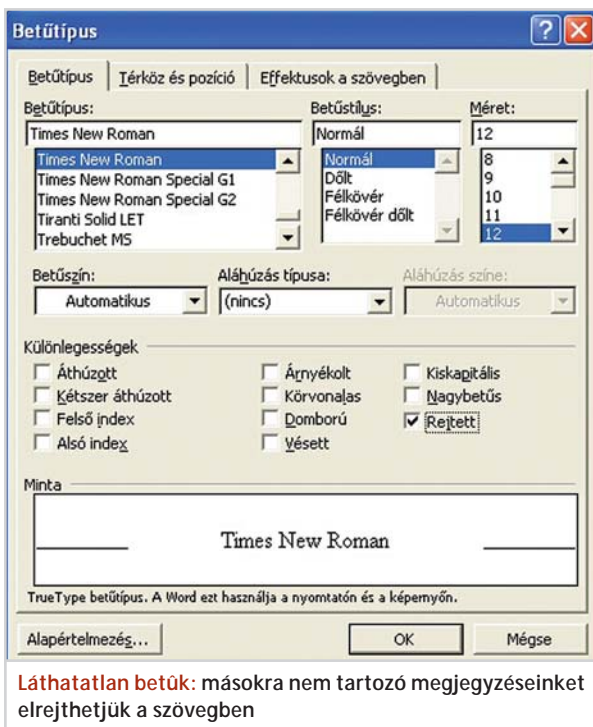
sok lehetőséget. A megjelenő párbeszédablakban kétféle jelszót adhatunk meg: az egyiket a megnyitáshoz, a másikat a módosításhoz. Gépeljük be a jelszót (jelszavakat), kattintsunk az *OK*-ra, erősítsük meg a jelszót, végül kattintsunk a *Mentés* gombra. Ez után csak a megnyitási jelszó ismeretében tudjuk betölteni a dokumentumot.

Ha a módosításhoz is megadtunk jelszót, a dokumentumot csak e jelszó ismeretében lehet módosítani, különben csak olvasásra nyitható meg.

## 11 Word

### Rejtett szöveg használata

Saját használatra szánt megjegyzéseket hozhatunk létre rejtett szöveggé a Wordben, amit mások nem látnak. A rejtett szöveget egyszerű formázással alakíthatjuk ki. Jelöljük ki az elrejtetni kívánt



**Láthatatlan betűk:** másokra nem tartozó megjegyzéseinket elrejtjük a szövegben

szöveget, adjuk ki a *Formátum/Betűtípus* menüutasításokat, és a *Betűtípus* lap *Különlegességek* részében jelöljük be a *Rejtett* lehetőséget.

A rejtett szövegrészek megjelenítéséhez válasszuk az *Eszközök/Beállítások* parancsokat, és a beugró párbeszédablak *Megjelenítés* lapjának *Formázási jelek* részében jelöljük be a *Rejtett szövegrészek* lehetőséget. Ha azt szeretnénk, hogy a rejtett szövegek nyomtatáskor papírra kerüljenek, válasszuk az *Eszközök/Beállítások* menüteket, és a megjelenő párbeszédablak *Nyomtatás* lapjának *Dokumentummal együtt* részében jelöljük be a *Rejtett szövegrészek* lehetőséget.

## 12 Word

### Azonnali keresés

A leggyorsabb módszer a Word *Keresés és csere* párbeszédablakának megjelenítéséhez, ha kétszer kattintunk a programablak alján található állapotsor bal szélén.

## 13 Word

### Navigáció a szövegben

Szavanként a *Ctrl-balra nyíl* (hátra) és a *Ctrl-jobbra nyíl* (előre) kombinációkkal, bekezdésenként pedig a *Ctrl-fel nyíl* (hátra) és *Ctrl-le nyíl* (előre) billentyűkkel mozoghatunk a szövegben.

## 14 Excel, Word

### Keresés fájlokban

Kevesen tudják, hogy a Word és az Excel *File/Megnyitás* parancsával előhívható párbeszédablakban sokféle szempont alapján kereshetünk a merevlemezen található állományok között. Nyissuk meg a párbeszédablakot, majd a menüben kattintsunk az *Eszközök/Keresés* parancsokra. A megjelenő *Keresés* ablakban egyszerű és összetett keresést végezhetünk számos paraméter megadásával.

## 15 Excel

### Hibás gépelés javítása

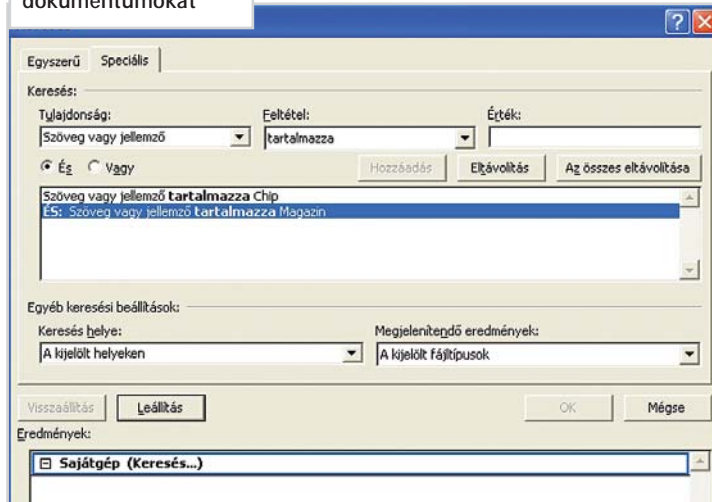
Sokszor előfordul, hogy elhibázzuk a gépelést, ha pedig a balra nyíl billentyűvel vissza akarunk lépni a hiba kijavításához, az Excel kilép a rubrikából, a bejegyzés pedig hibás marad. A megoldás: ha észrevetük, hogy hibát vétettünk, üssük le az *Esc* billentyűt, ami törli a rubrikát, majd gépeljük be újra, amit akartunk.

## 16 Excel

### Üres sorok kigyomlálása

A jobb áttekinthetőség és kereshetőség érdekében töröljük az adattáblázatokban található üres sorokat. Nagy táblázatoknál azonban hosszadalmas a manuális törlés, ezért használjuk az alábbi trükköt. Jelöljük ki a teljes adattartományt, majd válasszuk az *Adatok/Szűrő/AutoSzűrő* menüparancsokat, aminek hatására az oszlopfejléceken lefelé mutató nyilak tűnnek

**Beépített kereső:** hatékonyan felkutathatjuk a minket érdeklő dokumentumokat



	A	B	C
1			
2	Gyártó	Canon	Canon
3	Típus	i320	i450
4	Beküldő	Canon Hungária	Canon Hungária
5	Információ	www.canon.hu	www.canon.hu
6	Bruttó ár [Ft]	21 375	34 375
7	Értékelés		
8	Összesítés [pontszám]	70	73
9	Ár/teljesítmény viszony	kiváló	közepes
10	Sebesség [pontszám] (30%)	61	55
11	Irodai minőség [pontszám] (20%)	85	96
12	Fotóminőség [pontszám] (20%)	91	93
13	Kellék költség (15%)	50	50
14	Kezelhetőség [pontszám] (15%)	61	73
15	Üzemeltetés		
16	Fekete patron kapacitása [lap]	130	130
17	Fekete patron ára [Ft]	1990	1990
18	<b>Fekete kellékanyag költség [Ft/lap]</b>	<b>15,31</b>	<b>15,31</b>
19	Színes patron kapacitása [lap]	170	170

Törlés egyszerre:  
adatszűrő  
alkalmazásával  
gyorsan  
megszabadulhatunk  
az üres soroktól

fel. Ha kattintunk valamelyik nyílon, egy lista gördül le, amelyben megtalálható az oszlop összes bejegyzése, valamint néhány rendszerező utasítás. A lista alján találjuk az *Üres* lehetőséget, ha ezen kattintunk, az Excel egy csoportba gyűjti össze számunkra a táblázatban lévő üres sorokat. Jelöljük ki a sorokat, kattintsunk rájuk a jobb egérgombbal, és a gyorsmenüben választjuk a *Törlés* parancsot. Végül az *Adatok/Szűrő/AutoSzűrő* utasításokkal kapcsoljuk ki a szűrőt.

## 17 Excel

### Idő beszúrása

A legegyszerűbben úgy helyezhetjük el az aktuális időt egy rubrikában, ha alkalmazuk a *Ctrl-Shift-* (pont) billentyűkombinációt.

## 18 Excel

### Hatványozás

Amennyiben egy szám hatványát szeretnénk elhelyezni egy rubrikában, használjuk az Excel HATVÁNY függvényét. Ha például a  $2^{15}$  hatványt kívánjuk beírni, gépeljük be a következőt: =HATVÁNY(2;15).

## 19 Excel

### Törtek bevittele

Ha / jelet tartalmazó törtszámokat gépelünk be egy rubrikába az Excelben, a program nem számként, hanem dátum-

ként fogja értelmezni azt. Ahhoz, hogy a tört eredeti formájában jelenjen meg és számként értelmezze az Excel, begépelés-kor a Szóköz billentyűt kell alkalmaznunk. Ha például a  $2/3$ -ot szeretnénk beírni az Excelbe, a következőket kell begépelnünk: 0 Szóköz  $2/3$ .

## 20 Excel

### Több sor egy rubrikában

Amikor szöveget gépelünk be egy rubrikába, s a gépelést új sorban szeretnénk folytatni, nem kell mást tennünk, mint leütni az *Alt-Enter* billentyűket.

## 21 Excel

### Szöveg döntése

Mindenekelőtt jelentjük meg a *Diagram* eszköztárat, ehhez kattintsunk a jobb egérgombbal a képernyőn lévő eszköztárak valamely részén, s a gyorsmenüben válasszuk a *Diagram* tételt.

Jelöljük ki a rubrikát, amelynek szövegét meg kívánjuk dönteni, majd kattintsunk a *Diagram* eszköztár *Forgatás az óramutató* szerint vagy *Forgatás az óramutatóval ellentétesen* gombjára.

## 22 Excel

### Zoomolás

Ha a jobb áttekinthetőség kedvéért csak azt a területet akarjuk megjeleníteni, amin dolgozunk, jelöljük ki a tartományt, kattintsunk a *Szokásos* eszköztár jobb szélén lévő *Nagyítás* gomb nyílára, és a legördülő listán válasszuk a *Kijelölés* lehetőséget.

## 23 Excel

### Képletek részleges ellenőrzése

Nem működik megfelelően egy képlet? A hibakeresést nagymértékben megkönnyíti, hogy az Excelben a képletek részleteit külön is kiszámíttathatjuk. Ehhez kattintsunk kétszer a képletet tartalmazó rubrikán, jelöljük ki az ellenőrizni kívánt képletrészt, majd üssük le az F9-et. A részeredmény meg fog jelenni a kijelölt rész helyén.

## 24 Excel, Word

### Nagyobb gombok

A jobb láthatóság érdekében felnagyíthatjuk az eszköztárak gombjait. Válasszuk az *Eszközök/Testre szabás* menüparancsokat, a megjelenő párbeszédablakban menjünk a *Beállítások* lapra, majd jelöljük be a *Nagy gombok* lehetőséget.

## 25 Excel

### Tartomány nyomtatása

Minek pazarolnánk a papírt, illetve nyomtatnánk ki üres rubrikákat, ha csak egy bizonyos táblázattartományra vagyunk kíváncsiak. Jelöljük ki a nyomtatni kívánt rubrikákat, válasszuk a *Fájl/Nyomtatási terület/Nyomtatási terület kijelölése* parancsokat, majd adjuk ki a *Fájl/Nyomtatás* parancsot.



Üzenetek, meghajtók és egyébek



# Agyműtét a Windowsban 3. rész

Korábbi gyakorlatunkat folytatva ezúttal is egy tematikus Registry-tippgyűjteménnyel igyekszünk olvasóink kedvében járni.

**A** *Windows Rendszerleíróadatbázis-szerkesztő* programját írásunkban továbbra is Regedit néven emlegetjük, hisz azon túl, hogy neve rövidebb, a futtatandó program neve is regedit vagy regedit.exe formában írható be a parancs-sorba. Válogatásunk alapjául néhány olvasói levél és telefon szolgált. Többen érdeklődtek a Windows kékhálalakor készülő dump fájlokról, az üzenetküldéssel kapcsolatos dolgokról, a háttérben futó szervizprogramok működéséről, a szkript programokról és a meghajtókezeléssel kapcsolatos dolgokról.

## A Network Messenger szerviz kikapcsolása (NT/2K/XP)

Normális körülmények között a Messenger szerviz a *net send* és az *Alerter* üzenetek szállítását végzi a kliens és a szerver gépek között. Az utóbbi időben azonban erre a szolgáltatásra jelentős mértékben rátelepedtek a marketingcégek, melyek kényszerűen reklámokat (spam) küldenek popup üzenetek formájában az interneten keresztül. Az alábbi trükk segítségével kikapcsolhatjuk ezt a nem kívánt „szolgáltatást”.

Ehhez először meg kell keresnünk a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Messenger* kulcs alatt a *Start* változót, annak értékét kell 4-re módosítanunk. A változások természetesen a Windows újraindítását követően lépnek életbe.

A duplaszó típusú *Start* változó az alábbi értékeket veheti fel: 2 = automatikus, 3 = engedélyezett, 4 = kikapcsolva. Ebből következően az eredeti, a Messenger szolgáltatásokat használó állapot az érték 3-ra vagy 2-re való átírásával állítható vissza.

## Szervizek indulási módjának megváltoztatása (NT/2K/XP)

Az NT-alapú rendszereken minden szerviznek van egy beállításvezérlője, amely meghatározza, hogy az adott szerviz milyen módon indul: kézi indítással, automatikusan vagy sehogy. A szervizek indításának mikéntjét a Registry-beállításokon keresztül lehet szabályozni. A *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services* kulcs alatt sorakozó további alkulcsok reprezentálják a rendszer eszközeit és szervizeit.

Ha tehát valamelyik szerviz indítási beállításait módosítani kívánjuk, meg kell keresnünk az adott szerviz alkulcsát, s az azon belül található, duplaszó típusú *Start* változót kell megfelelő értékkel ellátnunk. Az előző beállításhoz hasonlóan itt is három adható érték közül választhatunk: 2 = automatikus, 3 = kézi indítás, 4 = kikapcsolva.

## Méretkorlát a Registryben (NT/2K/XP)

A Registry méretkorlátja (*Registry Size Limit, RSL*) annak a területnek a nagyságát határozza meg, amelyet a Registry adatai a lapozómemóriában és a merevlemezen elfoglalhatnak. Az RSL egyfajta „általános kvótaként” szolgál a Registry-terület számára. Módosításához, illetve kézbeviteléhez a *HKLM\System\CurrentControlSet\Control* kulcs alatt kell létrehoznunk egy *RegistrySizeLimit* nevű, duplaszó típusú változót, amellyel bajtokban adhatjuk meg a kívánt RSL-méretet.

Bár sok esetben más típus is megfelelő számértékeknek a Registryn belüli tárolására, e változónak mindenképp REG\_

DWORD típusúnak és a benne tárolt adatnak legalább 4 bájttal kell lennie, különben a rendszer figyelmen kívül hagyja azt.

Amennyiben a *RegistrySizeLimit* értéket 4 MB-nál kisebbre állítjuk be, a rendszer 4 MB-os értéket használ. Ha a megadott érték nagyobb, mint a lapozott terület méretének 80 százaléka, a rendszer ezt a 80 százalékos értéket használja (feltételezve, hogy a lapozott terület mindig nagyobb, mint 5 MB). Ha a változó értékét *0xffffffff*-re állítjuk, akkor is csak a megengedett legnagyobb méretet kapjuk (vagyis a lapozott terület 80 százalékát, legfeljebb 102 MB-ot). Természetesen ez a beállítás is a Windows újraindítását igényli.

## A lapozott és a nem lapozott memória pool méretének kiszámítása (NT/2K/XP)

A Windows normális körülmények között egy, a fizikai memória méretén alapuló összetett algoritmust használva számolja ki a lapozott és nem lapozott memóriaterületek nagyságát. Ezek a beállítások azonban felülbírálhatók, s magunk is beírhatjuk a kívánt értékeket. Ehhez a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management* kulcs alatt kell megtalálnunk vagy létrehoznunk két, duplaszó típusú változót *Paged PoolSize* és *NonPagedPoolSize* néven.

A két változó értéke alaphelyzetben nulla, s ha módosítani akarjuk, bajtokban kell megadni a kívánt méretet. Ha érvénytelen vagy túl kicsi értéket adunk meg, a Windows ezt hibáüzenettel jelzi.

## A rendszerszintű környezeti változók módosítása (NT/2K/XP)

A Windows a rendszerszintű környezeti változókat a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Environment* Registry-kulcs alatt tárolja. Ilyen



a *Path*, a *Temp*, a *Windir* és sok más, speciális rendszerváltozó. E változókat a vezérlőpulton keresztül is lehet módosítani, a Registry közvetlen módosítása azonban egyszerűbb, mint végighaladni a Vezérlőpult paneljein és gombjain.

A fenti, karakterlánc típusú változók természetesen már léteznek a rendszerek többségén, hisz a Windows alapkészletéhez tartoznak. Ha értéküket módosítjuk, hatásuk csak a Windows újraindítása után érvényesül.

A fenti kulcs alatt a *Path* változó azt az elérési útvonalat tartalmazza, amelyet a rendszer végigkeres, ha egy nem az aktuális könyvtárban levő programot kell indítani, s a program nevében nem adunk meg elérési útvonalat. Aki ma is gyakran futtat régebbi programokat, jól teszi, ha ezek leelőhelyeit bevezeti e változóba.

Ha egy programunk további, előre megadott tartalmú környezeti változó(k) meglétét igényli, itt hozhatjuk létre azokat úgy, hogy minden felhasználói profilban működjenek.

#### A logon szkriptek szinkron futtatása (2K/XP)

Indításakor a Windows lefuttatja a bejelentkezéssel kapcsolatos logon szkripteket. Az alábbiakból kiderül, hogyan írhatjuk elő a rendszernek azt, hogy megvárja a logon szkriptek lefutását, mielőtt elindítaná a Windows Intéző interfész programját és létrehozná az Asztalt.

A megoldás egy duplaszó típusú, *Run LogonScriptSync* nevű változó használata. Ha nem létezne, létre kell hozni, majd 0 (alapértelmezett) vagy 1 (szinkron) értékkel kell feltölteni.

Ha a változót az 1-es értékkel „bekapcsoljuk”, az Intéző nem indul el mindad-

dig, amíg a logon szkript be nem fejezi futását. E beállítással biztosítható, hogy a logon szkriptben előírt folyamatok befejeződhessenek, mielőtt a felhasználó elkezdene dolgozni. Természetesen ez a várakozás azzal jár együtt, hogy később épül fel az Asztal munkaterülete.

A változó két helyen is elhelyezhető a Registryben. A *HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System* kulcs alatt elhelyezve csak az aktuális felhasználóra vonatkozik, míg a *HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System* kulcs alatt elhelyezve a hatása általános érvényű lesz.

#### A logon szkriptek szinkron futtatása 2. (NT/2K/XP)

Az alábbi beállítással azt vezérelhetjük, hogy a rendszer várjon-e a logon szkriptek futásának befejezéséig a felhasználói shell kialakításával, vagy aszinkron módon futtassa a logon szkripteket.

Az előző tipphez hasonlóan itt is egy duplaszó típusú, *RunLogonScriptSync* nevű változóval kell dolgoznunk, melynek értéke 0 (kikapcsolt) vagy 1 (engedélyezett) lehet. Ezt a változót azonban más Registry-kulcs(ok) alatt kell elhelyezni. Ha azt akarjuk, hogy a módosítás minden felhasználóra vonatkozzon, akkor a *HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon* kulcs alá tesszük, ha pedig csak egy adott felhasználóra kívánjuk korlátozni, akkor a *HKEY\_CURRENT\_USER* ágban kell elhelyeznünk.

#### A startup szkript aszinkron futtatása (2K/XP)

A startup szkriptek olyan fájlok, melyek a felhasználó bejelentkezése előtt futnak le.

Normális körülmények között a startup szkriptek egymást követően hajtódnak végre, ha azonban ezt külön engedélyezzük, szimultán módon is futhatnak.

A Registry-ben a *HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System* kulcs alatt hozhatunk létre egy új, duplaszó típusú változót *RunStartupScriptSync* néven, vagy módosíthatjuk a meglévőt. Ha a változó értéke 0, akkor aszinkron lesz a programfutás, ha 1, akkor szinkron. A változtatások életbe léptetéséhez újra kell indítani a Windowst.

#### A WSH beállításai (minden Windowsban)

Olykor szükségünk lehet a Windows Scripting Host (WSH) konfigurálására, ami hol másutt lehetne végezhető, mint a Registryben. A *HKLM\Software\Microsoft\Windows Script Host\Settings* kulcs alatt több változót is használhatunk. A duplaszó típusú, *Enable* nevű változóval engedélyezhetjük (1-es érték) vagy tilthatjuk (0-s érték) a parancsértelmező program működését, az ugyancsak duplaszó típusú, *Remote* nevű változóval pedig a távoli szkriptek végrehajtását tilthatjuk (0) vagy engedélyezhetjük (1).

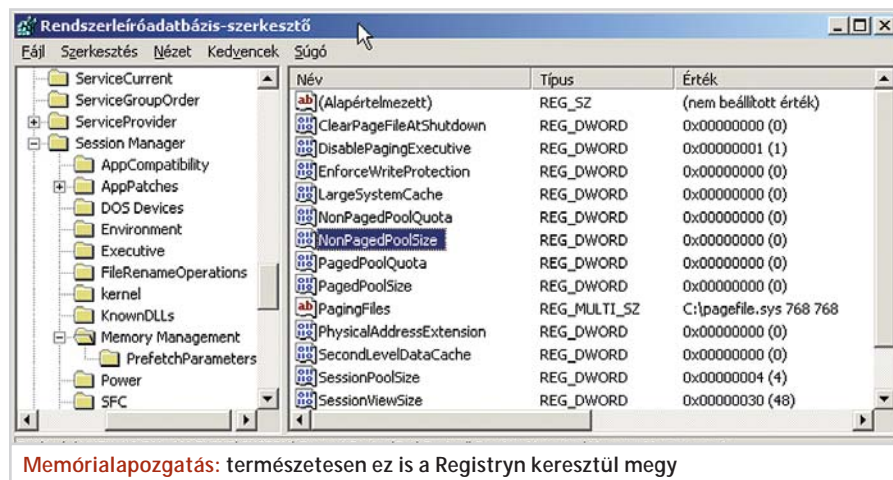
A program működését ugyan kevésbé befolyásolja, de a karakterlánc típusú *DisplayLogo* változóval letilthatjuk (0) vagy engedélyezhetjük (1) a programértelmező logójának megjelenítését.

#### Programok eltávolítása a Programok telepítése és törlése listáról

A feleslegessé vált Windows-alkalmazásokat Uninstall programjukkal távolíthatjuk el. Ennek ellenére előfordul, hogy egy nem megfelelő módon elvégzett program-eltávolítás olyan nyomokat hagy maga után, amelyekről a vezérlőpult *Programok telepítése és törlése...* appletjén keresztül nem tudunk megszabadulni. Az alábbi trükk lehetőséget ad az árván maradt bejegyzések kézi eltávolítására.

Keressük meg a *HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall* kulcsot, majd ezen belül az eltávolítandó programhoz tartozó alkulcsot. Ne lepődünk meg, ha a lista látszólag értelmetlen karakterekből álló alkulcsokkal indul, ezeket a Windows-komponensek frissítő és javítócsomagjai hozták létre.

Ha megtaláltuk az eltávolítandó program alkulcsát, akkor abban legalább két



változónak kell lennie. A *DisplayName* az a név, amellyel a program a telepítő/eltávolítandó programok listáján megjelenik, az *UninstallString* változónak pedig az Uninstall programra kell(ene) mutatnia. A fentiekből következik, hogy a szabadkézi programeltávolításhoz a nevezett Registry alkulcs törlése is szervesen hozzátartozik.

#### A Small Memory Dump könyvtár megadása (2K/XP)

A Windows a rendszer váratlan megállásakor kiírja a memória tartalmát, illetve annak megadott részét egy speciális könyvtárba. A Registryben ezt a könyvtárat is megadhatjuk a rendszer számára.

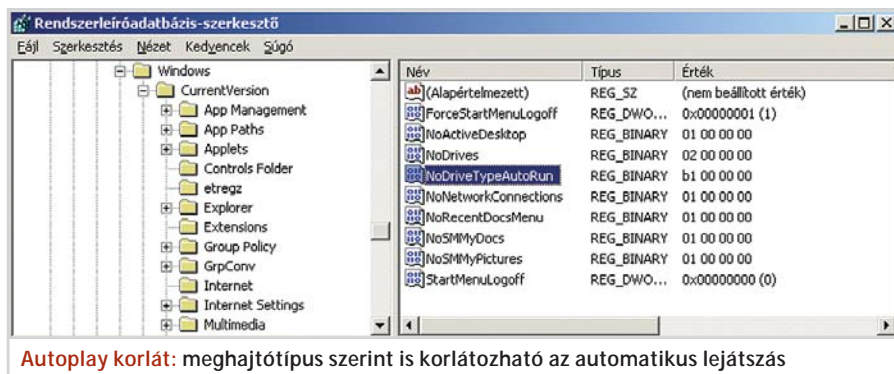
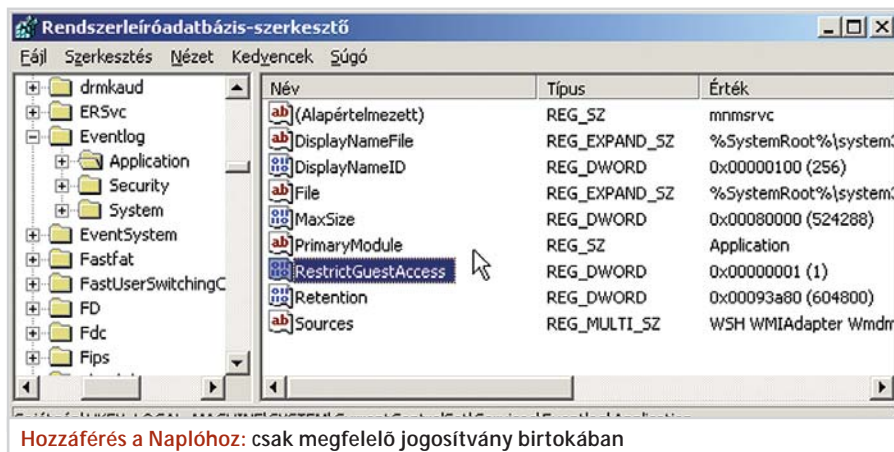
A teendő a következő: ha még nem létezik, létre kell hoznunk egy új, bővített karakterlánc típusú változót a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl* kulcs alatt *MinidumpDir* néven, és ebben adjuk meg a Small Memory Dumpnak otthont adó könyvtár nevét és elérési útvonalát.

#### A Dump fájl létrehozása (NT/2K/XP)

Ha már a rendszer összeomlásánál tartunk, érdemes szólni arról, hogy két módszer közül választhatunk. Az alapértelmezett módszer a korábbi dump fájl felülírása az új adatokkal, de arra is utasíthatjuk rendszerünket, hogy felülírás helyett írja hozzá az új adatokat a meglévő fájlhoz. A két módszer között ezúttal is a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl* Registry-kulcs alatt található változók segítségével választhatunk. Amennyiben itt létezik már egy *Overwrite* nevű, duplaszó típusú változó, s annak értéke 1 (ez az alaphelyzet), akkor a dump fájl felülíró üzemmódban készül. Ha a változó értékét 0-ra állítjuk be, akkor a rendszer a legközelebbi újraindítást követő rendszerösszeomlásokor már append, azaz hozzáíró üzemmódban vezeti be a fájlba a memóriából mentendő adatokat.

#### Kékhálálba döntés a billentyűzetről (2K/XP)

A Windows 2000 és XP egyik szolgáltatása, hogy a rendszert egy speciális kombinációval nem válaszoló állapotba hozhatjuk (kékhálál-képernyő), és kiírathatjuk vele a *memory.dmp* fájlt a merevlemezre.



E szolgáltatás természetesen alaphelyzetben ki van kapcsolva, hogy ne veszélyeztesse a napi munka biztonságát, és elsősorban arra való, hogy a fejlesztők könnyebben találhassák meg a rejtett programhibákat.

A helyzet kulcsa egy duplaszó típusú, *CrashOnCtrlScroll* nevű változó, amely a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\lsassrv\Parameters* Registry-kulcs alatt található, illetve hozandó létre. Ennek értékét 1-re állítva engedélyezhető, hogy a billentyűzetről indítsunk (a jobb oldali *Ctrl* lenyomott állapotában a *ScrollLock* gombot kétszer lenyomva) tervezett rendszerösszeomlásokat. A trükkhöz természetesen ezúttal is szükséges a rendszer újraindítása a módosítás után. Az eredeti állapot, azaz a kékhálál-kombináció nélküli munkavégzés, a *CrashOnCtrlScroll* értékének 0-ra állításával állítható vissza.

#### A dump fájl típusának meghatározása (NT/2K/XP)

A rendszergazdák számára hasznos állítási lehetőséget nyújt a *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl* Registry-kulcs alatt található, duplaszó típusú *CrashDumpEnabled* változó. Ez négyféle értéket vehet fel, s a rendszer e változó

értékének megfelelő módszerrel készíti rendszerösszeomlásokor mentést a memória tartalmáról:

- 0 = nem készít dump fájlt,
- 1 = a teljes memóriatartalmat kiírja a dump fájlba,
- 2 = csak a Kernel memóriát írja ki,
- 3 = kisméretű (64 kilobájt) memória dump fájlt készít.

#### A rendszerösszeomlások naplózása (NT/2K/XP)

A Windows alaphelyzetben bevezeti az eseménynaplójába a rendszerösszeomlásokat, így nyomon követhető az összeomlás pontos időpontja. A *HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl* kulcs alatt található, duplaszó típusú *LogEvent* változó értékén keresztül engedélyezhető (1) vagy tiltható (0) ez a fajta naplózási tevékenység.

#### Az eseménynaplóhoz való hozzáférések korlátozása (NT/2K/XP)

A Windows eseménynaplója folyamatosan vezetett bejegyzéseket tartalmaz az elindított programokról és a gépen történt biztonsági és rendszereseményekről. Mivel ezek a naplóadatok bizalmas informá-

ciót is tartalmazhatnak, olykor szükség lehet arra, hogy e naplódatokhoz való hozzáférést a rendszergazdai és rendszer jogkörrel rendelkező személyekre és szoftverekre korlátozzuk. A megoldás hol is lehetne másutt, mint a Registryben. Ezúttal a `HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\EventLog` kulcs alatt kell körülnézni, ahol legalább három további alkulcs található: *Application*, *Security* és *System*.

Eme alkulcsok mindegyike az eseménynapló egy-egy szekcióját reprezentálja, és ha korlátozni kívánjuk a hozzáférést, külön-külön, egymástól függetlenül kell az alkulcsok alatt 1-es értékre beállítanunk a `RestrictGuestAccess` nevű, duplaszó típusú változókat. A változó értékének 0-ra állításával engedélyezhető újra a hozzáférés a naplódatokhoz.

#### A meghajtónév és -ikon megváltoztatása (minden Windowsban)

A Windows lehetőséget ad arra, hogy az Intézőben és a Sajtógépben megjelenő meghajtók nevét és ikonját megváltoztassuk. Ehhez menjünk a `HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\DriveIcons` kulcshoz. Ha például egy 128 MB-os USB PenDrive esetében azt szeretnénk elérni, hogy a rendszer az E: meghajtóhoz hozzárendelje a „Gábor USB PenDrive-ja” feliratot és ikonjait, akkor a következő lépéseket kell megtennünk.

Először a kiválasztott meghajtó betűjéhez kell létrehozni egy új alkulcsot, amennyiben az még nem létezne (`HKEY... \DriveIcons\E`), majd ez alatt kell egy újabb, `DefaultIcon` nevű alkulcsot létrehozni, s azon belül, az (*Alapértelmezett*) vagy (*Default*) változóban adhatjuk meg az E: meghajtóhoz választott ikont tartalmazó fájl nevét és elérési útvonalát. Ha az adott fájl több ikont is tartalmaz, akkor egy vesző után adhatjuk meg a kívánt ikon sorszámát (az index 0-ról indul). Példánkban

ez `c:\totalcmd\icons\metallic.icl,0` volt, ahol a `metallic.icl` a Total Commanderhez töltött látványos ikongyűjtemények egyike.

A következő lépés egy újabb alkulcs létrehozása a megjelenítendő felirat számára. Ezt `DefaultLabel` néven kell elkészítenünk a `HKEY... \DriveIcons\E` kulcs alatt, s az ezen belül található (*Alapértelmezett*) vagy (*Default*) változóban helyezhetjük el a „Gábor USB PenDrive-ja” szöveget. A feliratozó trükk azonban csak Windows 2000 és újabb rendszereken adja a kívánt eredményt, Windows 9x/ME/NT alatt nem érdemes próbálkozni vele.

#### Autostartos meghajtótípusok megadása (minden Windowsban)

A Windows egyik kényelmi szolgáltatása, hogy új média behelyezésekor a változást észlelve képes automatikusan elindítani a meghajtó megfelelő állományában megadott programot. Alaphelyzetben csak a CD-ROM- és DVD-meghajtók, valamint a merevlemezek esetében működik ez az automatizmus, cserélhető és hálózati meghajtók esetén nem. Ha ezen változtatni kívánunk, a `NoDriveTypeAutoRun` nevű változót kell használnunk.

A Windows 2000 és XP esetén duplaszó, a Windows 9x/ME alatt pedig bináris érték típusú változó egy 8 bites számot hordoz. Ezen belül lehet megadni, hogy mely típusú meghajtókon kívánjuk kikapcsolni az autorun szolgáltatást. A 8 bites szám bitjei egy-egy meghajtótípust képviselnek. Az alábbi kis táblázat segít a megfelelő beállításban:

Bit	Meghajtótípusok
0	Ismeretlen meghajtótípus
1	Nem gyökérkönyvtár
2	Cserélhető hordozójú meghajtók
3	Merevlemezek
4	Hálózati meghajtók
5	CD-ROM meghajtók
6	RAM-lemezek
7	Fenntartott

Az általánosan ható, minden felhasználóra érvényes kulcs a `HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer` mappa alatt található, ha pedig a módosítás hatását csak az aktuális felhasználóra kívánjuk korlátozni, akkor a `HKKEY_CURRENT_USER` ágon kell megkeresni ugyanezt a kulcsot.

A választásunknak megfelelő bitmaszkot az iménti táblázat alapján állíthatjuk össze a megfelelő számok összeadásával. A változó alapértelmezett értéke decimálisan 149 (`REG_DWORD: „0x00000095`), hexadecimálisan 95 (`REG_BINARY: „95 00 00 00”`), binárisan „10100101”, ami azt jelenti – amint az a bináris alakból is jól látható –, hogy az autostart tiltott az ismeretlen (0. bit), a cserélhető médias (2. bit), a hálózati (4. bit) és a fenntartott (7. bit) meghajtókon.

Ha tehát ki akarjuk kapcsolni a CD-ROM meghajtók Autorun szolgáltatását, akkor ehhez be kell kapcsolnunk az 5. bitet, így az alapérték „10110101” lesz bináris, „181” decimális, illetve „B5” hexadecimális alakban.

#### Automatikusan lejátszó egységek megadása (minden Windowsban)

Az AutoPlay/AutoRun szolgáltatást nem csupán típus, hanem a meghajtó, illetve partíció betűjele alapján is engedélyezhetjük. Erre egy újabb Registry-változó, a 32 bites szót használó `NoDriveAutoRun` ad lehetőséget. A meghajtó betűjelek A-tól Z-ig a változó értékének alsó 26 bitjéhez vannak hozzárendelve. Ha a meghajtóhoz tartozó bit értéke 0, akkor az autorun funkció engedélyezett, ha az érték 1, akkor tiltott.

Mivel olvasóink többsége – vélhetően – nem túl gyakorlott a bináris vagy hexadecimális számokkal való munkában, az alábbiakban megadjuk az egyes betűjelekhez tartozó decimális számértékeket:

A:	1	N:	8192
B:	2	O:	16 384
C:	4	P:	32 768
D:	8	Q:	65 536
E:	16	R:	131 072
F:	32	S:	262 144
G:	64	T:	524 288
H:	128	U:	1 048 576
I:	256	V:	2 097 152
J:	512	W:	4 194 304
K:	1024	X:	8 388 608
L:	2048	Y:	16 777 216
M:	4096	Z:	33 554 432

## MELLÉKELT PROGRAMOK

Ezúttal a Registry-editorok helyett két TweakUI csomagot adunk közre, amelyeket a Microsoft webhelyeiről töltöttünk le. A kisebbik, `Tweakui133.exe` nevű csomag a Windows 9x/ME rendszerekhez készült – de az NT és Windows 2000 rendszereken is használható –, s belsejében a régóta ismert Microsoft TweakUI 1.33-as verziószámú ki-

adása lapul. A csomag telepítésének részletes leírása megtalálható CD-mellékletünkön.

A nagyobbik csomag már a Windows XP-hez is használható, s telepítése is egyszerűsödött. Csak a `TweakUIPowertoySetup.exe` programot kell elindítani, majd követni kell az utasításokat.



Ha mindenütt tiltani akarjuk a funkciót, a beírandó szám a 67 108 863 lesz. A változóba a tiltani kívánt meghajtók számértékeinek összegét kell beírni. S hogy melyik Registry-kulcs alatt kell dolgoznunk, az attól függ, hogy a beállítást egy felhasználóra kívánjuk korlátozni, vagy az összes felhasználóra ki akarjuk terjeszteni. Az általános esetben a HKEY\_LOCAL\_MACHINE ágon, az aktuális felhasználóra vonatkozólag pedig a HKEY\_CURRENT\_USER ágon kell a `SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer` kulcsot megkeresnünk, és a `NoDriveAutoRun` (REG\_DWORD) változóban a 32 bites bitmaszkot elhelyeznünk.

#### 48 bites LBA engedélyezés nagyméretű merevlemezeken (2K/XP)

Alaphelyzetben a Windows 2000 SP2 és a Windows XP, valamint a korábbi Windows-kiadások az ATA/ATAPI 6.0 specifikációnak megfelelően még nem kezelik a 48 bites LBA-t (Logical Block Addressing), a 137 GB-osnál nagyobb merevlemezeket. Mivel manapság már az ilyen nagyméretű merevlemezek sem mennek ritkaságszámba, valamilyen módon tudatni kell a rendszerrel, hogy mi a dolga.

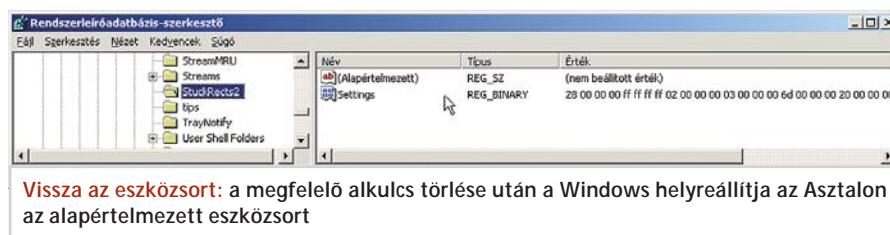
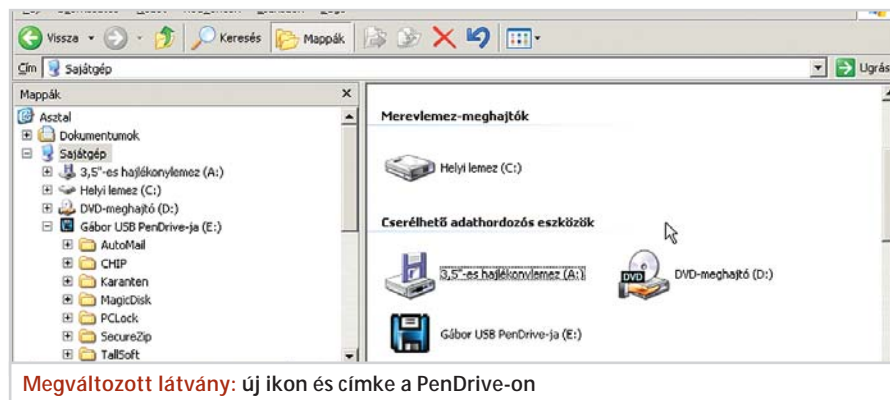
A megoldáshoz a `HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Atapi\Parameters` Registry-kulcs alatt létre kell hoznunk, vagy módosítanunk kell az `EnableBigLba` nevű, duplaszó típusú változót, annak értékét 1-re állítva. A szolgáltatás a változó értékének 0-ra állításával kapcsolható ki.

#### Eltűnt az eszközsor? (minden Windowsban)

Ha az Asztról eltűnik az eszközsor, vagy rejtetté válik, ha megközelítjük a kurzorral, a jelenség mögött egy Registry-kulcs sérülése állhat. A probléma megoldásához előbb le kell zárunk minden olyan alkalmazást, amelyet az Asztról vagy a gomborról indítottunk.

A keresendő alkulcs a `StuckRects`, Windows 2000/XP esetében pedig a `StuckRects2` lesz. Ezt kell felkutatnunk és törölnünk, melynek hatására a Windows újraindítását követően az alapállapotnak megfelelően áll helyre a munkaterület.

A nevezett kulcsok a `HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer` mappában találhatóak.



#### Automatikus programindítás a Windows indításakor (minden Windows)

Olvasóink rendszeresen visszatérő kérdéseinek egyike, hogy hol tárolja a Windows a rendszer (újra)indításakor automatikusan indítandó programok adatait. A kérdezők részben azt szeretnék tudni, hogyan egyszerűsíthetnék kedvenc programjaik indítását, részben pedig arra kíváncsiak, hogyan szabadulhatnak meg a feleslegesen induló és az erőforrásokat pazarló programoktól.

Ha csupán az aktuális felhasználó számára akarjuk biztosítani az automatikus programindítást, akkor a HKEY\_CURRENT\_USER (HKCU) ágon, ha pedig minden felhasználó számára, akkor a HKEY\_LOCAL\_MACHINE (HKLM) ágon kell a megfelelő kulcsok alatt elhelyezni bejegyzéseinket.

Sok program telepítésekor automatikusan elhelyez ide bejegyzéseket, ám olykor némi kézi munkára is szükség lehet. Térjünk hát vissza a szóban forgó Registry-kulcsokhoz:

`Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run`

`Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce`

`Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunServices`

`Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunServicesOnce`,

illetve az NT család (NT, 2K, XP) tagjainál

`Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\Userinit`.

Az itt felsorolt HKCU vagy HKLM ágon levő, azonos nevű kulcsok alatt kell létrehozni az automatikusan indítandó programok számára egy-egy beszédes nevű, karakterlánc típusú változót, amelyhez értékként hozzárendeljük a programindító parancssort. Például ha valaki a Windows WordPad programját szeretné automatikusan elindíttatni a rendszerrel, mindössze egy-egy WordPad nevű változót kell létrehozni, és „C:\Program Files\Windows NT\Kellékek\wordpad.exe” értékkel (Windows XP alatt) feltölteni. Az indítandó programfájl megadásakor a teljes (elérési útvonalat is tartalmazó) nevet kell beírunk, ha az adott program egy olyan könyvtárban van, amely nem szerepel a Path változóban megadott elérési útvonalon.

A feleslegessé vált programok hivatkozásból való eltávolítása azt a logikát követi, hogy először fel kell jegyeznünk, mit hiányol a rendszer, majd a Registryben törölnünk, illetve módosítanunk kell azokat a bejegyzéseket, amelyek az immár elérhetlenné vált programokra mutatnak. Sokszor az egész kulcsot is törölhetjük, nem csupán egyes változókat.

Ha még Registry-bejegyzéseink fenti takarítása sem vezetett eredményre, érdemes megvizsgálni a Windows könyvtárban található WIN.INI fájl [Load], illetve [Run] szekciójának bejegyzéseit, mivel onnan is indíthatók programok.

dr. Nagy Gábor ■

## A Flash MX fogásai 2. rész

# Születésnapüdvözlőlap

Ezúttal azt tanuljuk meg, hogyan kell kört, négyszöget vonalat rajzolni, és hogy miképpen tudjuk ezeket módosítani. Majd rövid animációt készítünk, a gyertya lángja lobogni fog, és hangot is illesztünk a képeslaphoz.

**M**egmutatjuk azt is, hogyan lehet windowsos környezetben futtatható formátumban elmenteni munkánkat. Az itt bemutatott rajzolás technika lényege: a tárgyak szabályos tesztek módosításából jönnek létre.

### 1. Indulás

**A.** Miután elindítottuk a Macromedia Flash MX-et, állítsuk be a képeslap méreteit. Kattintsunk a *Modify/Document* menüpontokra, melynek hatására megjelenik a *Document properties* ablak, ahol a következő méreteket adtuk meg: 400 pixeles szélesség (width) és 300 pixeles magasság (height).

**B.** Kattintsunk kétszer a *Timeline* (időegyes) panelen a *Layer1* felírra, és változtassuk meg a nevet Tortára, így később könnyebben azonosíthatjuk.

### 2. Ellipszis rajzolása

**A.** A *Tools* eszköztáron kattintsunk az *Oval* eszközre (egy kör található rajta). Ezután kattintsunk a jelenet felületére, tartsuk lenyomva az egérgombot és húzzuk az egeret átlós irányban, mígnem egy ellipszis jön létre, majd engedjük el az egérgombot. Az eredmény egy színes (jelen esetben piros), fekete körvonalú ellipszis.

**B.** Válasszuk a *Tools* eszköztár *Arrow* gombját (fekete nyíl található rajta), vagy nyomjuk le a *V* billentyűt. Mivel nekünk

csak a körvonalra van szükségünk, töröljük ki a színezést. Kattintsunk az ellipszis közepére (az ellipszis belseje pöttyös mintázatú lesz), és üssük le a *Delete* gombot.

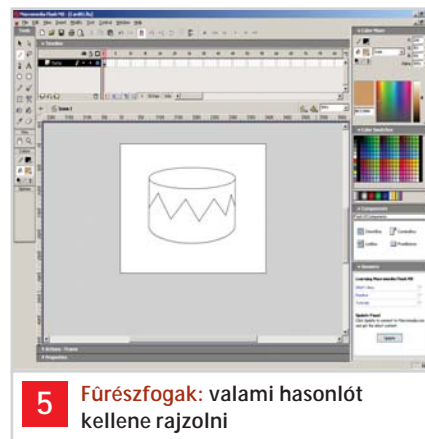
**C.** Kattintsunk ellipszisünk körvonalára, és a képernyő felső részén található eszköztáron válasszuk a *Scale* gombot. Egy négyszög jelenik meg az ellipszis körül. A négyszög jobb alsó sarkában lévő kis fekete négyzet odébb húzásával állítsuk be ellipszisünk méretét körülbelül akkorára, mint a jelenet szélessége.

**D.** Az ellipszist körülvevő négyzet alsó oldalának közepén található kis fekete négyzet odébb húzásával módosítsuk a magasságot úgy, hogy a magasság és szélesség aránya nagyjából 1 a 7-hez legyen.

### 3. Másolatkészítés, vonalhúzás

**A.** Ha megvagyunk, a *Ctrl-D* kombinációval készítsünk másolatot az előző pontban megrajzolt ellipsziszről. A kurzormozgató billentyűk segítségével vigyük az új ellipszist a régi alá. Változtassuk meg a második ellipszis magasságát úgy, hogy az elsőnél valamivel nagyobb legyen.

**B.** Válasszuk a *Tools* eszköztár *Line* eszközt (fekete nyíl található rajta), vagy nyomjuk le az *N* billentyűt. Kattintsunk a felső ellipszis bal szélső pontjára, tartsuk lenyomva az egérgombot, húzzuk a kurzort az alsó ellipszis bal szélső pontja fölé, majd engedjük el a gombot. Az eredmény:



**5** Fűrészfogak: valami hasonlót kellene rajzolni

az ellipszisek bal szélét egy vonal köti össze. Ismételjük meg a műveletet az ellipszisek jobb oldalán is. Rajzunk úgy fog ki nézni, mint egy átlátszó henger.

### 4. Vonalkijelölés és törlés

**A.** Válasszuk a *Tools* eszköztár *Arrow* gombját, vagy nyomjuk le a *V* billentyűt, s közelítsük az egérgurutzort az alsó ellipszis körvonalának felső részéhez. Megfigyelhetjük, hogy ha a kurzor hegye a körvonalhoz elég közel van, a kurzor alatt megjelenik egy kis körív. Ha most kattintunk, egy vonalat fogunk kijelölni.

**B.** A kattintás hatására csak az ellipszisünk felső része jelölődött ki. Nyomjuk le a *Delete* billentyűt és töröljük a vonalat.

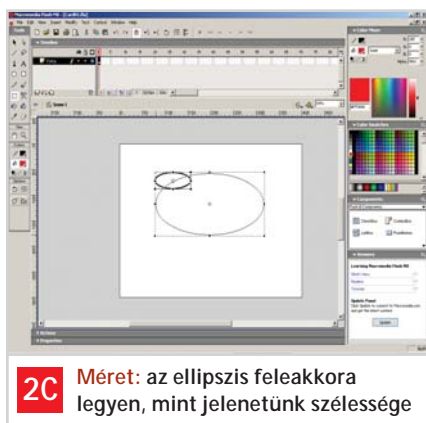
### 5. Újabb vonalhúzások

Válasszuk a *Tools* eszköztár *Line* gombját, vagy nyomjuk le az *N* billentyűt. A felső ellipszis alá nyolc vonallal rajzoljunk fűrészfogakat az ábrán látható módon.

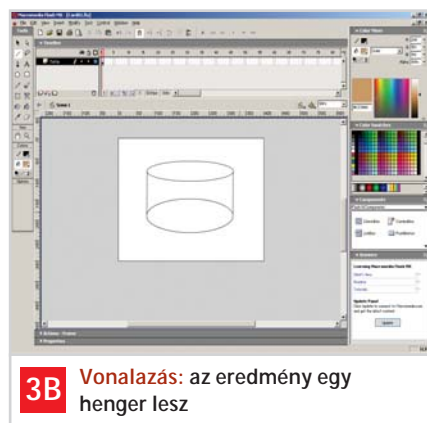
### 6. Vonalmódosítás

**A.** Válasszuk a *Tools* eszköztár *Arrow* eszközt, vagy nyomjuk le a *V* billentyűt.

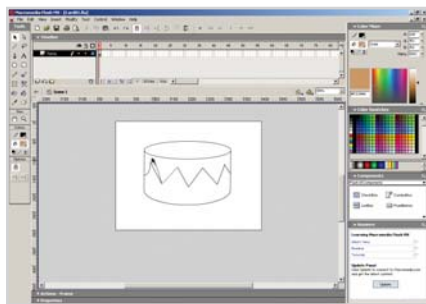
**B.** Vigyük az egérgurutzort a fűrészfog bal oldali vonalának közepe felé. Amikor a kurzor alatt megjelenik a kis körív, kattintsunk, tartsuk lenyomva a bal egérgombot, s húzzuk finoman lefelé a kur-



**2C** Méret: az ellipszis feleakkora legyen, mint jelenetünk szélessége



**3B** Vonalazás: az eredmény egy henger lesz



**6C Alakváltoztatás:** így lesz az egyenesből görbe

zort. Ennek hatására az egyenes elkezd görbülni, s görbülete követi a kurzor mozgását.

C. Az előbbi lépést ismétljük meg a következő vonalra, azzal a különbséggel, hogy ennél a kurzort felfelé mozgassuk, és próbáljuk meg úgy irányítani a görbülést, hogy a keletkező görbe az előző görbe folytatása legyen. Addig ismétljük az előbbi két lépést, amíg a fűrészfogat át nem alakítjuk hullámos vonallá.

D. A hullámos vonal két részre osztja azokat a függőleges vonalakat, amelyekkel összekötöttük az ellipsziseket. A bal oldali vonal felső részét próbáljuk elgömbíteni úgy, hogy kifelé (balra) görbüljön, a jobb oldalit pedig görbítsük jobbra. A görbítés lényege, hogy a hullámos vonal folytatódó legyen.

## 7. Kifestés

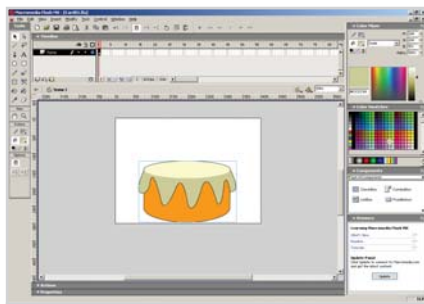
A. Válasszuk a *Tools* eszköztár *Paint Bucket* eszközét (festékes vödör található rajta), vagy nyomjuk le a *K* billentyűt. A *Color Swatches* eszköztáron (a képernyő jobb oldalán, középtájt) kattintsunk a narancssárga színre, majd kattintsunk a hullámos vonalunk alatti területre (de ne a vonalakra).

B. A *Color Swatches*ben kattintsunk a világossárga színre, majd kattintsunk a felső ellipszisünk belsejébe. Ezt követően válasszunk az előbbi színnél sötétebb krémszínt a kifestetlenül maradt rész belsejébe.

## 8. Újabb vonaltörlés

A. Válasszuk a *Tools* panel *Arrow* eszközét, kattintsunk a felső ellipszis körvonalának alsó felére (ezzel kijelöljük), és a *Delete* billentyűvel töröljük.

B. A *Ctrl-A* kombinációval jelöljük ki minden rajzelemet, majd csoportosítsuk őket a *Ctrl-G* kombinációval. Erre azért van szükség, hogy rajzunk elemeit ne lehessen egymáshoz képest elmozgatni, vagyis egyetlen objektumként tudjuk kezelni. A kurzormozgató billentyűkkel helyez-



**8B Mozgatás:** a rajzlap széléig vigyük a tortát

zük át úgy a rajzunkat (torta), hogy az majdnem érintse a rajzfelület alsó szélét.

## 9. Új réteg létrehozása

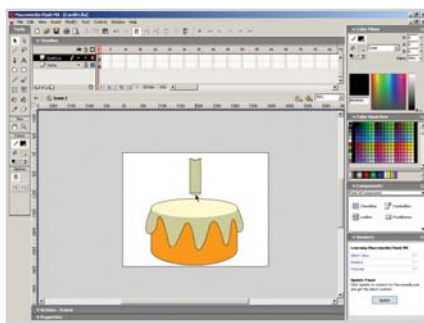
A *Timeline* eszköztáron, a *Torta* név jobb oldalán kattintsunk a lakat alatt lévő kis pontra. Adjuk ki az *Insert/Layer* menüpáncsokat, majd kattintsunk duplán a *Timeline*-on a *Layer2* feliraton, s nevezzük át *Gyertyára*.

## 10. Négyzögrajzolás és módosítás

A. Válasszuk a *Tools* eszköztár *Rectangle* eszközét (négyzet található rajta), vagy nyomjuk le az *R* billentyűt. Kattintsunk a torta fölé, tartsuk lenyomva az egérgombot, majd enyhén átlós irányban húzzuk felfelé a kurzort. Ennek hatására egy négyzet kezd kibontakozni a kurzor mozgását követve. Formázzuk úgy, hogy ne legyen túlságosan magas.

B. Válasszuk a *Tools* eszköztár *Arrow* eszközét, vigyük a kurzort a megrajzolt négyzögünk felső oldalának közepe fölé. Ha a kurzor alatt megjelenik a kis körív, kattintsunk, tartsuk lenyomva a gombot, s húzzuk lefelé a kurzort. A műveletet ismétljük meg az alsó oldallal is.

C. Vigyük a kurzort a négyzögünk bal oldalának közepe fölé. Ha a kurzor alatt megjelenik a kis körív, kattintsunk, tartsuk lenyomva a gombot, és húzzuk balra,



**10B Módosítás:** a négyzögből gyertyát készítünk

felfelé a kurzort. Próbáljuk meg úgy görbíteni a vonalat, hogy a felső oldalhoz kapcsolódjon, ott folytatódjék. A műveletet ismétljük meg a jobb oldallal is, azzal a különbséggel, hogy most jobbra görbítsük.

D. Válasszuk a *Tools* paletta *Line* eszközét, kattintsunk a deformált négyzög felső oldalának közepére, tartsuk lenyomva a gombot, s húzzuk felfelé a kurzort. Ez lesz gyertyánk kanóca.

E. Válasszuk a *Tools* paletta *Paint Bucket* eszközét (festékes vödör található rajta), vagy nyomjuk le a *K* billentyűt. A *Color Swatches* eszköztáron (a képernyő jobb oldalán, középtájt) kattintsunk egy színre, majd kattintsunk a gyertyánk területére. (Vigyázzunk, nehogy a vonalakra kattintsunk!)

## 11. Csoportosítás és mozgatás, új réteg

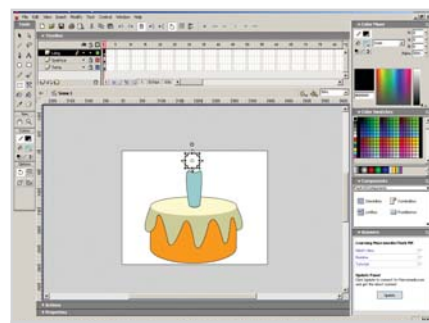
A. A *Ctrl-A* kombinációval jelöljük ki minden rajzelemet az aktuális rétegen (*Gyertya*), majd nyomjuk le a *Ctrl-G* billentyűket a rajzelemek csoportosításához. A kurzorvezérlő billentyűk segítségével mozgassuk úgy a gyertyánkat, hogy annak alja a torta felső részének közepére kerüljön.

B. A 9-es pontban leírtakat megismételve hozzunk létre egy újabb réteget (az előbbiekben a *Gyertya* rétegen dolgoztunk). A *Layer3* feliratot nevezzük át *Lángerre*.

## 12. Négyzög rajzolása és módosítása

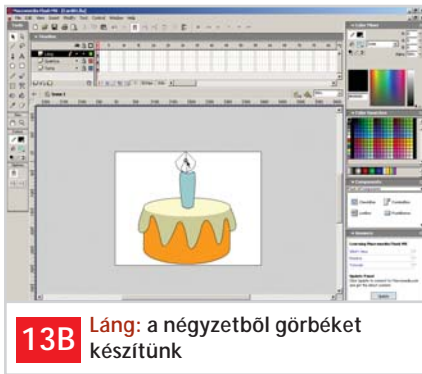
A. Válasszuk a *Tools* paletta *Rectangle* eszközét, kattintsunk a gyertya fölé, tartsuk lenyomva az egérgombot, és a kurzor átlós irányú vontatásával formázzunk egy kis négyzetet.

B. Válasszuk az *Arrow* eszközt, kattintsunk a négyzet belsejében, s nyomjuk le a *Delete* billentyűt. A négyzet körvonalának kijelöléséhez kattintsunk rá kétszer.

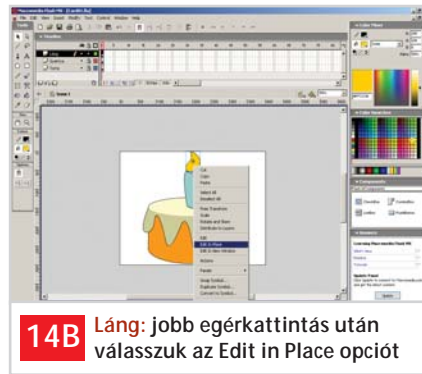


**12C Négyzet forgatása:** állítsuk sarkára





**13B** Láng: a négyzetből görbékét készítünk



**14B** Láng: jobb egérekattintás után választjuk az Edit in Place opciót



**16C** Hang beillesztése: kövessük figyelemmel a menüsorokat

C. Válasszuk a képernyő felső részén található eszköztár *Rotate and Skew* gombját (forgás jel van rajta), melynek hatására megjelenik egy négyzet, amely körbefogja a saját négyzetünket. Kattintsunk a négyzet egyik sarkára, és forgassuk el 45 fokkal, vagyis állítsuk a négyzetet a sarkára.

### 13. Készítsünk a négyzetből lángot

A. Válasszuk az *Arrow* eszközt, és a *Ctrl-Shift-A* kombinációval szüntessük meg a négyzet kijelölését.

B. Kattintsunk négyzetünk bal alsó oldalának közepére, tartsuk lenyomva az egérgombot, s húzzuk a kurzort balra. Ismételjük meg a műveletet a jobb oldali alsó vonallal is. Így négyzetünk alsó része közel félkörív alakú lesz.

C. Közelítsünk a kurzorral a bal oldali sarkokhoz. Amikor elég közel vagyunk hozzá, a kurzor alatt megjelenik egy kis, 90 fkos szög.

Ekkor kattintsunk, tartsuk lenyomva az egérgombot, s húzzuk balra a kurzort. Ezzel elmozdítottuk a vonalak találkozási pontjait.

D. Most a megmaradt két vonalat próbáljuk meg úgy görbíteni, hogy azok folytatolagosak legyenek az alsó görbével. Vigyük az egeret a közepük fölé, kattintsunk, tartsuk lenyomva a gombot, s húzzuk a kurzort jobbra, mindkét esetben.

E. Válasszuk a *Tools* eszköztár *Paint Bucket* eszközét, és a *Color Swatches* eszköztáron kattintsunk a sárga vagy narancssárga színre, majd kattintsunk a láng területére. (Vigyázzunk, nehogy a vonalakra kattintsunk!)

### 14. Szimbólum készítése

A. Az aktuális réteg (*Láng*) összes rajzelemének kijelöléséhez nyomjuk le a *Ctrl-A* billentyűket. Adjuk ki az *Insert/Convert to Symbol* menüutasításokat, a megjelenő ablakban válasszuk a *Movie Clip* opciót,

írjuk át a *Symbol 1* nevet *Lángra*, majd kattintsunk az *OK* gombra.

B. Válasszuk az *Arrow* eszközt, és a kurzormozgató billentyűkkel vigyük a lángot a gyertyakanócon. A jobb egérgombbal kattintsunk a lángra, a gyorsmenüben válasszuk az *Edit in place* opciót.

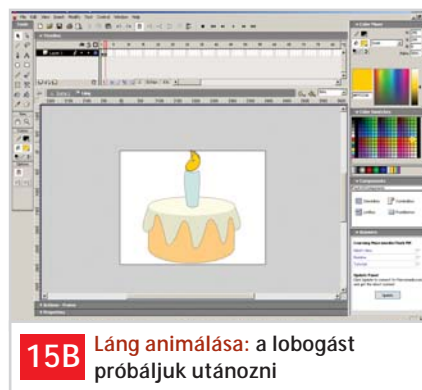
### 15. Animálás

A. A *Timeline* panelen, az 1-es szám alatt látható egy kis négyzet, amelyben egy fekete pont található. Kattintsunk az 1-es négyzet melletti, számmal nem jelölt négyzetbe (ez a 2-es kockának felel meg), és nyomjuk le az *F6* billentyűt. Ennek hatására meg kell jelennie itt egy kis pontnak. Ezzel létrehoztuk az animált láng második képkockáját.

B. Kattintsunk a láng mellé (de ne rá!), és vigyük a kurzort a láng csúcsára. Amikor megjelenik a kurzor alatt a kis, 90 fkos szög, kattintsunk, tartsuk lenyomva a gombot, s mozgassuk kicsit jobbra az egeret.

C. Vigyük a kurzort a láng bal alsó körívének közepe felé. Amikor megjelenik a kurzor alatt a kis körív, kattintsunk, tartsuk lenyomva a gombot, és mozgassuk az egeret egy kicsit átlósan, jobbra, felfelé.

D. A *Timeline* panelen kattintsunk a 3. kockát reprezentáló négyzetbe, nyomjuk le az *F6* billentyűt, melynek hatására megjelenik egy kis pont. Ezzel létrehoztuk az animált láng harmadik képkockáját.



**15B** Láng animálása: a lobogást próbáljuk utánozni

E. Válasszuk a *Modify/Transform/Flip horizontal* menülehetőségeket. A kurzormozgató billentyűkkel vigyük a lángot a kanócre. Ha most lenyomjuk az *Enter* billentyűt, máris láthatjuk az animációt.

F. A színpadra való visszatéréshez kattintsunk a *Timeline* alatti *Scene 1* felírra.

### 16. Hang beillesztése

A. Ismételjük meg a 9-es pontban leírtakat. A *Layer4* felíratot nevezzük át *Hangra*. A *Ctrl-R* billentyűkkel jelenítsük meg az *Import* ablakot. Válasszunk egy hangállományt, majd nyomjuk le az *Open* gombot.

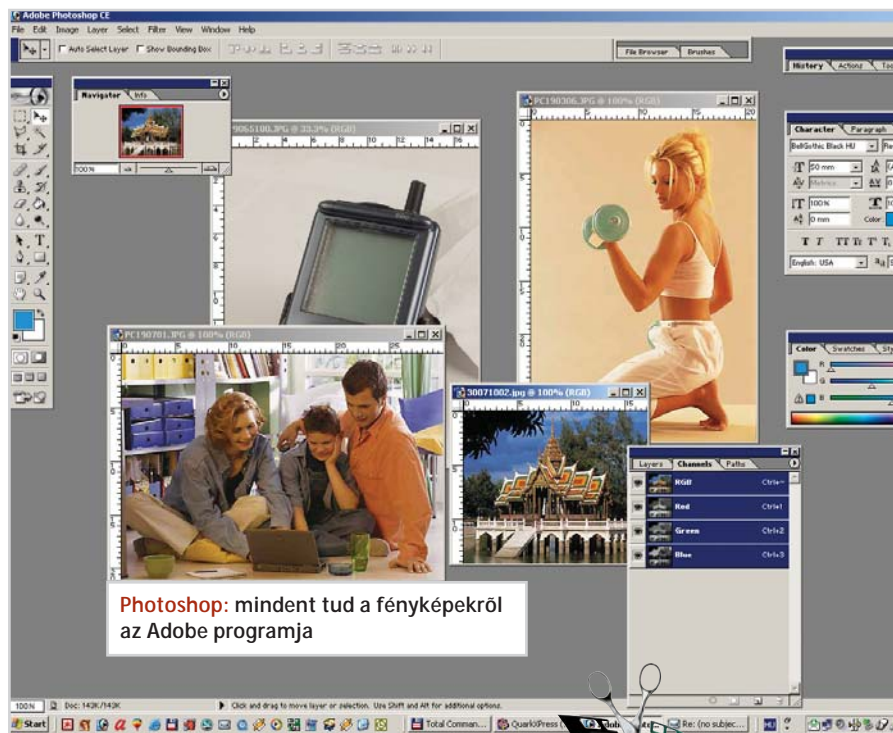
B. A *Timeline* panelen kattintsunk a *Hang* felírral egy sorban, az 1-es szám alatt található négyzetre, amelyben egy kis kártya van. A *Properties* felírra kattintva nyissuk meg a *Properties* panelt a képernyő alján, a *Sound* opciónál válasszuk a *Happy.wav* állományt, a *Loop* lehetőséghez pedig írjunk be egy tetszőleges számot. (A képeslapon ennyiszor fog ismétlődni a dal. Mi tízszeri ismétlést választottunk.)

C. A felírra kattintva nyissuk meg az *Actions/Frame* panelt. A bal oldali listán kattintsunk az *Actions*, majd az alatta megjelenő *Movie Control* felírra, végül kattintsunk kétszer a *Stop* felírra.

### 17. Mentés

A *File/Save* menütelekkel mentjük el képeslapunkat FLA formátumban. Alkalmazzuk a *Ctrl-Shift-F12* kombinációt, vagy válasszuk a *File/Publish Settings* parancsokat. A beugró ablakban csak a *Windows Projector (.exe)* opciót hagyjuk bejelölve. Kattintsunk a *Publish* gombra, és kívárvátva már el is készült digitális képeslapunk. A képeslapra animált szöveget is beszúrhatunk, ennek módját az előző részben tárgyaltuk. Sorozatunk következő részében egy elektronikus névjegykártya készítésének lépéseit mutatjuk meg.

B. T. ■



## Fotóiskola 6.

# A képek feldolgozása

Fotóiskolánk legutóbbi „óráján” megtudhattuk, hogy a digitális fényképezőgép miképpen rögzíti a megörökítendő látványt. A flash memóriák tárolókapacitása ugyan egyre nagyobb, ám az egy képre eső költség még ma is túl magas ahhoz, hogy digitalizált emlékeinket ezeken őrizgessük a fiók mélyén. Keressünk tehát olcsóbb tárolási megoldást.

**A** celluloidszalag hőskorában két megoldás közül választhattunk: készíthettünk papírképet a negatívról (később már a diapozitívról is), vagy vetíthető filmszalagot használva akár egy teremnyi nézővel is megoszthattuk a látvány élményét. A digitális fotográfiával megjelent a kép visszaidézésének egy új eszköze is: a számítógépünk monitora. Tekintsük végig azt a láncot, amely mentén a fényképezőgépben tárolt kép láthatóvá válik!

### Láthatóvá tett bitek

A legegyszerűbb, semmilyen pótlólagos beruházást nem igénylő megoldás, ha a képeket a – lakásban amúgy is megtalálha-

tó – televíziós készüléken nézzük meg. A digitális fényképezőgépeknek van szabványos videokimenetük. A kamera dobozában található kábellel csak rácsatlakozunk a televízió videobemenetére, és már vetíthetjük is felvételeinket. A képeket magától váltó sorozatot is készíthetünk. Van olyan fényképezőgép, amely felvétel üzemmódban is megjeleníti a látott képet a kimeneten, így „videokameraként” is működik.

Ha nem érjük be ennyivel, akkor először a flash memóriában tárolt információinkat el kell juttatni egy feldolgozó eszközbe. Erre jelenleg két út kínálkozik. A kártyát – a kamerából kivéve – behelyezük egy, a memória fogadására alkalmas

foglalatba. Ez vagy a feldolgozó eszközben található, vagy külső perifériaként csatlakoztatható hozzá. Gondot csupán a memóriakártyák sokfélesége jelent. Mint azt az előző részben láthattuk, legkevesebb hét különböző csatlakozóval rendelkező és eltérő vezérlést igénylő háttértárolóval kell számolnunk.

Az asztali számítógép dobozába PCMCIA foglalat építhető be, mert ez a szabványos felület nemcsak a memóriakártyák illesztésére, hanem perifériák kezelésére is alkalmas. Erre a célra azonban inkább az USB-csatlakozóba illeszthető külső eszköz terjedt el. A SanDisk piacra dobott egy, a CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick, MultiMediaCard és SD Card kártyák olvasására egyaránt alkalmas eszközt is. Ha csak egyféle memóriánk van, akkor seregnyi gyártó eszköze közül válogathatunk.

A fényképezőgépet egy, a csomagban található kábellel, közvetlenül a számítógéphez kapcsolhatjuk. A fejlesztők eleinte előszeretettel használták a soros portot. Kis számú, alacsony felbontású kép esetén még ez a megoldás is elfogadható volt, de a 115 kbit/s-os legnagyobb átviteli sebesség nagyobb fájlok esetén már idegörlően lassú. Az utóbbi időben ezért a képek áttöltésére az egyre jobban terjedő USB-t és annak javított változatát, az USB 2.0 csatlakozást használják. Így feleslegessé válik egy újabb beruházás. A közvetlen kapcsolatnak további előnye is van: a fényképezőgép számtalan funkciója közvetlenül elérhetővé válik a számítógépből. Például készíthetünk fotót átmeneti tárolás nélkül. Ennek elsősorban a makró vagy repró fotográfiák készítése esetén lehet jelentősége.

Született már egy másolatunk a feldolgozó berendezésben, a memóriakártyánk felszabadult, törölhető és így újra használható fotózáshoz.

### Digitális fotólabor – otthon

Eddig következetesen „feldolgozó berendezésről” és nem számítógépről esett szó. A digitális fotográfia megálmodói ugyan arra alapozták a technológiát, hogy a kép feldolgozásának minden lépése elvégezhető majd a számítógépben, sokan azonban még ma is idegenkednek a számítógéptől, fenntartásaik vannak az informatikával szemben. A hobbifotós eddig sem fordított több időt és energiát az utómunkálatokra annál, hogy az exponált filmtekercset kidolgoztatta a legközelebbi üzletben,



a kész képeket pedig az albumba vagy levéltárcájába helyezve őrizgette.

A nagy laborok – kicsit megkésve ugyan – felismerték ezt, és ma már a celluloidfilmek kidolgozásán túl a digitális utómunkát is vállalják. A digitális technológia megjelenésével azonban a bátrabb – és tegyük hozzá: tehetősebb – fotósok ma már otthon is belevághatnak a „képkidolgozásba”. Akik idegenkednek a számítógép használatától, nem kívánnak komolyabban beavatkozni a kép megjelenésébe, s megelégednek a szabványos képméretekkel, egy otthoni „digitális fotólaborra”, egy intelligens tintasugaras nyomtatóra bízhatják a feladatot.

Ez annyival több egy „hagyományos” nyomtatónál, hogy a kép megjelenítését közvetlenül szolgáló hardver és szoftver mellé még bekerült a készülékbe a képek keresését és az utómunkálatokat segítő hardver és szoftver is. Számítógép nélkül is egyszerűen kiválaszthatók és szerkeszthetők a képek. Kismértékben módosíthatjuk a színeket, kivágást készíthetünk, nagyíthatjuk, elforgathatjuk a képet. Az átlagos felhasználó számára ezek a legfontosabb funkciók. Az intelligens nyomtató természetesen csatlakoztatható számítógép

géphez is, mint annak ki- és bemeneti egysége. A memóriakártya tartalma – további feldolgozás céljából – ezen az eszközön keresztül is betölthető a számítógépbe. (Fotónyomtatókról a Chip januári számában olvashatnak tesztösszeállítást.)

### Mentsük a képeinket!

Ha ennyivel megelégszünk, valóban fotóminőségű papírképeket tehetünk a családi albumba. A nyomtatott papírkép a fotópapírra készült nagyításokhoz hasonlóan nem örökéletű. A nyomtatásnál használt festék érzékeny a napfény UV-sugaraira. Ennek hatására elbomlik. A kép egy idő után először a tónusait veszíti el, azután visszafordíthatatlanul kifakul. A nem megfelelő tárolási körülmények is a képek gyors pusztulásához vezetnek. A hagyományos fotópapírokhoz hasonlóan a nyomtatópapír-gyártók is közzéteszik a tárolás optimális hőmérsékletét és a levegő kívánatos relatív páratartalmát. Mivel a fotóminőségű nyomtatás viszonylag új technológia, ezért az élettartamra vonatkozólag még csak mesterséges öregítéssel szerzett tapasztalatok állnak rendelkezésre.

Nagyon kevés lakásban található optimális feltételeket teremtő tárolási mód a

nyomatok számára. További veszélyt jelent műreinkeinkre a levegőben lebegő, vegyileg aktív szennyeződés. Ha a képek kinyomtatása után töröljük a memóriát, hogy újabb felvételeket készíthessünk, akkor az esetleg megsérülő, pótolhatatlan fotóinkat soha többé nem tudjuk rekonstruálni. Célszerű tehát sort keríteni egy biztonsági mentésre, amihez azonban már feltétlenül szükség van egy számítógépre.

### A kép feldolgozása

Miért lehet szükségünk az eredeti kép megváltoztatására? A legegyszerűbb és leggyakrabban előforduló példa, hogy túl sötét vagy túl világos a kép. Az automata expozícióra állított fényképezőgép valamilyen beépített logika szerint dönt az expozícióról, és egyáltalán nem biztos, hogy helyesen ítéli meg, hogy a témának világosnak vagy sötétebbnek kell-e lennie. Legjobb példa erre egy sötét háttár elé állított világos ruhás alak. Ha átlag fénymérésre állítottuk a fényképezőgépet, akkor a gép a nagy, sötét háttérrel próbál kiegyenlíteni, ennek eredményeként az amúgy is világos ruha szinte kivehető. Ennek ellenkezője, amikor sötét ruhában áll valaki a világos háttér előtt. Az automata ebben





**Univerzális olvasó:** hatféle fényképtároló eszközt tud fogadni

az esetben a fehér háttérrel szeretné átlagos szintre hozni, s a sötét ruha szinte befeke-  
tedik. Ezek természetesen szélsőséges példák, de általában +/- 1 fényérték eltérés előfordulhat az ideális expozícióhoz képest.

Hogyan korrigálhatjuk ezt? Szükségünk van egy képfeldolgozó programra. Ezek választéka meglehetősen nagy, áruk néhány tízezer forinttól több százezer forringtong terjed. A drágábbakat elsősorban nyomdai előkészítésre használják. A legismertebb programok: Adobe Photoshop, Corel Photopaint, Ulead PhotoImpact. A digitális fényképezőgépek dobozában általában találunk valamilyen szerényebb tudású programot, vagy a nagy szoftverek egyszerűsített, lebutított változatát. Emellett vannak az internetről ingyen is letölthető programok, amelyek sokszor tudásban sem maradnak el a több százezer forintos társaiktól.

### Mit tudnak a programok?

Mire alkalmasak ezek a programok? Szükség lehet – mint láttuk – képünk fényerejének, intenzitásának, kontrasztjának módosítására, színes felvételek esetén pedig fontos a színhelyesség. A hagyományos fotográfiában kétféle nyersanyag közül választhatunk: vagy a napfény, vagy a műfény színegyensúlyához hasonló nyersanyagra dolgoztunk. Ha a valós felvételi környezet ettől eltért, akkor korrekciós szűrők alkalmazására kényszerültünk, vagy az utómunkálatok során kellett kor-

rigálnunk az eltérést. A digitális fényképezőgépeknél e két fix érték mellett még a fehér-egyensúlyt is állíthatjuk. Előfordulhat, hogy a képet utólag megnézve úgy ítéljük, hogy a színek mégsem egyeznek az eredetivel, ilyenkor lehetőségünk van a korrekcióra. A színek finomhangolásának a kívánt hangulat beállítása is célja lehet, szélsőséges esetben a képen látható összes színt eltolhatjuk. Sajnos a képfeldolgozó szoftverek – kevés kivételtől eltekintve – nem a fotográfia oldaláról közelítenek a képhez. Például a színhőmérsékletet utólag nem a fotográfiában megszokott mértékegység szerint (Kelvin) lehet módosítani, hanem valamiféle százalékos, vagy mértékegység nélküli skála alapján. Ezért ezek használata sok gyakorlatot igényel. Persze ehhez tisztában kell lenni a fénytan alapjaival is.

A felvétel kontrasztját jellemző mérőszám a gamma. Ez a film esetében a nyersanyag kiválasztásával és az előhívás módjával változtatható. A kemény képek kevés átmenetet tartalmaznak a fehér és a fekete szín között, a lágy képek pedig csupa szürkéből állnak, nincsenek benne valódi fehérek és feketék.

### Művészi hatások

Színes fényképek esetén nem tudjuk csökkenteni a színek telítettségét, nem tudunk visszafogni a túl harsány színekből. A képfeldolgozó programok erre is lehetőséget adnak.

Emellett egy színt egy másikra cserélhetünk, például akkor, ha azt szeretnénk, hogy modellünk szeme ne kék, hanem zöld legyen. Vagy könnyűszerrel „meghamisíthatjuk” a történelmet az utcán lobbogó zászló színeinek megváltoztatásával. S ha már a hamisításoknál tartunk, kedvünkre vágathatunk ki alakokat, tárgyakat egy képből és illeszthetünk be egy másikba. Csupán kitartás és ügyesség kérdése, mennyire észrevehetetlen manipulációnk. Ezért az amerikai igazságszolgáltatás nem is fogadja el bizonyítéknak a fotót.

Egy képbe bele is rajzolhatunk. Akár úgy, mint egy ceruzával, akár

úgy, mint egy festőecsettel. De használhatunk festékszórót is. Klónozzhatjuk képünk egy részletét. Ezzel például a hiányos pázsitot egészíthetjük ki anélkül, hogy minden fűszálat egyenként meg kellene rajzolnunk. Kiradirozhatunk a képről oda nem illő részleteket. Eltűntethetünk bőrhüvelyeket, anyagjegyeket, sebhelyeket. Ezeket finoman retusálásnak nevezik.

Szín, világosság alapján maszkokat hozhatunk létre, ami azután további módosítások alapjául szolgál.

Utánozhatunk művészi hatásokat is. Képünkben így születhet grafika, szénrajz, akvarell vagy olajfestmény.

Növelhetjük a kép élését, vagy éppen ellenkezőleg, elmosódottá tehetjük felvételünket, utánozva a lágyító előtétet vagy a bemozdulásos életlenséget. „Felkenhetjük” a felvételt egy meghatározott textúrájú alapanyagára, így például olyan hatás érhető el, mintha az vásznon lenne.

A képeslapokhoz hasonlóan szöveget helyezhetünk el a fotón. De természetesen az alapvető módosításokat is elvégezhetjük ezekben a programokban. Ilyen például a kép negatívba fordítása, forgatása (állóképből fekvőkép és fordítva), tükrözése. A ferdén tartott kamerát utólag kiegyenesíthetjük, s az egymás után készített, eltolt, panoráma felvételsorozatot is összeilleszthetjük program segítségével.

### A méret is számít

Átméretezhetjük képünket. Nagyíthatunk, kicsinyíthetünk. Itt azonban vigyázni kell: a kép méretét az egymás mellett elhelyezkedő pixelek száma és sűrűsége együttesen határozza meg. Egy fényképezőgép esetében a sorok és a soronkénti képpontok száma meghatározott. A szem mintegy 300 dpi-s felbontást már megfelelő minőségűnek érzel. Ehhez egy A4-



**Intelligens fotónyomtató:** fényképnymtatás számítógép közreműködése nélkül

es lapon körülbelül 2000×3000 képpontra van szükség, ami 6 megapixelt jelent. Ennél kisebb felbontású géppel is készíthetünk azonban ekkora nyomtatot, ha a nagyítás során távolodó képpontok közé egy matematikai algoritmussal újabb képpontokat illesztünk.

Ez természetesen nem valódi részleteket hoz a képbe, hanem csak elviselhetőbbé teszi, elkeni az átmeneteket, ezért minél nagyobb a nagyítás, annál észrevehetőbb a számításból adódó hiba.

Az sem biztos, hogy azt látjuk a számítógép monitorján, mint ami megjelenik a nyomtató kimenetén. A megjelenítés eltérő technikája miatt más lesz a szín, a tónus és a kontraszt. Ahhoz, hogy a két megjelenítési mód megközelítőleg azonos érzetet keltesen, kalibrálni kell a monitort (esetleg a szkennert) és a nyomtatót.

Az igazán jó és professzionális képfeldolgozó szoftverek kezelik a perifériákhoz tartozó úgynevezett színprofilokat. Ezek a gyártók által definiált szín- és tónusvisszaadásra vonatkozó információk. Ha nem rendelkezünk ilyen szoftverrel és a színprofilokkal, nem marad más, mint a kísérletezés. Aki nagyított már színes képet, tudja, lépésről lépésre, a szűrők többszöri



módosításával lehet eljutni a színhelyes képhez. Ehhez hasonlít az, amikor próbanyomatokat készítenek.

### Virtuális albumok

A legkézenfekvőbb, ha a számítógépünk merevlemezén lévő képeket a PC monitorján nézegetjük. Erre sokféle program található. A legegyszerűbb az, amit az operációs rendszer mellé csomagolnak. A bonyolultabbakkal diavetítéshez, diaporámához hasonló zenés műsor is készíthető. Virtuális albumba is rendezhetjük

képeinket. Ha a képernyőt projektorra cseréljük, valódi vetítést tarthatunk, s élményünket megoszthatjuk nagyobb nézőközönséggel is.

Amennyiben sokáig szeretnénk megőrizni képeinket, akkor archiválnunk kell. Amióta a CD-re nemcsak zenét, hanem adatot is lehet írni, leegyszerűsödött a képtárolás. Egy korongra akár több száz képet is felírhatunk, de még a nagyon nagy felbontású képekből is több tucat fér el. A Kodak által kifejlesztett PhotoCD például 100 darab 2048×3072 felbontású fotó számára biztosít helyet. S immár itt vannak a DVD-k is...

Egy CD – mai ismereteink szerint – évtizedekig megőrzi a rajta tárolt információt, mivel pedig a digitális másolás során nem romlik a minőség, az archívum bármikor kopírozható, és így az élettartama végtelenre növelhető.

A fiókok mélyén, könyvespolcokon, fotóalbumba rendezve, ott sorakoznak a digitális korszak előtt készült felvételeink, ezeket beszkenelve tehetjük időtállóvá és számítógéppel feldolgozhatóvá. Erről azonban majd fotóiskolánk következő fejezetében olvashatnak...

Dénes Zoltán ■







# Mindenkinek jár egy DVD!

Ha még nem látta a CHIP DVD-mellékletét, ha még nem fizetett elő a CHIP DVD-s kiadására, ha másodkézből jutott hozzá az első koronghoz, vagy ha lemaradt róla, akkor

## Önnek kell egy DVD!

Ragadja meg az alkalmat, keressen bennünket, hívjon telefonon vagy írjon!

Számunk: (06 1) 888-3421

e-mail címünk: [terjesztes@vogelburda.hu](mailto:terjesztes@vogelburda.hu)

Most rendkívüli kedvezménnyel jut hozzá a CHIP legfrissebb DVD-mellékletéhez – próbálja ki, legyen Ön az, aki elsőként veszi kézbe a lemezt\*.

\*a gyors ügyintézés érdekében egy csekket talál az újságban, juttassa el hozzánk faxon a befizetést igazoló szelvényt, és mi késedelem nélkül postázzuk az Önt megillető csomagot.



 **VOGEL**  
Publishing Kft.

A CHIP két kiadása közül a CD-ROM melléklettel forgalmazott magazin előfizethető egy évre vagy hat hónapra és megvásárolható az újságárosoknál. DVD melléklettel előfizetőknek szállítjuk ki a CHIP magazint, az előfizetési időszak tizenkét, hat vagy négy hónap illetve lapszám. Akcióinkról, az aktuális kedvezményeinkről és a személyre szabott ajánlatok felől a magazinban valamint az alábbi elérhetőségeken tájékozódhat: (06 1) 888-3421, [www.chiponline.hu](http://www.chiponline.hu)