

3 CD-vel!

# CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU



**Nyerjen  
vezeték nélküli  
routert!**

Kvizjáték a 77. oldalon

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ**

## 3 CD

25 TELJES VERZIÓ!

Macromedia  
Dreamweaver MX 2004

Weboldal könnyedén

Corel Designer 10  
Grafikai program műszakiaknak



Adobe After Effects 6.0  
Power Producer 2.0

Videoszerkesztés  
nem csak profiknak

Adobe Atmosphere  
Weboldal 3D-ben

Face Filter, IrfanView 3.85

Minden, ami  
fotómontázs



Eudora 6.0  
Biztonságos levelezés

A legjobb anti-spam programok

## Merevlemez-dosszié

→ **Teszt: 15 szélvészgyors modell**  
Adattárolás a lehető legjobb áron  
**Csere vagy kifinomult tárolószervezés?**

## PC-gyorsítás

### Dupla erő ingyen

→ **Szuper trükkök:**  
CPU, alaplap,  
videokártya, notebook



## Megóvjuk a spamtól

→ **Megelőzés, felismerés, megsemmisítés**

## A jelszófejtés titkai



**A legjobb javás mobilsoftverek**  
**Teljes körkép: 17 vadonatúj GSM-készülék**

**Tippözön**  
Word, Excel, IE



# Kedves Olvasónk!



Kocsis Kristóf  
főszerkesztő

Ki finanszírozza a kultúrát? A kérdésen a minap a kulturális tárca egy – szerencsére hamvába holt – ötlete kapcsán gondolkodhatott el az újságolvasó. A Kulturális Minisztérium ugyanis a múlt hónap végén egy előterjesztést kívánt a kormány elé vinni, amely egyszázalékos „kulturális adóval” rövidítette volna meg a mobilszolgáltatókat. Lett is nagy felháborodás, a szolgáltatók gyorsan letették az egymás ellen éppen javában fent kardjaikat, s közös közleményben adtak hangot „mély megdöbbenésüknek”. Ezt követően az Informatikai és Hírközlési Minisztérium is sietett elhatárolódni az ötlettől. A szolgáltatóknak éppenséggel most jönne legkevésbé jól egy ilyesfajta adó bevezetése, hiszen éppen a nyár derekán fogtak minden eddigit felülmúló árharcba. Eközben „felérték” az áraikban rejlő tartalékokat, a kulturális adót aligha tudnák kigazdálkodni saját zsebből, következésképpen a tarifák óhatatlanul feljebb kúsznának. Annak, aki rendszeresen olvassa az aktuális kommunikációs tarifákról készített összeállításunkat (e számunkban lásd a 108. oldalon!), nem kerülhetette el a figyelmét, hogy ez a folyamat már el is kezdődött. Roppant gyenge memória kell ugyanis ahhoz, hogy valaki ne emlékezzék: alig pár hónapja a harsogó reklámkampányokban még a másodperc alapú számlázást domborították ki, mint a fogyasztó zsebében legjobban kímélő megoldást, most meg csendben visszatérni látszik a perces, de legalábbis félperces szisztéma. Persze, ha már a reklámoknál tartunk, túlzottan nem csodálható, ha az inséges időkben egy minisztériumi hivatalnok elsőként a mobilkommunikáció megsarcolására gondol: mi tagadás, Jucika fehérnemű-viselési szokásainak MMS-béli dokumentálása – vagy mondjuk a Való világ főcímenéjének csengőhangként letöltése – valóban kevésbé tartozik közcélú kategóriába. A mobilkommunikáció azonban nem erről szól, sokkal inkább a kommunikációs infrastruktúra még mindig meglévő fehér foltjainak felszámolásáról, technológiai fejlődésről, végső soron az Európához történő felzárkózásról. Miként mondjuk a hazai lapkiadás kulturális értékét, misszióját is hiba lenne például a bulvár,- netán pornómagazinokkal jellemezni. Az ország legnagyobb cégeit felsorakoztató telekommunikációs szakmát azonban a jelek szerint nem kell féltetni, meg tudja védeni magát, főként, ha még az illetékes minisztérium támogatását is élvezzi. A lapkiadásnak – amelyet már egy ideje ugyancsak terhel „kulturális járulék” – korántsem volt ekkora szerencséje...

# TARTALOM

2003. november – 11. szám

## MAGAZIN

- 14 Hírek
- 18 Engedjétek hozzá a kisdedeket: gyerekek és a számítógép
- 21 Sulinet Expressz: a vágány mellől jelentjük
- 22 Az informatika Godzillái: szuperkomputerek
- 26 Meztelen a király! Viták a GeForce FX körül

## CÍMLAPSZTORI

### Spórolás tuninggal

- 31 Processzor és alaplap
- 35 Grafikus kártya
- 36 Meghajtók
- 38 Noteszgép



## HARDVER

- 40 Hírek
- 42 Bemutatók: BTC, Freecom, Pioneer DVD-írók, TravelMate 244LM és Travelmate 290LCi noteszgépek, hp photosmart 7960 fotónyomtató, Pioneer DMP-555 keverőpult, Freecom FHD-2 külső merevlemez, LifeBook T3010 tábla-PC, Mitac Mio 558 PDA
- 46 Felpörgetve: merevlemezek tesztje
- 52 Nyomott árak: 100 000 forintnál olcsóbb lézernyomtatók tesztje
- 58 PC vagy szerver? Szervertechnológia 1. rész
- 62 Multimédiás gépet építünk: házimozi PC-vel 2.
- 66 Hangkártyák titkai: hangrendszerek 4.
- 70 Harc az irodáért: multifunkciós készülékek bokszmeccse
- 76 Tesztkörkép: top tízek a tesztlaborból

76



- PDA-k
- Digitális fényképezőgépek – normál kategória
- Alaplapok AMD processzorokhoz
- Alaplapok Intel processzorokhoz
  - Kivetítők 600 000 Ft alatt
  - 17" monitorok, sík képcsővel
- Noteszgépek 600 000 Ft alatt
  - 5.1-es hangrendszerek
  - Tápegységek



## Tuninggal spórolni

Alighanem sokan éreztük már úgy, hogy a számítógép egy feneketlen kúthoz hasonlatos, amely egyre csak nyeli a pénzt. Alig helyeztünk be egy új videokártyát, máris a processzor tűnik csigalassúnak, amikor meg végre elég gyors a CPU, akkor a merevlemez lassítja le a rendszert. Ideje véget vetni a folyamatos pénzkidobásnak: tuningoljunk ésszerűbben!



30

Az elmúlt hónapokban annyira lecsökkent a fekete-fehér lézernyomtatók ára, hogy – ha csak fekete-fehérben nyomtatunk – otthoni irodánkban egy lézernyomtató jelentheti a leggazdaságosabb megoldást. Százeges árhatarát húzva vizsgáltuk meg a kínálatot.



Nyomott  
árak

52

84

## Segítség a bajban

Bizalmas adatainkat jelszavakkal védjük, nehogy illetéktelen kezekbe kerülhessenek. Csak akkor van gond,

ha elfelejtjük a jelszót. A Chip megoldja a gondot: a legfontosabb alkalmazásokhoz készített jelszófejtőket tesztelve válogattuk ki a jól működőket, amelyek közül néhány magazinunk CD-mellékletére is felkerült.



## 50 gyors Word-, Excel- és Internet Explorer-tipp

**130**

Az olvasóink által leggyakrabban használt programok mára olyan összetett szolgáltatáscsomaggá fejlődtek, hogy ember legyen a talpán, aki eligazodik a funkciók rengetegében. A hatékony kezeléshez újabb 50 szuper ötlettel járulunk hozzá.



## A következő nemzedék

**110**

Egyre kedvezőbbek a percdíjak, s hamarosan beköszönt az év végi nagy hajrá, amikor a szolgáltatások és készülékek valóságos dömpingjére számíthatunk. A Chip a 2003 végéig megjelenő mobilok részletes ismertetésével könnyíti meg a vásárlást.



## Hoax, spam és társaik

**90**

Az emberek közötti írásbeli kommunikáció nagy hatású, modern eszköze az elektronikus levelezés. Az eszközökkel azonban nemcsak élni, hanem visszaélni is lehet, mint azt mindannyian a saját bőrünkön tapasztalhatjuk nap mint nap. A levélszemétről szóló, új sorozatunk első részében a spam, a hoax és a vírusok jellemzőiről szólnak.



## Felpörgetve

**46**

A számítógépben talán leginkább a merevlemez a „fogyőeszköz”. Egyhamar szűknek bizonyul, hiszen ezen tárolunk csaknem minden programot, dokumentumot és adatot. Milyen célra melyik típus a megfelelő? Melyik merevlemezzel járunk a legjobban? Ilyesfajta kérdésekre kerestük a választ számos gyakorlati tanácsot is felsorakoztatató tesztünkben



## 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

- 78 Hírek
- 80 **Bemutató:** Macromedia Studio MX 2004 tartalom szerkesztő, Microsoft Picture It! Photo Standard 9 fényképező, CyberLink PowerDVD 5 Deluxe médialejátszó, PowerProducer 2 DVD-szerzői program 
- 82 **Egy híján 10:** SuSE Linux 9.0
- 84 **Segítség a bajban:** jelszó visszafejtő programok 
- 90 **Hoax, spam és társaik:** levélszemét a postaládánkban 1.
- 94 **Filmes trükkök felsőfokon:** Adobe After Effects 6.0 
- 98 **Melyiket szeressük?** Microsoft Office XP kontra OpenOffice 1.1 
- 102 **Rendszer, üldözési mániásoknak:** SkyOS 4

## KOMMUNIKÁCIÓ

- 104 Hírek
- 108 **Átalakuló mobiltarifák:** percről percre
- 110 **A következő nemzedék:** 2003 végéig megjelenő mobilok
- 114 **Mobil játszótér:** Java-alapú mobilsoftverek
- 118 **Internet a legjobb áron:** szélessávú internettarifák


## KIKAPCSOLÓDÁS

- 120 **Otthon, édes otthon:** Homeworld 2 
- 122 **Szellemem a gépben:** Tron 2.0
- 124 **Vigyázó szemetek Párizsra vessétek...** Euro Cyber Games
- 126 **CD-ismertető**

## GYAKORLAT

- 130 50 gyors Word-, Excel- és Internet Explorer-tipp
- 138 **Kapcsolódás Bluetooth módra:** mobil szinkronizálás
- 140 **Hogyan videózzunk?** Videoiskola 3.

## EGYÉB ROVATOK

- 3 Vezércikk
- 6-10 CD- és DVD-mellékleteink tartalma
- 11 Előfizetői oldal** 
- 12 Olvasói levelek
- 144 Impresszum



### Anti-spam programok

- Kill The Spams v3.0
- SpamKiller v2.84
- Spam Buster v1.64.1
- MailWasher 1.32.9
- Mail Snoop 1.4.11
- JunkMuncher
- Motino 1.1
- SpamEater Pro 4.00
- Spam Butcher 1.6c
- Spam CSI 4.7
- Spam Blocker 3.0

1

### Jelszófeltörő programok

- PantsOff
- Office Password Recovery
- PDF Password Recovery
- @stake LC4
- RAR Password Cracker

### Extra ajánlat

- Sky OS 4.0
- Native Instruments Reaktor 4.0
- Fade to Black 2.31
- IrfanView 3.85

### Linux

- OpenOffice 1.1 RC4

### Vírusölők

- F-Prot Antivirus
- Kaspersky Anti-Virus Personal Pro
- Dr. Web Anti-Virus Toolkit
- McAfee Virusscan Home Edition
- Sophos Anti-Virus

### Teljes verzió

- Adobe Atmosphere
- Macromedia Dreamweaver MX 2004

### PDA

- Album to Go 2.0
- AportisDoc Reader 2.2
- easySMS 1.55
- ACDsee Mobile

# CD-tartalom

E havi CD-mellékletünk középpontjába – most induló cikksorozatunkhoz kapcsolódóan – a spamellenes programok kerültek, programválogatásunk segít a bosszantó és elektronikus postaládánkat elárasztó kéréstelen levelek eltüntetésében és szűrésében. Videofelvételeink DVD-re való konvertálásához nyújt segítséget a PowerProducer 2 DVD-szerkesztő program. Ha kreatív trükkökre is vágyunk, a megújult After Effects 6.0 minden kívánalmunkat teljesíti.

## 30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Macromedia Dreamweaver 2004 MX

## A jövő tartalomszerkesztője

A webszerkesztők végre megkapták a stíluslap-támogatást (CSS) a Dreamweaver MX 2004-ben. Tekintve, hogy a CSS-t a World Wide Web konzorcium (W3C) 1995-ben emelte „törvényerőre” a HTML 3.2-ben (jelenleg a 4.1-es változatnál tartunk), éppen ideje volt. Segítségével egy helyen lehet megváltoztatni a webhely egészének kinézetét. Csaknem lehetetlen

meghatározni, milyen címkék, attribútumok és CSS-szerkezetek működnek a különböző böngészőkben. Most mindeme intelligencia beépült a Dreamweaverbe, hogy a fejlesztő a weboldalra koncentrálhasson. Ha a párhuzamos fejlesztés többletmunkájának legalább felét átveszi a szoftver, már nyertek a felhasználók – és a weboldalak látogatói.



## 30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Adobe After Effects 6.0

## Filmes trükkök felsőfokon

A mozi- és reklámfilmek sikere gyakran a minden képzeletet felülmúló látványon áll vagy bukik. Ennek megvalósítása azonban nem csak az operatőr feladata: szükség van képzett grafikusokra és megfelelő szoftverekre is. A program az Adobe videofeldolgozó programcsaládjának az effektezéseket és vizuális trükköket megvalósító tagja. Az Adobe After Effectsszel készítették például a Dűne, a Star Trek és a Félelem és resz-



ketés Las Vegasban című filmek egyes jeleneteit.

Kétféle változatban forgalmazzák. A Standard verzió azokat az alapvető funkciókat tartalmazza, amelyekre a grafikusoknak és webtervezőknek szükségük van a 2D/3D-s kompozíciók, például az animációk és a filmek produkciós munkálatai során. A Professional változat a vizuális effektek készítésével foglalkozó profik igényeit hivatott kiszolgálni.



CorelDesigner 10

## Intelligens grafikai szerkesztéshez

A program a technikai rajzok, a mechanikai ábrák, a grafikák, a művészi illusztrációk és az interaktív webgrafikák szerkesztéséhez nyújt tökéletes megoldást.



Többoldalas állományokat, korlátlan számú objektumot képes kezelni, rétegkezelése igen figyelemreméltó, s ismeri a legelterjedtebb műszaki tervező formátumokat (például az Auto CAD-et).

## JÁTÉKDEMŐ

### Homeworld 2

# Otthon, édes otthon

A játékefejlesztők számára a legnagyobb kihívás egy olyan program folytatása, amit a maga idejében stílusremtőnek kiáltottak ki, s elhalmozták az „Év játéka” díjakkal. A kanadai Relic csapata most, három és fél éves fejlesztés után e kihívásnak áll elébe a Homeworld 2-vel. Egy évszázad telt el azóta, hogy a Homeworld első részének végén száműzött hőseink végre megtalálták szülőbolygójukat, Hiigarát. Most



azonban újra veszély fenyegeti az egész fajt: Sajuuk, akit egykoron az istenüknek hittek, visszatért – csak hogy ezúttal egy harcias faj, a vaygrok élén, akiknek a mi bolygónkra fáj a foga. Itt az idő tehát, hogy újra hadiflottát gyűjtsünk, s megmutassuk, ki is az úr a galaxisban!

## 30 NAPOS TELJES VERZIÓ



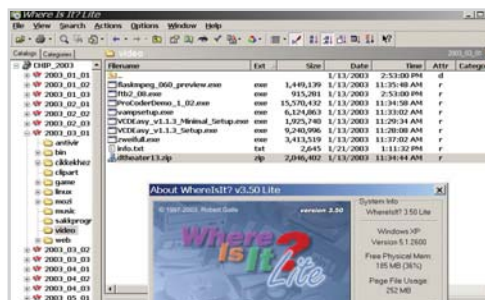
### Power Producer 2.0

# A DVD-varázsló

A PowerProducer előző változatát 2003. májusi számunk 40. oldalán ismertettük. A 2-es verzió számos újdonsággal igyekszik a házi videósok kedvében járni. A videoimportáló szolgáltatás révén meglévő DVD-inkből új összeállításokat hozhatunk létre. A fejlett videoszerkesztő funkciók kategóriájába tartozik az a lehetőség, hogy videoklipjeinkhez újabb audiosávot adhatunk, amelyben például háttérzenét vagy narrátorszöveget helyezhetünk el, illetve lecserélhetjük vele a gyenge minőségű eredeti hangot.

## Mozielőzetesek

- Október 16.** Kill Bill, Lapzárta – Veronica Guerlin története, Pokolba a szerelemmel
- Október 23.** Birkanyírás, Távolság a mennyországtól
- Október 30.** Lélekszakadva, Válás francia módra, Táncalak



## TELJES VERZIÓ

### Where Is It Lite 3.50

# A tökéletes katalógus

Az InfoMarket kiállításon a standunkra látogatók visszatérő kérdése volt, hogy melyik Chip CD tartalmazza az általuk keresett programokat. Ezúton közöljük, hogy az 1. lemezen, a „kereses” nevű könyvtárban található a Where Is It nevű CD-katalógus program Lite, azaz könnyített és ingyenes változata. Szerkesztőségünk feldolgozta a lemezek tartalmát: a 2002 októbertől megjelent összes program és állománylistája fellelhető a Where Is It-hez mellékelte, CTF kiterjesztésű fájlokban.

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

## Hasznos programok

# 2

- Mozilla 1.5 beta
- Opera 7.20 beta
- Mozilla Firebird 0.6
- Ef Commander
- Zone Alarm Pro 4.0
- The Bat! 2.0 beta
- Eudora 6.0
- Nero Burning ROM
- Win Ace 2.5
- Tweakui for WinXP
- WinAmp 3.0
- Sonique 1.96

## Teljes verzió

- Adobe After Effects 6.0

## Extra

- Face Filter
- Xmpeg v5.01
- Divx Pro v5.1
- Poco Mail 3.0

## Teljes verzió

# 3

- Corel Designer 10
- Power Producer 2.0

## Shareware válogatás

- WinSCP v3.3
- AATools v5.56
- Amazing Dialer v1.70
- CheckMail v1.3
- Curl v7.10.4
- Dial Engine Pro v3.0
- Download Druid v2.1
- FlashFXP v2.1
- HiDownload v3.33
- K9 v1.13
- Linkman v6.8
- MultiCom v3.0
- NewsWolf v1.41
- PC-Pine v4.58
- Winip v3.0
- Page Updater v8.3.0
- Opera 7.20
- WinSCP v3.3
- Submit Wolf PRO v6.02
- Foto Office 2

## OFFLINE INFÓK

Valamennyi program rövid leírása megtalálható a lemezekben. Ha lemezzel, vagy azon található programmal kapcsolatos bármilyen észrevétele vagy kérdése lenne, keresse kollégánkat, Tölgyes Lászlót az [Itolgyes@vogelburda.hu](mailto:Itolgyes@vogelburda.hu) elektronikus levélcímen.





## Grafika

- n Foto Office 2
- n IrfanView v3.85
- n PolyImage Library v2.58
- n Poster v7.9g
- n SPX Instant Screen Capture v4.41
- n SortPics v2.1
- n TBarCode DLL v5.0
- n TBarCode ActiveX v5.0
- n TFORMer v4.1
- n VueScan v7.6.62
- n GSpot v2.21
- n Active GIF Creator v2.17
- n Easy Digitizer v1.2
- n Desktop Plant v1.6
- n Ecardiy v5.91
- n HardCopy Pro v2.21
- n IconEdit2
- n Image Dupless v1.5.3
- n i-palette Builder v1.2
- n Image Styles v4.0 Pack
- n Konvertor v3.30
- n Lens - DragMag v1.1
- n AD Picture Viewer
- n Pictures To Exe v4.12
- n RasterVect v7.6
- n SmartCapture v1.31
- n SPLOT v4.10
- n ThumbsUp v3.8

## Multimédia

- n CDex v1.51
- n MP3 Tag Clinic v2.9
- n MP3 Direct Cutter v1.34
- n MP3 File Editor plus v5.11
- n QWave v1.5
- n Test Tone Generator v3.7
- n WaveFlow v5.0
- n TVTool v8.3
- n XPlayer v2.2.6
- n ZOOM v3.0
- n Apollo 37x
- n Jet Audio 5.17
- n MP3TagEditor v1.5
- n WAVmaker v3.7

## Biztonság

- n Access Administrator Pro v3.0
- n Clean Disk Security v6.4
- n Encrypt Easy v3.

## Csak a DVD-s változatban

# További tartalom a DVD-n

A DVD-mellékleten a 3 CD anyagain túl további gazdag programválasztékot találhatnak olvasóink. Harcolhatnak a Kilt Invaders teljes verziójú játék skót felföldjén a betolakodók ellen, és bepillanthatnak a magyar Forma 1 Nagydíj háttérébe. Kipróbálhatják, milyen katonai stratégiák lennének a Warlords IV játék fantáziavilágában. A Discovery Channel Titanic: Expedíció a mélységbe... című filmjében megismerkedhetnek a legújabb tengerkutatói technológiákkal.

## TELJES JÁTÉK

### Kilt Invaders

## Csak egy maradhat!

Aki ismeri a Highland Warriors akciójátékot, annak valószínűleg ismerős lesz a Kilt Invaders. A középkorban játszódó háromdimenziós játékban egy lovagot irányítunk. A helyszín a borongós skót felföld a XIII. szá-



zadban. Feladatunk egyszerűnek tűnik: különféle fegyverekkel kell elpusztítani

a támadó ellenséget. Az egyszerű öldöklés mellett logikánkat is használnunk kell, hiszen az ellenség gyakran csapdába csal minket. Fegyvereink gyorsan elhasználódnak, készleteink végesek. Érdekes már az elején előnyben részesíteni a lopakodós stratégiát. A Kilt Invader érdekes átmenetet képez az akció- és stratégiai játékok között.



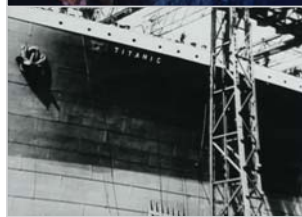
## VIDEÓ

### Titanic: Expedíció a mélységbe...

## A Discovery Channel filmje

1912 áprilisában a Titanic óceánjáró összeütközött egy jégheggyel, és a világtörténelem egyik leghírhedtebb katasztrófájában elsüllyedt az Atlanti-óceánban. A film bemutatja, hogyan használták fel a kutatók a számítástechnika legújabb

vívmányait (háromdimenziós modellező szoftvereket és speciális, a mélytengeri kutatásra kifejlesztett hardvereszközöket) az expedíció küldetésében: kiemelni hullámsírból az elsüllyedt Titanic hajótestének egy részletét.



### Tetemrehívás

## A Duna Műhely filmje

Ezt a kiváló némafilmet Videoiskola sorozatunk aktuális anyagához ajánljuk. Olvasóink a filmkészítés alapjait sajátíthatják el a film megtekintésekor. Plasztikusan mutatja be Arany János Tetemrehívás című balladáját. A meggyilkolt fiút apja szembesíti a falu népével: akinél a tör döfte seb vérezni kezd, az

volt a gyilkosa... A forgatókönyvet Arany János balladája nyomán Dénes Zoltán és Hatházi András írta. Rendezte: Hatházi András. Producer: Durst György.







## MŰVÉSZET

**Előd Ágnes: Hányat kell még aludni karácsonyig?**

## Flash animáció

A Hányat kell még aludni karácsonyig? című kiállításán Előd Ágnes kisplasztikákat, digitális printeket és manipulált térképeket mutatott be. Kisplasztikai kivétel nélkül ábrázoló jellegű alkotások, amelyek különböző anyagok (műanyag, fa, textil, hungarocell stb.) kombinációi. Ezek a humorral teli, játékos művek szerelmes UFO-kat (Alien Porn), szörnyhalakat és a karácsonyra utaló tárgyakat (Karácsonyfa, Csillag, Harang) ábrázolnak, amelyeket a művész különleges módon helyezett el a kiállítótérben.

## PÁLYAZAT

A Canon – CHIP digitális alkotói pályázat nyertes alkotásai

**Digitális fotó:**

1. **Farkas Antal**: Tisztelet az analógiának,
2. **Vanicsek Péter**: Elemek,
3. **Mátrai István**: Reflektiók



**Digitális grafika:**

1. **Sebestyén László**: Sakk,
2. **Vanicsek Péter**: Fotókubizmus - városi helyek,
3. **Tímár Áron**: Vihar közelít a mező felé



## VIDEÓ

**Forma 1 melléklet**

## Magyar Nagydíj

*Michael Schumacher* egy rendkívül fontos pontot szerzett a Magyar Nagydíjon, ezzel a jelenlegi világbajnok megtartotta előnyét az évek óta legizgalmasabb Formula 1-es szezon pontversenyében. A Scuderia Ferrari Marlboro pilótája kemény versenyben vett részt, amelyet külön megnehezített az előzési lehetőségek hiánya. Csapattársa, *Rubens Barrichello* erőfeszítéseit egy mechanikai hiba tette feleslegessé.



## JÁTÉKDEMÓ

**Warlords 4**

## Harc és stratégia

A Warlords 4 egy klasszikus, körökre osztott stratégiai játék, amely a fantázia birodalmában játszódik. Várúrként kell meghódítanunk a birodalmat, amihez hosszú és nehéz csatákat kell megvívunk. A végeredményt az egységek kvalitásain felül a terepviszonyok is döntően befolyásolják. Kiemelt szerepet kapnak a játékban a hősök, akik mágikus tárgyakat hordanak magukkal és vezetnek seregeinket. A varázslatok új köntösben jelentkeznek, és bizony keményen meg kell dolgozni kifejlesztésükért. A játékot a mai kornak megfelelő, magas szintű grafikai kidolgozás jellemzi.

- n File and Folder Protector v1.8
- n GnuPGShell v2.94
- n Key Guard v2.
- n Access Lock v2.7
- n No MSDOS
- n PUFFER v4.01
- n WinLock v4.01

## Segédprogramok

- n EMcalc v2.1
- n PCMEdik v5.6.24
- n SuperRam v4.7.15
- n WinBoost v4.4
- n 4DOS v7.50
- n Registry Tracer v1.67
- n Calendar 2000 v3.6
- n Clipboard Plus v3.23
- n Control Panel Customizer v1.1
- n EarthView v2.0
- n Simple Countdown Timer v1.2
- n EarthTime v1.1
- n FreeRAM XP pro v1.40
- n FreeClock
- n Icon Forge v6.31
- n Oxygen Phone Manager II v2.1.6
- n Take Command v5.00
- n Timerecorder v3.5
- n DigitalBomb Wallpaper Changer
- n WinTools.net v2.7
- n Euphoria Programming Language v2.4

## Teljes játék

- n Kilt Invaders
- n Space Colony
- n Turricane 2002

## Animációs film

- n Broken Saints 21-23.

## Játékdemók

- n Warlords 4
- n NHL 2004
- n Devil Whiskey
- n Tron 2.0
- n Homeworld 2.0

## Video-mozielőzetesek

- n Pokolba a szerelemmel
- n Birkanyírás
- n Válás francia módra

## DVD UTÁNRENDELÉS

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

Fókuszban a Chip CD-n:

# Adobe Atmosphere 1.0

Szeretne a 3D-be is belekóstolni az Adobe. Elképzelései szerint a web térbeli lesz, a látogatók nem létező helyszíneket járnak majd be, és virtuális megfelelőjük fog tevékenykedni helyettük. Ilyen helyszínek létrehozására való az Atmosphere.

Számos törekvés indult el a webhelyek térbelivé alakítására, az Adobe kezdeményezésénél talán ismertebb és elterjedtebb a VRML. Amióta az IT-ipar kissé hátrébe szorult, a 3D-s webfejlesztések is lelassultak. Valószínűleg emiatt tart az Atmosphere is a béta változatnál.

A 3D-s webjárás meghonosítását az Adobe ugyanúgy képzeli el, mint a PDF-ét. Kifejlesztettek egy objektummodellt, amelyben térbeli tárgyakat és eseményeket lehet meghatározni. Ehhez írtak egy lejátszót, amelyet ingyenesen le lehet tölteni a böngészőkhöz. Mindezeket pedig egy JavaScript eljárásívási felülettel (API-val) kötötték össze. Abban reménykednek, hogy az Adobe-eredetű technológia válik majd ipari szabvánnyá, ahogy a PDF-fel történt.

Az Atmosphere alkalmazás segítségével lehet virtuális helyszínné integrálni a különböző, Adobe vagy külső fejlesztők által készített programokból származó forrásokat: textúrákat, videókat, hangokat, 3D-modelleket. (Jó minőségű, kereskedelmi Caligari- és ViewPoint-modelleket is használhatunk – amelyek még több lejátszási teljesítményt igényelnek.) Nemcsak weboldalon, hanem PDF-ben is publikálhatjuk munkánkat, az élő, interaktív, virtuális helyszínt.

Érdekes tapasztalat a mintaként megalkotott webhelyek bejárása. A saját néze-

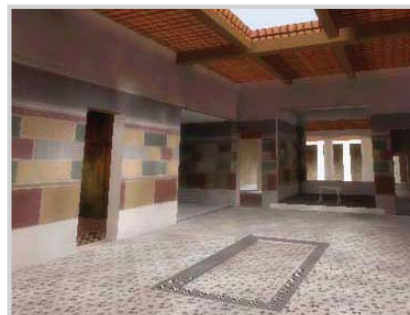
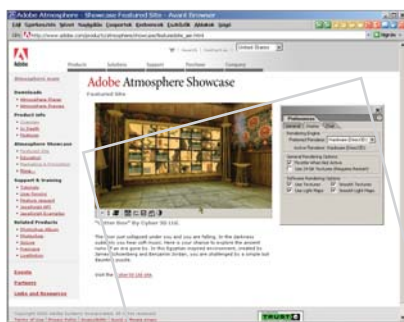
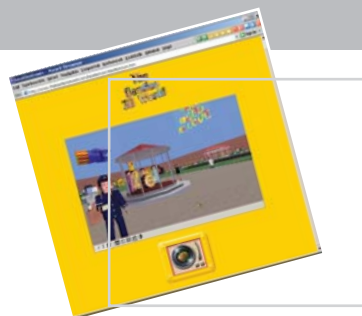
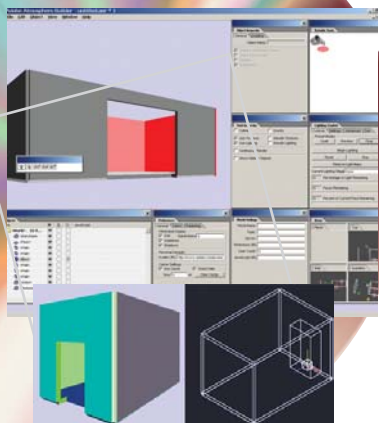
tű lövöldözős játékokból ismerős irányítási séma szerint közlekedhetünk a helyszínen a kurzornyilakkal. Ha akarjuk, meg is jeleníthetjük a testünket, ekkor a játék külső nézetűre vált, és ha olyannak tervezték, gyalogol is helyzetváltoztatáskor. A Shift-fel nyíl kombináció szolgál a „repülésre”. Az objektummodell fizikai tulajdonságokat is tartalmaz, kérésre kezeli az ütközéseket, a gravitációt, bizonyos mértékben a rugalmasságot – meglepően valóságosan viselkedő környezeteket lehet létrehozni.

A legelemibb, hogy repüléskor, a Shift gomb elengedése után a szemlélő visszasisak a talajra. Ha az épített környezet hibás, a szemlélő át is eshet a földön, a végtelenség zuhanva – ez a 3D-s programlefagyás egy különleges esete... Sajnos, nemcsak az objektumok leírását, hanem azok felszínmintázatát (a textúrákat) is le kell tölteni, ami bizony még szélessávú

internetkapcsolat esetén is percekig tarthat. Nem tudni, hogy az Atmosphere hiányosságai az ingyenesen letölthető változat képességcsökkentésének vagy a korai fejlesztési állapotnak tudhatók-e be. Az Atmosphere-szerkesztőben csak döbbenetesen primitív tárgyakat lehet létrehozni, az említett 3D-modellezők pedig az ebben az iparágban megszokott, több száz dolláros áraknak örvendenek. A kelendő minőségű textúrák, filmek készítéséhez egyrészt tehetség, másrészt jó eszközök (Adobe Photoshop, Premiere stb.) szükségesek, amelyek jellemzően szintén nem shareware termékek.

A másik probléma a rendszer nagy teljesítményigénye. Azt már megszoktuk, hogy a 3D-alkalmazásoknak a lehető legjobb processzor kell, s az Atmosphere környezetnek valószínűleg a JavaScript-programozhatóság sem tesz jót. Van még mit fejlődnie a webes térbeli élménynek. Egyelőre a hagyományos fényképeket alkalmazó online áruházak jobban működnek, mint amilyen az Atmosphere-környezet egyáltalán csak lehet – ha majd kész lesz. Lehet, hogy a sokszereplős online játékok felől fog megérkezni az igazi megoldás, bár az itteni játékosok rendkívül érzéketlenek a reklámra. Azért a BeatlesWorldöt érdemes megnézni (kivárni azt az öt percet, amíg bejön).

Kenczler Mihály ■



# CHIP exkluzív

Előfizetőink hűségét mostantól, hónapról-hónapra megújuló, exkluzív ajánlattal köszönjük meg.

Válasszon a kiváló termékek és szolgáltatások közül, melyeket magas kedvezményekkel kínálunk. Ajánlatunkkal kizárólag előfizetőink élhetnek, ezért rendeléskor a jogosultság igazolására kérjük, adja meg egyedi előfizetői azonosító számát. Ezt az azonosító számot a CHIP szeptemberi, 9-es számával egyidejűleg postázott, névreszóló levél tartalmazta. Ugyanez a szám az Ön befizető azonosítója, melyet a csekken illetve a számlán is feltüntetünk.

## Novemberi ajánlatunk:

Válasszon kedvére, keresse fel weboldalunkat ([www.chiponline.hu/exkluziv](http://www.chiponline.hu/exkluziv)) és rendelje meg a kiválasztott csomagot. Egy előfizetéssel, valamennyi csomagból havonta legfeljebb egyet választhat. Ha kérdése van, kérjük, írjon a [chip-exkluziv@vogelburda.hu](mailto:chip-exkluziv@vogelburda.hu) címre, vagy telefonáljon, számunk **06 1 888 3421**.



## 996 Ft\*

### Digitális Fotó Video CHIP különszám



A digitális képkalkotás eszközeit felvonultató különszám, amelyből nem csak a műszaki paramétereket, hanem a képrás mesterségének alapvető fogásait is megismerheti az olvasó.

A CHIP év végi különszáma a legtöbb ismeret tárháza, a fényképezéstől a képmanipulációig, a videokamerától a filmvágásig és a képanyagok tárolásáig, archiválásáig ebből mindent megtudhat!

**100 oldal**, megjelenik november első felében. CHIP előfizetőknek most csak **996 forint!**

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

## 696 Ft\*

### Sulinet Expressz CHIP különszám



Egyedülálló kiadvány, amely hasábjain mindent megtalál a Sulinet Expressz program keretében elérhető kedvezményekről, a program szoftver- és hardver-beszállítójairól, a termékekről. CHIP Sulinet Expressz különszám: tudnivalók és tennivalók átfogó gyűjteménye a CHIP munkatársainak szerkesztésében – tesztekkel és bőséges adatokkal kiegészítve a vásárláshoz.

**68 oldal**, CHIP előfizetőknek most csak **696 forint!**

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

## 3.990 Ft\*

### Pokoli Szomszédok PC CD-ROM



Eszelj ki annyi trükköt szomszédod bosszantására, amennyit csak tudsz!  
**A Pokoli szomszédok az év leghumorosabb logikai-ügyességi játéka** mely látványos képi világával, egyedi játékelményével és agyafúrt feladványaival mindenki számára kellemes kikapcsolódást nyújt.  
**Teljesen magyar nyelvű**, egyedi stílusú játék, amely a PC GURU és a külföldi szaksajtó beszámolóit szerint a PC-s játékok kedvelői körében nagy elismerésnek örvend.

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



## A HÓNAP LEVELE

### MSBlaster-fertőzés

Frissen telepített operációs rendszerrel, megfelelő beállítások után, P4-es számítógéppel csatlakoztam az internetre. 5 perc után a következő hibaüzenetet adta a gép (majd leállt):

„A rendszer leállítás alatt van, mentse minden munkáját és jelentkezzen ki. Minden nem mentett módosítás el fog veszni. A leállítást az NT AUTHORITY\SYSTEM kezdeményezte.

Üzenet: A Windowsnak újra kell indulnia, mert a következő szolgáltatás váratlanul befejeződött. Távoli eljáráshívás (RPC).”

Újraindulás után az operációs rendszer betöltése és az egész gép működése lelassult. Az internetre történő csatlakozás előtt vírusmentes volt a gép, utána pedig a következő vírusjelzést kaptam:

„Az msblast.exe W32.Blaster.Worm vírussal fertőzött, a fájl törlése sikertelen.”

Szeretném tudni, hogy egy újbóli újratelepítés után melyik programmal tudom kivédeni ezt a vírustámadást.

Segítségüket előre is köszönöm.

Balog Péter

*Októberi számunk 90. oldalán részletes ismertetőt talál a féregről és az ellene fogantatandó teendőkről. A W32.Blaster a legagresszívabb kártevők közé tartozik. Számos eltakarítóját ismerjük (lásd CD-mellékletünket!) A McAfee Stinger segédprogramja nem csak a Blastert távolítja el, használata egyszerű, csak el kell indítani és „ráküldeni” a merevlemezre. Ha végzett, biztos, ami biztos, érdemes ellenőrizni a Registryt, hogy ne maradjon benne a féregre mutató bejegyzés.*



### Levelek meghagyása a szerveren

Hogyan lehet megoldani azt, hogy noteszgéppel az e-mailjeimet úgy töltssem le a szolgáltatótól, hogy azok fenn maradjanak a postafiókban, és csak akkor töröljjenek a szolgáltatónál, ha azt az asztali gépen kérem le. Outlook Express használok, a szolgáltató pedig az Axelero. Miklós Zoltán, Nagymányok

*A noteszgépen az Eszközök/Fiókok parancsot kell kiadni, majd a Levelezés fülre kell kattintani. Itt ki kell jelölni a postafiókot, amennyiben több is van, majd a jobb oldalon a Tulajdonságok gombra kattintani. Az előbukkanó panel Speciális nevű lapján található (alul) egy mező „Az üzenetek egy-egy másolata maradjon a kiszolgálón” felirattal.*

*Ezt kell bejelölni. Az is beállítható, hogy hány napig várakozzon a gépen. A jóváhagyások után már működik is.*

### Kémprogram

Segítség!

A böngészőmre rátelepedett egy GLOBAL SEARCH nevű, önmagát mindig előtérbe hozó nyitóoldal, amitől nem tudok megszabadulni. A Feladatkezelővel (NT rendszer) sem lehet bezárni, mert azt is blokkolja.

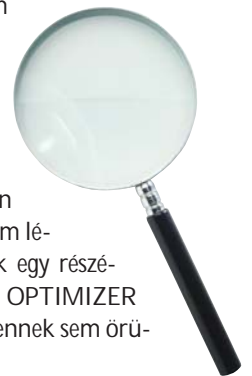
A víruskeresők nem tudnak mit kezdeni vele. Ráadásul ha egy cím olyan oldalra mutat, ami nem létezik, akkor az esetek egy részében egy WINDOWS OPTIMIZER ablak jelenik meg, és ennek sem örülök igazán.

Mit lehetne tenni?

Con

*Ez nem vírus, hanem egy, a kémprogramokhoz és weboldal-parazitákhoz sorolható agresszív program.*

*Olyan irtót érdemes használni, ami eltávolítja, ilyen például a SpyBot vagy az AdAware. Ezek rendszeresen megtalálhatók a CHIP CD-mellékletén.*



### IE nem megy és fontproblémák

1. Windows XP alatt tapasztaltam, hogy – valószínűleg valamilyen trójai program miatt – az Internet Explorer azonnal bezáródik, amint egy weblapot meg szeretnék nyitni. A behatolókat már sikerült eltávolítani, de sehogyan sem tudom működésképp bírni a böngészőt.

2. Egyik ismerősömnél bukkantam arra a jelenségre, hogy az Office 2000 csak a rendszerfontokat ismeri, és nem lehet más betűtípusra átváltani. Ugyanakkor más programok, például a Jegyzetomb és a WordPad tudják használni a telepített fontkészleteket.

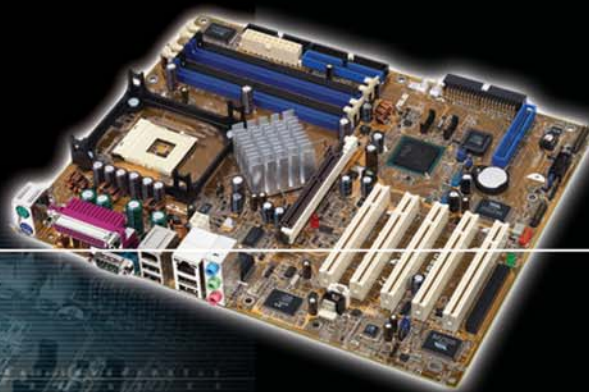
Kiss László, Cegléd

*1. Egy vírus/féreg eltávolításával a fertőtlenítés ugyan lezajlik, de a feladatok még nem érnek véget. Rendbe kell tenni a Registry bejegyzéseit (a kártevőre mutató bejegyzések törlése, a módosított bejegyzések visszaállítása a fertőzés előtti állapotra), s a kártevő által törölt vagy módosított programfájlokat is rendbe kell tenni. E lépések elmaradása olyan tünetekhez vezet, amelynek Ön is szenvedő alanya volt.*

*Célszerű egy ismételt vírusellenőrzés. Tapasztalataink szerint gyakori, hogy később újra fertőz a félreeső zugban meglapuló példány. Utána kellene nézni a vírusinformációs weboldalakon, hogy hova telepszik be a „vendégségben járt” kártevő, s a Registryben mit csinál (van, amikor húsznál több kulcsot is ki kell takarítani).*

*2. Ilyen problémát okoz, ha a rendszeren nincs telepített nyomtató – még nem telepített senki, vagy véletlenül letörölték. Lehet, hogy a Windows csak egy kis „szélütést” kapott, és azért nem látja a korábban telepített nyomtatókat.*

*Ájánlatos tehát egy új nyomtatót telepíteni, akár van a gépéhez kötve nyomtató, akár nincs. Célszerű olyan nyomtatót választania, amilyenhez hozzá is fér.*



Hyper Path

## ▶ P4P800 Deluxe

Intel 865PE+ICH5R chipset

800/533/400 MHz FSB

Dual-channel DDR400 SDRAM

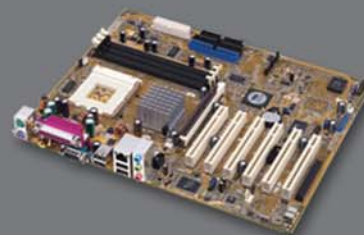
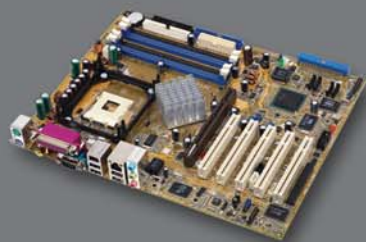
3Com Gigabit LAN

AI Audio/Net/BIOS/Overclocking

8 x USB 2.0, 2 x IEEE 1394

2 x Serial ATA with RAID 0, 4 x ATA 133,

4 x ATA 100/66/33, RAID 0/1/0+1, JBOD



## ▶ P4C800 Deluxe

Intel 875P chipset

800/533/400 MHz FSB

Dual-channel DDR400 SDRAM

Intel Performance Acceleration Technology

3Com Gigabit LAN

AI Audio/Net/BIOS/Overclocking

8 x USB 2.0, 2 x IEEE 1394

4 x Serial ATA, 2 x ATA 133, 4 x ATA 100/66/33,

RAID 0/1/0+1, Multi-RAID

## ▶ A7V8X-X

VIA KT400 chipset

DDR400 SDRAM

333/266/200 MHz FSB

AGP 8X

10/100 Mbps LAN

6-channel audio with S/PDIF digital out

6 x USB 2.0

## ▶ A7V600

VIA KT600 Chipset

400/333/266/200 MHz FSB

DDR 400

AGP 8X

Gigabit LAN (AI NET)

2 x SATA with RAID 0,1

6-channel audio with S/PDIF digital out

8 x USB 2.0

Gyerekek és a számítógép  
Engedjétek hozzá  
a kisdedeket...

Sulinet Expressz  
A vágány mellől jelentjük

Szuperkomputerek  
Az informatika Godzillái

Viták a GeForce FX körül  
Meztelen a király!



## Hírközlési törvény

# Vége a távközlési monopóliumnak?

■ Januártól a vezetékes telefontársaságok kötelesek bevezetni a számhordozhatóságot, csökken az összekapcsolási díj mértéke, s megvalósul a szabad szolgáltatóválasztás – döntött ülésén a kormány. Az új szabályozás lebontja a valódi versenyt korlátozó jogi kereteket, közölte az informatikai és hírközlési miniszter a kormányülés után. A kabinet az összekapcsolási díjak csökkentésével, a számhordozhatóság bevezetésével és mindenki számára elérhető internet-hozzáféréssel szeretné megvalósítani céljait.



A számhordozhatóság megteremtésével januártól a vezetékes, májustól pedig a mobiltársaságok előfizetői választhatnak majd másik szolgáltatót úgy, hogy megtarthassák eredeti telefonszámukat. Azok a cégek, amelyek a határidő leteltét követő három hónapon belül sem teremtik meg ennek feltételeit, teljesen elesnek a költségvetési hozzájárulástól, sőt, szankciókra is számíthatnak. A törvénytervezet szerint a vezetékes összekapcsolási díj – amely 2002 decemberében

még 7 forint volt – 2 forintra csökken, ez pedig már megfelel az EU – csatlakozó országok nélkül számított – átlagának.

A törvénytervezet kiemelten támogatja a szélessávú internetelés terjedését, ennek megfelelően a monopoltársaságok kötelesek lesznek perc alapú és külön átalánydíjas internethíváskezdeményezést kínálni az alternatív cégeknek, amelyek ezek után saját üzletpolitikájuk szerint értékesíthetik tovább a neteléréseket a végfelhasználóknak.

Magyarország az utóbbi években sereghajtóvá vált Európában az internethasználók számát illetően. Ma már a környező országok is tíz százalékkal jobb mutatókkal rendelkeznek, mint hazánk.

Biztató jel azonban, hogy a világhálót minden harmadik felhasználó szélessávú kapcsolattal éri el, ez az arány az uniós országokban csak egy a kilenchez.

Amennyiben a parlament elfogadja az előterjesztést, akkor január 1-jétől a Hírközlési Főfelügyelet szerepét a Nemzeti Hírközlési Hivatal veszi át, kibővített jogkörrel. A hivatalban héttagú szakértői tanács is működik majd, s létrehozzák a fogyasztói jogok biztosának intézményét is.

Hírek

## Internethajó 2003

## Hajóvonták találkozása

A Médiahajóhoz csatolva, politikusokkal, médiszakemberekkel, no meg az előbbieket közelebbre áhítókkal a fedélzeten az idén is felúszott Visegrád az Internethajó. A rendezvényen egyebek mellett Kovács Kálmán informatikai és hírközlési miniszter beszélt arról, hogy az internet hazai elterjedése az idén fordulóponthoz érkezett, mert a szélessávú kapcsolatok aránya az uniós átlagot messze meghaladó mértékben növekszik. Mindezt Drájkó László, az Axelero vezérigazgatója is alátámasztotta, mondván, hogy éppen a közelmúltban kapcsolták be az ötvenzredik szélessávú internet-hozzáférést, s a hazai szélessávú in-

ternetpenetráció a becslései szerint immár megközelíti a tavaly év végi uniós átlag felét. Fűzes Péter, az Oracle vezérigazgatója az Internethajót választotta helyszínül az Oracle Adattárház Nearshore Center létrehozásának bejelentésére. Az üzleti intelligencia-rendszerek építésével foglalkozó szervezet munkatársainak száma két év alatt félszázra növekszik majd.



## THX

## Belépés a videojáték-piacra

A filmrendező George Lucas által alapított THX bejelentette, hogy a közeljövőben megkezdje a videojátékok hanghatásainak bevizsgálását és tanúsítását. A lépés a szakértők szerint segíthet a játékosoftverek hanghatásainak fejlődésében, s egyúttal hitelességet is adhat a játékoknak, amelyek a szórakoztatóipar egyre nagyobb, fontosabb szegmensévé válnak, lassan túl-növe a film- és zeneipart.

A THX szerint az Electronic Arts, a legnagyobb videojáték-

kiadó lesz az első cég, amely minősített hanghatásokat felvonultató videojátékokat dob piacra.

Az első minősített Electronic Arts játékok a Lord of the Rings: The Return of the King, az SSX 3, a Medal of Honor Rising Sun, a Need for Speed Underground és a James Bond 007: Everything or Nothing lesznek. A THX logo a játékok dobozán, valamint a trailerekben is látható lesz.

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

## Kazaa

## A fájlcsereelő visszavág

A Kazaa szolgáltatást üzemeltető Sharman Networks bejelentette, hogy trösztellenes bírósági pert indít a nagy hollywoodi stúdiók ellen. A cég azal vádolja a hanglemezkiadókat és a filmstúdiókat, hogy azok titokban összeesküdtek ellene, ily módon is erősítve a digitális terjesztési piacon szer-

zett monopolhelyzetüket. A Sharman Networks az idén januárban egyszer már benyújtott egy hasonló keresetet a bírósághoz, akkori ítéletében a bírói testület kimondta, hogy a kiadók és a stúdiók közvetlenül a Sharman Networksnek nem okoztak károkat. A most benyújtott peranyagot a Sharman jogi képviselői alaposan átdolgozták, s ettől nem titkoltan azt várják, hogy a bíróság elítélje a kiadókat.

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

**GEMBIRD**  
KÁBELEK  
USB TERMÉKEK  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KELLÉKEK  
ÉS KIEGÉSZÍTŐK  
FLASH MEMORIÁK

Mp3 lejátszó +  
flash memória

víz és ütésálló óra +  
flash memória

A GEMBIRD KÉPVISELŐJE MAGYARORSZÁGON  
**SINO PACIFIC HUNGARY Kft**  
Tel: 220-2671 (20) 230-2968  
e-mail: [sino@sino-pacific.hu](mailto:sino@sino-pacific.hu)  
[www.sino-pacific.hu](http://www.sino-pacific.hu)

**DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK az Alagútnál**

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

Fuji FinePix S7000-5000-700-410-310-210  
Nikon CoolPix 5700-5400-4300-3100-2100  
Canon PowerShot G5-S50/A5-A70/60-IXUS  
Olympus C-E20-5050-4000-750-740-mju300  
Casio QV 5700-R40-Exilim Z3/S3/M20/S20  
Sony DSC F717-V1-P10-P8-P92-P72-P52  
Minolta Dimage A1-7Hi-414-F300-F200-X1  
Pentax Optio 555/550-450-S-S4-33L

Nikon CoolPix 3100/2100  
Canon PowerShot A70 Olympus Camedia 740 UZ  
CF 32-1024MB xD 32-512MB  
SmartMedia, MMC, SD,  
MemoryStick memóriák  
Nikon dia/filmszkennerok  
OLYMPUS digitális hangrögzítők,  
távcsovek, filmes fényképezőgépek  
Canon miniDV kamerák  
MV650i 22x opt. zoom,  
fénykép rögzítés  
CREDIGEN áruhitel

**DigiFénykép - MEDIKER**  
1013 Budapest I. ker., Attila út 55.  
H-P: 10-18h Sz: 10-14h T: 225-0000  
[www.digifenykep.hu](http://www.digifenykep.hu)

## PIACTÉR

Apróhirdetéseinket azoknak az ügyfeleknek ajánljuk, akik költséghatékonyan szeretnék elérni a CHIP magazin 101.000\* olvasóját.

További információért hívja Szilágyi Katalint, tel: 888-3454, vagy Bálint Sámuel, tel: 888-3451.

**Digitális Jogkezelő Rendszer**

**www.CodeMeter.hu**  
MrSoft Kft - Tel: 1-322-0465 - [info@mrssoft.hu](mailto:info@mrssoft.hu)

**www.notebookshop.hu**

**AKCIÓS GÉPEK NÉMETORSZÁGBÓL**  
15,1" TFT LCD / DVD+CD-író  
P4 C-2GHz / 256MB DDR / 30GB  
56K F/M + 10/100 LAN + TV out + FireWire + USB 2.0  
**224 900 + áfa**

- PCMCIA, USB kiegészítők
- HASZNALT GÉP adásvétel
- SZERVIZ: javítás, bővítés
- bérlet, lízing, részlet

**Sulinet expressz** Notebook, asztali PC  
60.000Ft adójóváírással!

ENVICOM Kft. Bp. József krt. 25. T: 317-2080, 317-7072

\*Medianavigátor 2003 GFK-Szonda Ipsos

## Digitális búcsú

## Megoldás egy komoly problémára

Az elkövetkezendő években több százezer II. világháborús amerikai veterán végleges távozása várható. Egyfajta végső járandóság számukra a katonai tiszteletadás mellett végzett temetés, amelynek velejárója legalább két, díszgyenruhás őr és egy kürtös.

Ezzel szemben az amerikai hadseregben jelenleg mindössze 500 hivatásos kürtös szolgál. Már eddig is komoly problémát okozott a temetések szabványos lefolytatásához kötelező kürtjelek biztosítása, amit eddig magnószalag, illetve CD-lejátszó segítségével, hagyományos módon oldottak meg – az érintettek egy részének jogos tiltakozása mellett. A Pentagon a minap bejelentette,

hogy a katonai temetések alkalomával egy olyan digitális eszköz fognak használni, amely a valódi kürtbe helyezve gombnyomásra lejátszsa a megfelelő dallamot.

Ehhez a művelethez nem szükséges sem a hangszer ismerete, sem zenei hallás. Több veterán nyilatkozott úgy, hogy az élő ember közreműködésével zajló, a hivatásos kürtös játékát digitálisan visszajátszó módszer tökéletesen megfelel majd számára. Mintegy ezer alkalommal ki is próbálták az eszközt – teljes megelégedésre.

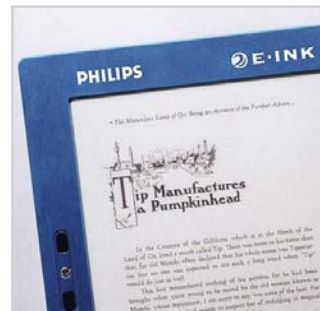


## Elektronedvesítés

## Újfajta elektronikus papír

Még mielőtt az e-tinta megszáradhatott volna az e-papíron, máris az elektronikus papír egy új generációja kezd kibontakozni, amely hamarosan mozgóképeket is az összehajtogatható képernyőre varázsol majd, jelentették be holland tudósok. Az „elektronedvesítésnek” elnevezett eljárás során színes olajokat vezérelnek a kijelző pixeleiben olyan sebességgel és pontossággal, hogy tiszta és hibátlan videokép jelenik meg. Az új kijelző minden pixele egy-egy csepp színes, olajos tintát tartalmaz, ami egy visszatükröző fehér felületen helyezkedik el.

Ezt a fehér hátlapot elektromosan vezető, átlátszó anyaggal vonták be, ami lehetővé teszi a pixelszín elektronikus vezérlését. A bevonat felett egy



átlátszó, víztaszító hátyát helyeztek el.

Elektromosság hatására a tinta összehúzódik, mint egy vízcsepp a teflon serpenyőbevonaton, felfedve az alatta elhelyezkedő fehér területet.

Amikor a tinta teljes mértékben elfedi a pixelt, sötétnek tűnik, és minél jobban összehúzódik, annál világosabbá válik.

[www.research.philips.com](http://www.research.philips.com)

IT-BUSINESS minden kedden!  
Keresse az újságárusoknál!

Fizessen elő most az IT-BUSINESS hetilapra

a [www.it-business.hu/terjesztes](http://www.it-business.hu/terjesztes) ill.  
a [terjesztes@vogelburda.hu](mailto:terjesztes@vogelburda.hu) e-mail címen!

**IT-BUSINESS előfizetési ajánlatok:**

IT-BUSINESS fél évre (25 szám) 8 857 Ft + 12% áfa\*  
IT-BUSINESS egy évre (50 szám) 16 607 Ft + 12% áfa\*\*

\* az ár 20%-os árengedményt tartalmaz!

\*\* az ár 25%-os árengedményt tartalmaz!

Előfizetéssel kapcsolatos kérdéseivel  
hívja a **06 1 888 3421**-es telefonszámot!

VOGELBURDA  
COMMUNICATIONS



20-25%  
%  
megtakarítás!



Hírek

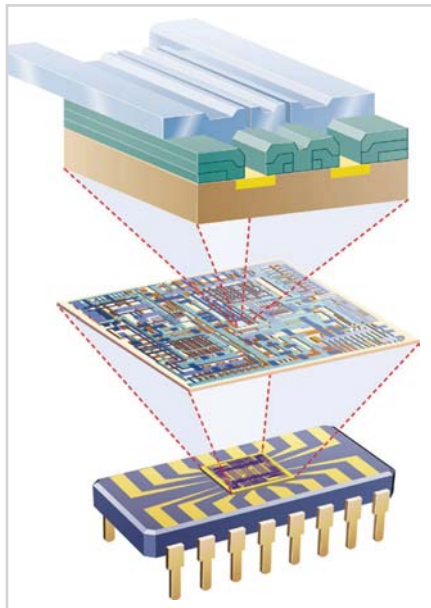
Sun

## Új típusú félvezetők a teljesítmény növelésére

A megoldás lényege, hogy a mikroprocesszorokat közvetlenül egymás mellé helyezik, ily módon ugyanis nem kell parányi vezetékes összeköttetéseket alkalmazni az egyes chippek között.

A Sun Microsystems szerint az új technológia révén a jelenleginél akár százszor nagyobb adatátviteli sebesség is elérhető a mikrochipek között. A cég már be is jegyeztetett hét szabadalmat a technológiával kapcsolatban.

Míg a mikroprocesszorokon belüli adatáramlási sebesség az elmúlt években jelentős mértékben növekedett, addig a chippek közötti kommunikációs megoldások ez idő alatt szinte alig fejlődtek, ami alaposan visszafogta a rendszerek teljesítménynövekedését. Az új elgondolás alapján olyan számítógépek készülnek majd,



amelyeknek processzorai és memórialap-kái közvetlenül egymás mellett helyezkednek el, mint a sakktábla mezői. A kutatók szerint az új generációs számítógépek elődeiknél nagyobb teljesítményűek, kedvezőbb árúak és alacsonyabb fogyasztásúak lesznek.

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



### HARDVER NAGYKERESKEDELMI SZAKÜZLET

Budapesten a Déli Pályaudvar közelében

Állandó akciók,  
hetente frissülő adatbázis,  
letölthető árlisták várják honlapunkon!

[WWW.INTER-COMP.HU](http://WWW.INTER-COMP.HU)



CÍM: 1016 BUDAPEST, MÉSZÁROS U.1.,  
(Máv Tervező Intézet telepe)

TELEFON: 06-1-487-0487, 06-20-3241-953

FAX: 06-1-487-0488

E-mail: [inter-comp@inter-comp.hu](mailto:inter-comp@inter-comp.hu)

P2P

## Növekszik az internetes kalózmásolás

Egy lapzártakor kiadott tanulmány megállapítja, hogy a lemezkiadók számára egyre több gondot és veszteséget jelentő online zenealózkodás (amely elsősorban a P2P fájlcserehálózatokon zajlik) még legalább 5 évig feltartóztathatatlan lesz és tovább növekszik. Az Informa Media piackutató cég jelentése szerint a jogszerű internetes zeneeladások forgalma 2008-ra eléri az évi 3,9 milliárd dollárt. Tavaly az online zeneeladások összesen 1,1 milliárd dollár bevételt hoztak a zeneipar képviselőinek. A brit piackutató cég azonban úgy véli, hogy az online eladásoknál gyorsabb ütemben nö-

vekszik majd az internetes kalózmásolás, amely a zeneszámok esetében 4,7 milliárd dollár bevételkiesést okoz a kiadóknak 2008-ban. Becslésük szerint az idei veszteség eléri majd a 2,4 milliárd dollárt.

A lemezkiadók helyzetét tovább rontotta, hogy a támogatásukkal indított, különféle fizetős online zeneszolgáltatások nem tudták elcsalni a felhasználókat a P2P-hálózatokról. Ennek oka a szakértők szerint a túlzottan magas árakban és a szabad felhasználást erősen korlátozó másolásvédelmi megoldásokban keresendő.

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



A világ piacvezető vírusvédelmi megoldása\*:

"Teljes körű biztonsági megoldás minden vállalat számára."

\*Internet átjárók

[www.trendmicro-europe.com](http://www.trendmicro-europe.com)

Hivatalos magyarországi disztribútorunk





## Gyerekek és a számítógép

# Engedjétek hozzá a kisdedeket...



A Sulinet Expressz alighanem gyökeres fordulatot hoz a gyerekek hazai számítógép-használatában. Az önmagában örvendetes tény azonban veszélyeket is rejt, olyanokat, amelyek miatt a fejlettebb országokban már egyre hevesebben kongatják a vészharangot.

**A** XX. század volt az első, amelyben a technológiai újdonságok először a fiatalok kezébe kerültek – és a jelenség idővel erősödött is. Az állítás értelmezhetőségéhez meg kell persze határozni a „fiatalok” fogalmat is: az önálló életvitelhez még nem elegendő jövedelemmel rendelkezőkre gondolunk, az írni és olvasni tudáson túl, de a 25. életéven böven innen.

A múlt század elején a repüléssel kacérkodtak, de a mozit, a fényképezőgépet, a rádiót, a motorbiciklit és az autót vették igazán birtokba. Aztán jött a tévé és máris a témánál vagyunk, megjelent a számítógép, legújabbán pedig a mobiltelefon.

Gyakori vélekedés, hogy az új technológiai elválasztják egymástól az embereket. A felnőttek – értsd: a sikerekben-kudarokban sebeket szerzett, kialakult egyéniségek – körében találhatunk is példákat erre, ha szorgalmasan keresünk. Ezzel szemben a fiatalok tömegesen az egymással való kapcsolattartásra és vetélkedésre (értsd: párválasztásra) használják ki az új technológiák kommunikációs szolgáltatásait. Az internet földrészekén átívelő képességei jellemzően az utcasaroknyi távolságokat hidalják át – miután a felek a valóságban már találkoztak. Gyakori viszont, hogy az első igazi találkozást

„online” egyeztetik. S hamar felismerik: az online benyomások messze nem fedik az igaziakat.

### A mobiltelefon

Az első hasznos tudnivaló, hogy 12 éves kor alatt ne adjunk mobiltelefont a gyerekeknek, mert elveszik tőle az utcán. Ha nem tudunk ellenállni a nyomásnak, és mégiscsak megengedjük, hogy levetett mobilunkat egy olcsó kártyakonstrukcióban használja, világosítsuk fel a veszélyről, intsük arra, hogy ne viselje és ne használja feltűnő módon.

Óvatosságunk jobbára hasztalan, mert éppen arra kell neki, hogy észrevegyék.

Amikor a gyermek éppen mélyponton van, a mobiltelefon ronthat a helyzeten: éjjel-nappal zaklatásra ad lehetőséget. Régen, ha piszkálták az iskolában, otthon legálább nyugta volt. Most bármikor kaphat

## Gyerekek és a PC

SMS-t vagy hangüzenetet „*Na mi van, te majom?!*” szöveggel – ami még az ártalmatlanabbak közé tartozik. A kamerás mobilok pedig kiválóan alkalmasak arra, hogy a szerencsétlenek leginkább előnytelen pillanatait megörökítsék – ráadásul MMS-ben terjesztve széles körben ismertté tegyék. Mint tudjuk, a serdülő (serdületlen) kamaszok meglehetősen kegyetlenek.

S akkor még nem is említettük a szoknya alatti fényképezés lehetőségét, ami miatt egyes országokban a kamerás mobilok betiltását fontolgatják. Nem kéne elfelejteni, hogy egy időben az emberi tényénnél kisebb fényképezőgép csúcstechnológiájú kémeszköz volt, éppen kis mérete és észrevehetetlensége következtében.

Meg se kellene említeni, hogy a gyerekek kedvenc időtöltése az SMS-ezés. Általában jellemző, hogy a fiatalok többet töltenek az SMS-ek írásával, mint a beszélgetéssel. Az idősebbek inkább beszélgetnek. No, persze, az SMS-írás időszükséglete a nehézkes billentyűzgetés miatt is magas.

Az iskolák tiltják a mobiltelefon óra alatti használatát. Elsősorban irgalmatla-

nul zavarók az ismétlődő csengőhangok. Másodsorban a tanulót is zavarhatja az alkalmatlan pillanatban (például felelés közben...) bejövő hívás. Végül pedig a gyerekek nagyon hamar felfedezték az SMS-alapú puskázás lehetőségét, tehát dolgozat (zárthelyi, írásbeli vizsga) közben jogos a tiltás. Néhány külföldi iskolában állítólag rádiózavaró berendezéseket telepítenek a mobiltelefonok használatának megakadályozása céljából.

### Hálózatos játékok, agresszió

Hálás bulvártéma a számítógépes játékok által terjesztett-gerjesztett agresszió. A néhány millió év alatt a fennmaradásért vívott küzdelemben belénk oltott ösztönöket a civilizáció több-kevesebb sikerrel fojtja el – vagy használja ki. Mivel pedig – akár a felszínen, akár a mélyben – a szex vagy az agresszió változatlan hevességű, előszere-ttel él ilyen eszközökkel a reklámpar.

Befejezett tény viszont, hogy az elmúlt évszázad során a kultúrában (könyvben, filmben stb.) való tömeges ábrázolás következtében az agresszió a személyes kapcsolatokban is mintegy törvényerőre



emelkedett. Általános megoldás bizonyos helyzetekben. Mindez azonban még a komputerjátékok megjelenése előtt bekövetkezett – tehát ezért nem illik azokat okolni.

Közhelyszerű, hogy az akciójátékok javítják a szem-kéz koordinációt. Az újabb és részletesebb felmérések szerint a számítógépes játékokban nagy tapasztalatot szerzett gyermekek később valamivel jobban teljesítenek szerteágazó figyelmet igénylő feladatokban (jobban „multitaskolnak”), valamivel magasabb a problémamegoldó teljesítményük – és jobban viselik a konfliktushelyzeteket. Kérdés,

## Gyerekek és a PC

hogy mindez elegendő előny-e a családi környezet helyett a képernyő előtt töltött évekért?

Veszélyesebb talán, hogy a számítógép és az internet virtuális világa egyre tökéletesedik. Talán már csak két verziónyira van tőlünk a Sims olyan változata, amelyben a virtuális szereplők szája a kimondott szavak szerint mozog, fotóhűségű a környezet – beleértve a bútorokat és a szereplők testét –, továbbá a fejlesztő és egy áruházcsoport szerződése értelmében a virtuális szereplőkön az utóbbi ruhái vannak, amelyek negyedévente online frissülnek.

Ha a gyerek a valóságban alacsonyabb helyet tud kivívni magának, mint a virtuális környezetben, akkor fennáll a veszélye, hogy az utóbbi „beszívja”. A gyerek a gép előtt ül, és ujjai órák hosszat géppuskaszerűen járnak. Örülni kell! A chatelés (gépírási „beszélgetés” az internet segítségével) megtanította vakon gépelni, ha nem is a szabályok szerint.

### Az élet iskolája

Minden országban hálás téma, közérdekű témára számot tartó esemény, amikor bárki – reklámra szomjazó informatikai cég, népszerűsége vágyó politikus – számítógépet vagy pláne hálózatot ajándékozik valamely alsóbb fokú oktatási intézménynek. Ha meg elmúltak az ünnepek, akkor kiderül, hogy a számítógép csak eszköz, viszont a kalapács még senkiből nem csinált kovácsot.

Mint egyes óvatosan publikált felmérések mutatják, a számítógéppel segített oktatás a „végtermékre” vetítve nem hatékonyabb nagyságrendekkel a hagyományos-



nál. Számítógép és hálózat segítségével egy tanár jóval több diákot „ki tud szolgálni”, könnyebb a számonkérés (az írásbeli feladatok kiértékelése), a világhálón minden hozzáférhető stb. Viszont a jó tanterv, az elhivatott tanár és a lelkes, igyekvő (motivált) tanuló még mindig jobb eredményt produkál, mint a csúcstechnológiájú tantermekkel megáldott, de egyébként átl-

## FIATALOKNAK KÖNNYEBB

A General Motors Hy-Wire nevű tanulmányautójában nincsenek pedálok. Az irányítás egy gamepadhez (játékvezérlő) hasonló eszközzel történik, s teljes mértékben elektronikus, a fékezést és a kormányzást is beleértve. (Fly by wire: repülés vezetékekkel, a teljesen elektronikus vezérlés neve a repülőgépeknél.) A tapasztalatok szerint a játékon nevelkedett fiataloknak nem okozott különösebb gondot a vezetés, míg a már régebben jogosítvánnyal bírók egyszerűen képtelenek voltak az autó megbízható vezérlésére.



**Nem játék:** szerencsére csak tanulmányautóban van a kormány helyén játékvezérlő

gos tanár- és gyerekanyagú iskola. Durvábban: a lerobbant kistélepüléseket a Sulinet/Írisz program önmagában nem fogja felzárkóztatni. Az oktatás alapproblémájának megoldásához több tényező kell: jó (képzett, fizetett, tehetséges) tanár, kellően felszerelt iskola – és mellesleg: elegendő gyerek.

Volt egy időszak, amikor csak a gyerekek tudták kihasználni az internet áldásait. Ekkor virágzott a dolgozatpiac, ahol szerény díjazás fejében bármilyen feladat megoldását meg lehetett vásárolni a történelem felmérőtől a matematika szakdolgozatig (legalábbis az angol nyelvterületen). Mostanra a tanárok is megtanulták már mind a számítógép kezelését, mind az internet használatát. Így hát a házidolgozatok kiértékelése során ők ugyanolyan könnyedséggel használhatják a Google-t az internetes puskázás felderítésére, mint a tanulók.

Már régebben is problémát okozott, hogy a gyerekek egy része ugyanazt a forrást használja, például a Microsoft Encartát, amelyben ugyanarra a kérdésre ugyanazt a választ találják. Így némi nehézséget okoz a teljesítmények értékelése, bár a jelenség a szabványos tananyagot alkalmazó oktatási rendszerekben is előfordulhat.

Az internet lényeges változást hozott. Sokkal változatosabbak lettek ugyan a források, viszont a hitelességüket és szakmai értéküket elvesztették. A gyerekektől semmiképpen nem várható el, hogy ha valamilyen anyagot fölleltek, annak szakmai értékét is ellenőrizzék. Kényes szituáció, amikor az egyik tanár által nem megfelelőnek értékelt forrást egy másik tanár vagy iskola kiválónak, sőt kötelezően elsajátítandónak ítéli. Szintén problematikus, amikor a gyerekek termékreklámmal vagy politikai célokból közzétett, manipulált anyagokkal szembesülnek az interneten, s forrásanyagként használják azokat.

### Összefoglalás

Nem tudunk más következtetésre jutni, mint hogy ugyanúgy figyelemmel kell kísérni a gyermek virtuális életét, mint a valódit. Ez nem jelent szigorú felügyeletet – a valódi életben sem –, egyszerűen csak körülbelül tudnunk kell róla, mikor, hol, mit csinál.

De mintha ez természetes lenne, nem? Abban a családban, amelyben a szülő meglepve értesül róla, hogy gyermeke több száz dalt töltött le a KaZaA-ról, miközben tőle is számlálatlanul sokan jutottak hozzá csak az egyik CD-kről „lekapott” számokhoz, ott nem a szerzői jog megsértése a legnagyobb probléma. *(Főlkapott történet volt egy 12 éves amerikai kislányé, akinek szülei kifizették volna a 2000 dolláros büntetést, amit a RIAA sorozatperében kirottak rájuk – ha mások, például a másolásban érdekelt szervezetek, a nyilvánosságért áhítóva át nem vállalták volna...)*

Innentől kezdve pedig az intenzív gyermek-számítógép kapcsolat „beláthatatlan következményei”, a „digitális környezet-szennyezés”, a betegségként elkönyvelt „internetfüggőség”, a valódi büntényhez vezető játékszenvedély a bulvármédia témája, nem pedig a technológiai fejlődés folyamánya. A számítógépezés ártalmi voltaképpen a család felbomlásának tünete, amit nem a technológia nem várt hatásai idéznek elő, hanem a versenypiacos világrénd.

Harmonikus családban gátak között tarthatók a gondok. Igaz, ma nagyságrendekkel nehezebb a gyermek számára tizen-huszonéves korban is vonzó környezetet teremteni, mint a gépet üzemeltetni és szinten tartani az évek során. Az előbbihez tehetség, tapasztalat és erő kell, az utóbbihoz „csak” pénz.

Kenczler Mihály ■

# A vágány mellől jelentjük

Ígretünkhöz híven folyamatosan beszámolunk a Sulinet Expresszel kapcsolatos fejleményekről, s választ adunk az aktuális kérdésekre.

A kereskedők és a minisztérium jelzései immár egybehangzóan látványos érdeklődésről és forgalomnövekedésről szólnak. A kezdeti bizonytalanságok után az iskolakezdést követően – összhangban a program elsődleges céljával – a konfigurációk értékesítése nőtt a leglátványosabban, s értékben mostanra a PC-eladások teszik ki a forgalom nagyobbik részét. Továbbra is slágernek számítanak azonban a digitális fényképezőgépek és a nyomtatók. A karácsony és az év vége, így az adóbevallási szezon közeledtével pedig várhatóan még tovább nő majd az érdeklődés.

Szeptemberben jelent meg s e lapszámunk megjelenésekor még kapható a CHIP Sulinet Expressz különszáma. Ezzel, illetve korábbi számaink Sulinet Expressz összeállításával kapcsolatban olvasói érdeklődések sora érkezett hozzánk, ezért ebben a hónapban néhány praktikus információt osztunk meg olvasóinkkal, valamint a leggyakrabban előforduló kérdésekre adunk választ.

## Meddig tart?

Többen is kérdezték, hogy tulajdonképpen meddig tart a Sulinet Expressz program. Nos, egyrészt a minisztériumok két évre kötöttek szerződést a pályázókkal, de a lejárat előtt természetesen újabb pályázatot kiírása várható. Másrészt a Sulinet Expressz programot sokan (egyébként tévesen) azonosnak vélik az évente 60 ezer forint visszaigénylését lehetővé tevő törvénnyel.

A program azonban csupán a törvény egy részét érinti, a Sulinet Expressz keretében történik az iskolák internetre való csatlakoztatása és például a digitális tananyag elkészítése is. A program hivatalos célja tehát nem az „ingyen pécé”, hanem

„az európai színvonalú közoktatási hálózat és eszközpark kiépítése, ezek magas színvonalú felhasználásának elősegítése, szolgáltatások és alkalmazások fejlesztése”. Így maga a Sulinet Expressz hivatalosan is visszavonásig érvényes, tehát a program, ha jól működik, elvileg tartósan ígérkezik...

## Ha kevés az adó...

Kaptunk olyan kérdést is, hogy ha valakinek 60 ezer forintnál kevesebb adót kell befizetnie, akkor számára milyen lehetőségeket kínál a program. Sajnos azonban az adóvisszatérítés, mint azt a neve is mutatja, két részből tevődik össze: adóból és visszatérítésből. Azaz valamit már – fájdalom – be kell fizetnünk ahhoz, hogy később azt vissza tudjuk igényelni. Ha csak 30 ezer forintot adózunk, akkor szerényebb kiegészítőben vagy némi „saját erőben” érdemes gondolkoznunk. A legjobban persze az jár, akinek valamilyen oknál fogva adóhátraléka van, mert ilyenkor nem kell „várnia a visszatérítésre”, hanem egyszerűen csak kevesebbet kell befizetnie.

## Mi a helyzet a felnőttképzéssel?

Félreérthető volt a felnőttképzéssel kapcsolatos jogosultság megszerzésének lehetősége is, pedig a helyzet meglehetősen egyszerű. Mondjuk Ambíciós István jelentkezik egy kóboráram-kergető tanfolyamra, és ha a tanfolyamot tartó cég regisztrált felnőttképző szervezet, akkor István a tanfolyam ideje alatt jogosulttá válik a kedvezményes vásárlásra és persze az adóvisszatérítésre. Mindössze arra kell ügyelnie, hogy vásárlása dokumentáltan a

tanfolyam ideje alatt történjen, ugyanis a program szellemében feltételezhető emberünkről, hogy a vásárolt terméke(ke)t a szakmai fejlődése céljából fogja használni. A felnőttképzési intézmények adatbázisa a <http://www.om.hu/okev> oldalon érhető el (<http://www.om.hu/indexcikk.ivy?colid=04abdccd-d45e-4003-82a8-7662d1279965>).

Természetesen ez a fajta tanulás kiskapunak tűnhet a hagyományos oktatási (gimnázium, főiskola) módokkal összehasonlítva, de ne felejtjük el, hogy a rövidebb, vagy egyszerűbbnek tűnő tanfolyamok is tanfolyamok, azaz a résztvevő valamilyen fokú fejlődését szolgálják. S az egész rendszernek pontosan ez a lényege...

## Mi a Sulinet Expressz termékkódok „megfejtése”?

A termékkódok elsősorban a belső adminisztrációt segítik, s bennük az utolsó 6 betű és szám a termék típusát és felhasználási jelét mutatja. A komplett konfigurációk esetén az első betű azt mutatja,



**CHIP-tipp:** palm és PDA eszközök a kínálatban – ideje kipróbálni!

hogy az adott gép „márkás” (B)-Brand vagy „márkátlan” (R)-Rugalmas modell-e. Az utána következő két betű (SR) jelzi, hogy komplett konfigurációval van dolgunk (Számítógép Rendszer). Az utolsó három számjegy a felhasználási körre, célra, szintre utal. Az Egyéb eszközök és szoftverek kategóriában, ahol különféle perifériákkal, különálló termékekkel és programokkal találkozhatunk, egyszerűbb a helyzet, itt csak az utolsó négy karakter hordoz információt. (pl.: E010=nem színes lézernyomtató, E080=monitor...stb.)



## Szuperkomputerek

# Az informatika Godzillái

A közelmúlt szuperkomputereiről kevés a nyilvános adat: az informatikán belül ez az a terület, amely technológiai fejlettségben a leggyorsabban követi a katonai célra épített eszközöket. A PC-k teljesítményéhez szokott olvasóink most kirándulást tehetnek velünk az – olykor teniszpálya méretű – csúcssystemek végtelen lehetőségeinek birodalmába.

**A** HPC szektor (High Performance Computing), vagyis a nagy teljesítményű számítástechnika az egyedülálló feldolgozási kapacitás és műszaki színvonal mellett a rendszerek mérete terén is kitűnik: egész emeleteket elfoglaló szerverszekrény sorok, több kilométernyi kábelezés, tápegységek tömege és gigantikus klímaberendezések jelzik, hogy immár a szuperkomputerek világában járunk.

Akárcsak az iparág más szegmenseiben, a gyártók közötti verseny természetesen itt is jelen van, a legnagyobb játékosok, a Cray, a HP, az IBM és az SGI küzdelme egy örökösen változó technológiai környezetet eredményez. A HPC mindenkori erőviszonyait talán az úgynevezett TOP500 projekt keretében félévente publikált lista tükrözi leginkább, amely a széles körben elfogadott Linpack mérőszá-

mok alapján rangsorolja a világ legnagyobb teljesítményű szuperkomputereit. A Mannheimi és Tennessee-i Egyetem, valamint az amerikai Nemzeti Energiakutató Tudományos Komputerközpont (National Energy Research Scientific Computer Center, NSERC) kooperációjában készülő lista ezen felül számos egyéb fontos adatot is tartalmaz, beleértve a rendszerek technikai specifikációit és felhasználási területét. Írásunkban eme lista néhány szereplőjét vettük nagytitok alá.

### Earth Simulator

Napjaink megoldásainak bemutatásakor mi mással is kezdenénk a sort, mint az NEC Earth Simulator névre keresztelt szuperkomputerével, amely a maga 40 TFLOPS-nyi (Tera Floating-point Operations Per Second, vagyis billió lebegőpon-

tos művelet másodpercenként) teljesítményével a jelenlegi leggyorsabb, „polgári” felhasználásra szánt rendszer. Az ES egy olyan ötéves, a japán kormány által finanszírozott projekt végeredménye, amelynek hivatalosan deklarált célja a világ legerőteljesebb, éghajlat-modellezésre szánt szuperkomputerének megalkotása volt, nem pedig az Egyesült Államok HPC terén élvezett hegemoniájának megtörése. Habár a fejlesztési munkálatok mindvégig a nyilvánosság előtt zajlottak, az amerikai szakembereket – akik csaknem mindvégig szkeptikusak voltak a projekt sikerével kapcsolatban – mégis meglepte, hogy az ES valóban akkora teljesítményű, mint amilyenek tervezték. Ráadásul igazi japán kifinomultsággal, nem annyira nyers erővel, hanem inkább okos megoldásokkal kerekedik vetélytársai fölé, az NEC innovatív hozzáállásának köszönhetően. Jól példázza ezt a processzoroktól kezdve a szerverek közötti kapcsolatokon át az operációs rendszerekig csaknem minden rendszerkomponens.

A 0,15 mikronos, réz alapú gyártástechnológiával készült NEC SX-5 CPU-k

## Szuperszámítógépek

egyenként 8 GFLOPS-os, vagyis 8 milliárd művelet/másodperces teljesítményre képesek, amellyel mintegy négyszeresen múlják felül a napjainkban átlagosnak mondható, 2 GHz-es x86-os lapkákat. Ráadásul a japán gyártó vektorprocesszorainak eme impozáns érték eléréséhez elegendő az alig 500 MHz-es működési frekvencia, a lényegesen alacsonyabb tranzisztorszámról nem is szólva. A mindösszesen 5120 CPU-t tartalmazó 640 kiszolgáló között egy speciális, 16 GB/s-os szerver-szerver kapcsolatot lehetővé tevő switch és kábelrendszer teremti meg a gyors kapcsolatot. A kiszolgálókon futó, ugyancsak az NEC által fejlesztett Super-UX operációs rendszer hatékonyságát bizonyítja, hogy „megelégszik” processzoronként 2 GB-nyi memóriával. Összehasonlításképp: ez az érték mintegy fele a hasonló feladatokat ellátó, amerikai gyártmányú szuperkomputerek CPU-nkénti memóriaigényének (az igazsághoz persze az is hozzátartozik, hogy az amerikai szakemberek véleménye szerint a különbség inkább az ES kiegyensúlyozatlanságából, mintsem takarékosabb erőforrás-gazdálkodásából adódik).

Az ES-t elszállásoló gépteremnek (pontosabban gépháznak) egy, a Tokiótól nyugatra fekvő Yokohama ipari parkjában található létesítmény ad otthont. Ezt a földrengések okozta károk potenciális veszélye miatt speciális felfüggesztéses technológiával építették, s elkülönítették a környező gyártól. A 65 méter hosszú, 50 méter széles és 4 emelet magas épület legfelső szintjét az egyenként 2 kiszolgálót (vagyis 16 CPU-t) tartalmazó 320 szerverszekrény, további 65, az összeköttetéseket rejtő tároló és a kiszolgálóhoz kapcsolódó háttértárak rendszere foglalja el. A harmadik szint több száz kilométernyi rézkábelnek ad otthont, míg az alsóbb szinteken a légkondicionáló berendezések és a különböző elektromos eszközök találhatók.

### ASCI Q és White

Az ES 2001 végi üzembe helyezéseig a világ legnagyobb teljesítményű szuperkomputerei az Accelerated Strategic Computing Initiative (ASCI) program keretében épült rendszerek voltak. Az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériumának Nukleáris Biztonságért Felelős Hivatala (U. S. Department of Energy's National Nuclear Security), valamint a világhírű Los Alamos-i Sandia és Lawrence, Livermore kutatólaboratóriumok közötti kooperáció keretében megvalósított ASCI célja olyan

## HELYEZÉSEK A T500-AS LISTÁN

	Gyártó Komputer/Processzorok	Rmax* Rpeak**	Állam/Év	Információ
1.	NEC Earth-Simulator/5120	35860.00 40960.00	Japán/2002	www.es.jamstec.go.jp/eng/ESC/index.html
2.	Hewlett-Packard ASCI Q - AlphaServer SC ES45/1,25 GHz/8192	13880.00 20480.00	USA/2002	www.lanl.gov/worldview
3.	Linux Networx MCR Linux Cluster Xeon 2,4 GHz - Quadrics/2304	7634.00 11060.00	USA/2002	www.llnl.gov
4.	IBM ASCI White, SP Power3 375 MHz/8192	7304.00 12288.00	USA/2002	www.llnl.gov
5.	IBM SP Power3 375 MHz 16 utas/6656	7304.00 9984.00	USA/2002	www.nersc.gov
6.	IBM xSeries Cluster Xeon 2,4 GHz - Quadrics/1920	6586.00 9216.00	USA/2002	www.llnl.gov
7.	Fujitsu PRIMEPOWER HPC2500 (1,3 GHz)/2304	5406.00 11980.00	Japán/2002	www.nsl.go.jp
8.	Hewlett-Packard rx2600 Itanium2 1 GHz Cluster - Quadrics/1540	4881.00 6160.00	USA/2003	www.pnl.gov
9.	Hewlett-Packard AlphaServer SC ES45/1 GHz/3016	4463.00 6032.00	USA/2001	www.psc.edu
10.	Hewlett-Packard AlphaServer SC ES45/1 GHz/2560	3980.00 5120.00	Franciaország/ 2001	www.cea.fr

Forrás: www.top500.org (2003-09-28) \*Rmax: elméleti csúcsteljesítmény GFLOPS-ban \*\*Rpeak: maximális elért LINPACK teljesítmény GFLOPS-ban

fejlett szimulációs és modellező képességek kifejlesztése volt, amelyek nukleáris eszközök virtuális tesztelésére alkalmasak. A speciális célkitűzés csak részben magyarázható azzal, hogy az USA azon államok egyike, amely csatlakozott ugyan az atomfegyverek éles kipróbálását tiltó egyezményekhez, ám továbbra is szükségét érzi nukleáris arsenálja tökéletesítésének. A fontosabb ok az atomtudósok generációváltásában keresendő: a „nagy öregek” után immár egy olyan nemzedék nőtt fel, amely *Telleréktől* eltérően egyáltalán nem szerzett közvetlen tapasztalatokat nukleáris fegyverekkel kapcsolatban. Az ASCI elsősorban őket segíti abban, hogy elődeikhez hasonlóan képesek legyenek megőrizni azon atomfegyverkészlet biztonságát, amelynek egyes tagjai immár évtizedes korúak, tervezésük, gyártásuk és üzemeltetésük „titkai” pedig e program híján lassan, de biztosan feledésbe merülnének.



Tülkézett padlóburkolók: folyamatban az ASCI Q hálózati infrastruktúrájának kiépítése

Eme megfontolásokon túl az ASCI résztvevői egy jól definiált információtechnológiai célt is maguk elé tűztek: öt lépcsőben eljutni a 100 TFLOPS-os teljesítmény álomhatárhoz. A harmadik lépcső a jelenleg a szuperkomputerek toplistájának 4. helyét elfoglaló ASCI White, a negyedik pedig a 2. helyezett ASCI Q formájában realizálódott. Az előbbi, a félrevezetően Fehér névre keresztelt rendszert valójában a Nagy Kék, az IBM építette, és 2000-ben adta át a Lawrence Livermore laboratórium kutatóinak. A fizikailag három alrendszerből (White, Frost és Ice) összeálló szuperkomputer mindösszesen 608, 16 utas RS6000 SP szervert tartalmaz, a 8192 darab, 375 MHz-es Power3 processzor egyesített teljesítménye pedig a 12 TFLOPS-ot is meghaladja. A kifejezetten a speciális hardverkörnyezet igényeihez igazított GPFS fájlrendszer és a szerverek közötti nagy sebességű kapcsolat az architektúra párhuzamos kialakításában rejlő lehetőségeket aknázza ki. Habár az ASCI White-nak processzoronként viszonylag csekély, 1 GB-nál kevesebb (mindösszesen 6 TB) memóriája van, háttértár-kapacitás szempontjából a világ vezető szuperkomputerei közé tartozik: a kapcsolódó tárolórendszerekbe allokált több mint 160 TB-nyi adat hatszorosan haladja meg a Kongresszusi Könyvtár teljes anyagát.

A laboratórium egyik elkülönített részében elhelyezett, összesen mintegy 106 tonnát nyomó szerverszekrények és a kiszolgáló infrastruktúra két kosárlabdapályányi területet foglalnak el.

## Szuperszámítógépek

A 100 TFLOPS-os teljesítményű szuperkomputer megépítése előtti utolsó állomást az ASCI Q jelenti, amely 2002 folyamán állt üzembe a Los Alamos-i Nemzeti Laboratóriumban (Los Alamos National Laboratory, LANL). Ugyan az ASCI White-hoz hasonlóan ez a rendszer is három szegmensből épül fel, de itt véget is értek a hasonlóságok, ugyanis a Q a mostanság a szuperkomputer legnagyobb szállítójává előrelépő HP technológiájára épül. Egész pontosan annak Alpha processzoros szervereire, amelyek 1992 és 2001 között, vagyis az IT-történelemben egyedülállóan hosszú ideig az iparági benchmarkok királyának és a legerőteljesebb RISC megoldásnak számítottak. A három szegmens közül, amelyek független és koordinált működésre egyaránt képesek, idáig kettőt adtak át, egyenként 1024 darab, négyutas AlphaServer ES45 kiszolgálóval. Végso kiépítettségét elérve az ASCI Q (amelynek neve egyrészt a HP egyik elődje, a Compaq Q betűt formázó logójából, másrészt egy, a Star Trek sorozatokban feltűnő, végtelen IQ-jú szuperentitásból eredeztethető) 3072 szervert és 12 288 CPU-t tartalmaz majd. Mivel az 1,25 GHz-es, 16 MB-nyi másodsztű gyorsítótárral ellátott HP Alpha EV68 processzorok teljesítménye kb. kétszeresen meghaladja az IBM Power3 CPU-két, így az alig másfélszeres processzorszám ellenére a Q összteljesítménye csaknem háromszorosa lesz a White-énak, s eléri majd a 30 TFLOPS-ot. Ez bizony már nagyon közel van az Earth Simulator rekordjához, ha pedig valamikor a közeljövőben sor kerül az előzetes tervekben szereplő technológiai frissítésre, az is könnyen előfordulhat, hogy a Q az NEC üdvöskéjének sarkára lép majd.

Bizonyos területeken a HP szuperkomputerre máris a legék legje, 33 TB-nyi memóriájával például minden más vetélytársát maga mögé utasítja. S akkor még nem is szoltunk a szervereket összekötő 6144, egyenként 250 MB/s-os sávszélességet biztosító adatútvonalról, valamint az ezek káoszában rendet teremtő, alacsony (kb. 5 ns-os) késleltetést garantáló 1024 portos switchekről. Ezeknek köszönhetően a rendszer egyesített I/O sávszélessége meghaladja az 1,5 TB/s-ot! S még nincs vége: a szerverekhez csatolt több mint 1500 háttértár-rendszer összesített kapacitása eléri a 664 TB-ot, ami jelentősen felülmúlja a hazánkban vállalati környezetekben egy év alatt (!) értékesített kapacitásmennyiséget.

A Los Alamos-i komplexumon belül a Q a Metropolis Center elnevezésű létesítményben kapott helyett, ahol egy csaknem 5000 négyzetméteres gépteremben mintegy 300 főnyi kiszolgáló és tudományos személyzet próbálja kicsikarni belőle az elérhető maximumot. A több mint 900 szekrényt elfoglaló szervereket és perifériákat lég- és vízűtéssel egyaránt ellátják, energiaszükségletükről pedig egy olyan, 7,1 MW teljesítményt szolgáltatató infrastruktúra gondoskodik, amelynek kapacitása a fejlesztésekkel összhangban 30 MW-ig növelhető. A padlóburkolat alatt található, 3 kilométer hosszúságú kábelrendezőkből



Egy a három közül: az ASCI Q szuperkomputer „A” szegmense



Elbizonytalanodva: melyiket a 608 szerver közül?

elhelyezett vezetékek összesített hossza csaknem eléri a 350 kilométert.

## MCR, a fehér holló

Az ASCI White-hoz hasonlóan ugyancsak a Lawrence Livermore laboratórium tulajdonában lévő MCR rendszer több szempontból is igazi kuriózumnak számít a szuperkomputer világában. Először is azért, mert vetélytársaitól eltérően nem valamelyik 64 bites architektúrára épül, hanem egyszerű, kétutas, 2,4 GHz-es, 32 bites Intel Xeon processzorokkal szerelt szerverekből épül fel, szám szerint 1152-ből. Másodsor: „hétköznapi” (vagyis napjaink átlagos, nem HPC-jellegű IT-környezeteiben is gyakorta alkalmazott) fűrtözéses (cluster) technológiára alapozva az MCR kifejlesztéséig senkinek sem sikerült a szuperkomputer teljesítményszintjének elérése (sőt, meghaladása). Harmadsor: az MCR szerverei Linux operációs rendszert (egész pontosan a laboratórium munkatársai által jegyzett CHAOS disztribúciót) futtatnak, nem pedig egy egzotikus, kis példányszámban forgalmazott UNIX-variánst. Adott tehát egy teljesen standard (többségében akár kiskereskedelmi forgalomban is megvásárolható) hardver- és szoftverelemekre épülő rendszer, amely a maga 11,2 TFLOPS-os teljesítményével már induláskor a TOP500-as lista 3. helyére katapultálta magát, az összehasonlíthatatlanul drágább ASCI White-ot is maga mögé utasítva. Ki mondta, hogy az IT-ben nincsenek csodák? Ha mindehhez még azt is hozzávesszük, hogy az MCR vetélytársával összehasonlítva alig több mint negyedannyi (2304) processzorral és kevesebb memóriával (4,6 TB) teszi ezt, akkor csak is elismeréssel adózhatunk a rendszert kifejlesztő Linux Networx mérnökeinek szakértelme előtt. Az említett urak amúgy a megfelelő háttértár-kapacitás biztosításakor is rendkívül takarékos megoldást választottak: az összesen 138 TB-nyi lemezkapacitást a szerverekben allokálták, és különálló tárolóeszközök használata helyett inkább a szervereket összekötő hálózat teljesítményét optimalizálták különféle terhelésmegosztó eljárásokkal.

Varsányi András ■

## PILLANTÁS EURÓPÁRA

A lista 10. helyezettje különleges jelentőséggel bír számunkra, hiszen ez az egyetlen olyan európai szuperkomputer, amely bevérekedte magát a legnagyobbak közé. Igaz, pozíciója 2001-es átadása óta folyamatosan romlik, de a HP AlphaServer SC 3,980 TFLOPS-nyi teljesítménye akkoriban még csaknem dobogós (4.) helyet biztosított számára. A mindösszesen 640 darab négyutas ES45 kiszolgálóból felépülő (vagyis 2560 darab 1 GHz-es EV68 processzort tartalmazó), a Francia Atomenergetikai Hivatal birtokában lévő rendszernek az Öreg Kontinensen élvezett elsőségét mindazonáltal nem fe-

nyeleti veszély, hiszen mind a mérnöki alkalmazásokat futtató nagy-britanniai HPCx, mind a középtávú meteorológiai előrejelzésre használt, az ECMWF-nél (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) nemrégiben üzembe helyezett szuperkomputer teljesítménye elmarad tőle.

Az utóbbi, az IBM p690 Turbo szerversorozatára épülő rendszerekkel kapcsolatban egyébként külön érdekesség, hogy az általuk végzett analízishez több mint húsz más ország mellett a hazai Országos Meteorológiai Szolgálat által összegyűjtött adatokat is felhasználják.





### ▶ **SCB-2408-D/U**

- 24X CD Read / 24X CD-R Write / 12X CD Write / 8X DVD Read
- FlextraLink™
- FlextraSpeed™
- iF Design Award Winner 2003
- National Award of Excellence

### ▶ **DRW-0402P/D**

- Multi-Function: 4 x DVD+R/ 2.4 x DVD-R/ 2 x DVD-RW 12 x DVD-ROM/ 16 x CD-R/ 10 x CD-RW/ 32X CD-ROM
- Compatible with a wide range of disc formats
- Buffer underrun errors prevention for CD and DvD recording
- Supports PIO Mode 4, Multi Word DMA Mode 2, and Ultra DMA Mode 2
- Low vibration mechanism by DRA system
- Operates on horizontal or vertical mounting
- Unique dust resistance Design
- Supports DAO, TAO, SAO, Packet Write
- Windows 98SE/ME/2000/NT/XP compatible



### ▶ **CRW-5224A**

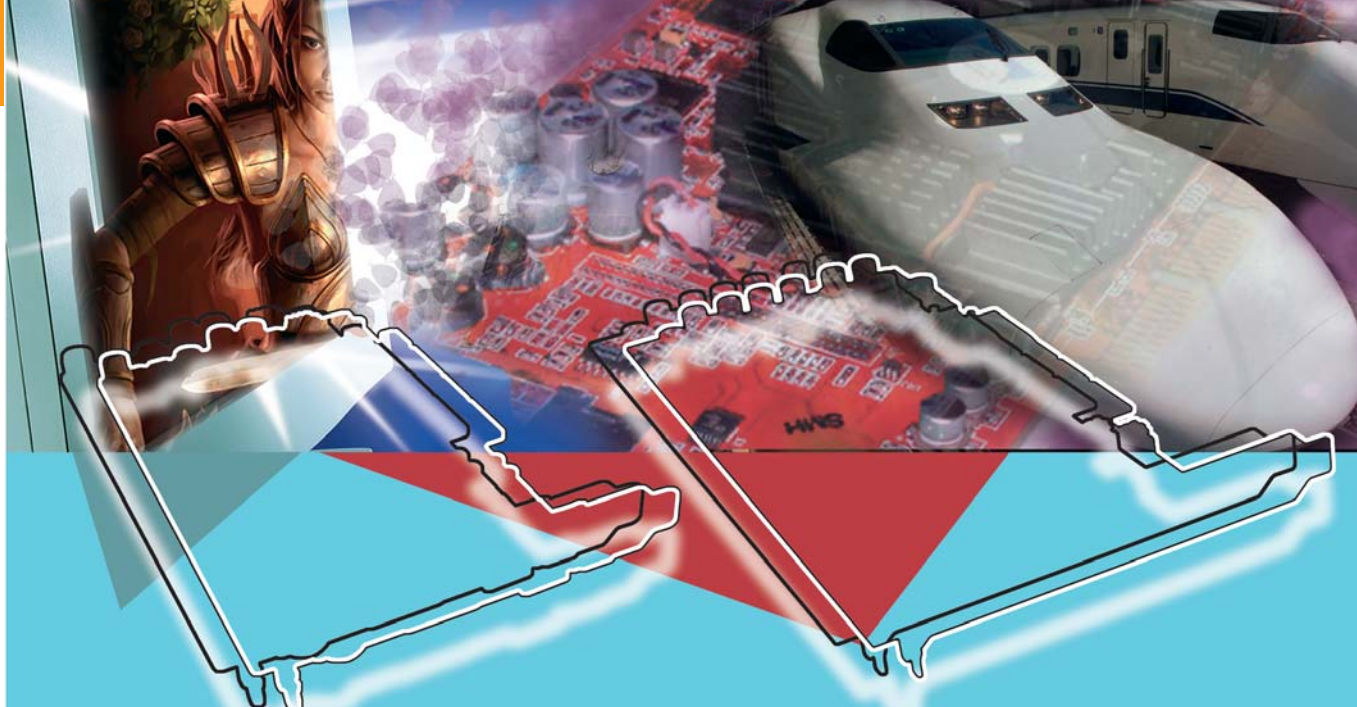
- Multi-Functions: 52X CD-R/32X CD-RW/52X CD-ROM
- CAV (Constant Angular Velocity) Writing Strategy
- High-Speed DAE (Max. 52X) and VCD Data Extraction Supported
- Built-in DDSS II for Excellent Vibration & Noise Control
- Unique Proprietary AI Auto Speed Adjustment Technology
- Mt. Rainier Supported
- Windows XP Logo Certified
- Unique Dust Resistance and Noise Control Design
- Free Bundle of Latest Nero Software, ASUS Blank CD-R Disc and Blank CD-RW Disc



### ▶ **CRW-5224A-U**

- External 52X CD-R Write / 24X CD-RW Write / 52X CD-Read
- FlextraLink™
- FlextraSpeed™
- DDSS II (2nd Generation Double Dynamic Suspension System)





## Viták a GeForce FX körül

# Meztelen a király!

Korábbi számunkban már hírt adtunk a GeForce FX meghamisított teszteredményéről. A botrány azóta sem ült el, szeptemberben a Valve fejlesztő cég szoftverfőnöke szította fel a paraszat egy nyilatkozatával. A jelek szerint a kártya rossz csillagzat alatt született...

**A**z NVIDIA merész ígéretekkel kezdte az NV30 kódnevű architektúra bevezetését: az új grafikus chip nem kevesebbre hivatott, mint hogy eltörölje a játékok és a számítógépes animációval készült mozifilmek látványvilága közötti határokat. Ennek jegyében el is nevezték CineFX architektúrának, a cinematic (moziszerű) szóra utalva. A tavaly kora őszre tervezett megjelenés azonban a legújabb, 0,13 mikronos csíkszélességű gyártástechnológia nehézségei miatt meg-  
hiúsult.

Augusztus közepén az NVIDIA kénytelen volt elismerni, hogy még mindig nem végeztek a chip próbagyártásával. Mivel ezután legalább három hónapra lett volna szükség a termelés beindításáig, nyilvánvalóvá vált, hogy az új kártya nem kerülhet piacra 2002-ben. Ennek ellenére a Comdex szakkonferencián bejelentették a GeForce FX-et, s ismertették főbb paramétereit. Hogy ne maradjon új termék nélkül, az NVIDIA novemberben piacra dobta a GeForce4 4800-as sorozatot, s ezzel véglegesen elismerték, hogy az FX lekéste a karácsonyi bevásárlást.

### Az első botlás

Az első teszt-kártyák végül csak kora tavasszal jutottak el a sajtóhoz, a vásárlóknak pedig további heteket kellett várniuk. A Comdex bejelentés alkalmával már fény derült a GeForce FX 5800 Ultra egyik igen sajátos újítására, a Flow FX fantázia-  
nevű hűtőrendszerre. Mivel a TSMC (Tajvan legnagyobb félvezetőgyártója) csak a gyengébb, 0,18 mikronos technológiával tudta legyártani a többször is áttervezett chipet, ezért az alkalmazott 500 MHz-s órajelen a kártya rengeteg hőt termelt. A különleges tokozású hűtőborda és ventilátor olyan nagy méretű volt, hogy teljesen kitöltötte a videokártya melletti PCI bővítőhelyet is, de végül mégis a hangja miatt híresült el. A magas fordulatszámon erős sívító hangot kiadó Flow FX azonnal az internetes humor céltáblájává vált: az elégedetlen felhasználók a hajszárítótól kezdve a lombporszívóig a legkülönbözőbb eszközöket „tuningolták fel” az NVIDIA újdonságával. A gyártási problémák másik eredménye a nagyon rossz kihozatal volt: a chipeknek csak igen kis százaléka volt

hibamentes, s még kevesebb bírta elviselni a magas órajelet. Így a GF FX, különösen a gyorsabb Ultra változat, sokáig hiánycikknek számított.

A tesztekben sem igazán remekelt a kártya, ez részben a lassú memória következménye volt – míg az ATI 256 bites sínnel készítette a Radeon 9700-at, a GeForce-é csak 128 bit széles volt.

Az NVIDIA végül kénytelen-kelletlen elismerte, hogy ez a kártyájuk kudarcnak bizonyult: bejelentették a gyártás leállítását. Egy füst alatt azt is nyilvánosságra hozták, hogy gőzerővel dolgoznak a javított, 5900-as verzión, amelyben orvosolni fogják az FX összes problémáját.



Gabe Newell, a Valve Software főnöke: fel mertek lépni az NVIDIA ellen

## GeForce-fiaskó

## Csalással az élen?

Az új GeForce-ok tehát csökkentett órajellel, ennek köszönhetően Flow FX hűtés nélkül készültek, 256 bites memóriasínnel, s tovább javított pixel shader 2.0-s teljesítménnyel. Legalábbis így szólt az NVIDIA ismertetője, azonban júniusban – tehát még a kártyák piacra kerülése előtt – egy hardveres weboldal, az ExtremeTech meglepő cikkel jelentkezett. Nem kevesebbet állítottak, mint hogy a Detonator-FX meghajtó programok jelentősen meghamisítják a GeForce kártyák teszt eredményeit a 3DMark 2003-ban.

A részletes elemzés szerint a kártya érzékelt a tesztprogram futtatását, s ilyenkor különböző speciális eljárásokat alkalmazott a teljesítmény „kozmetikázására”. Ezeknek köszönhetően az összpontszám 14 százalékkal növekedett, azon belül is a DirectX 9 alatti, tehát a fejlettebb technológiákat használó tesztben csaknem kétszeres volt a javulás. Ennek eléréséhez a meghajtó programok felülbírálták a program utasításait: lecserélték a pixel shade-eket gyengébb eredményt produkáló, de

gyorsabb változatokra; a 3D-s virtuális kamera mozgásának ismeretében átugrották a frame buffer memória törlését; valamint extra vágósíkok beillesztésével eltávolították a jelenet éppen nem látható részeit. A következtetések igen súlyosak voltak: a hiteles, kozmetikázatlan teszt eredmények alapján a GeForce FX teljesítménye jelentősen elmaradt a vele egy árkategóriában található konkurens Radeon kártyáktól.

A 3DMark fejlesztője, a finn Future Mark néhány napon belül megerősítette a vádakat, majd sajtónyilatkozatban ítélte el a csalásnak minősített eljárásokat. Kiadtak egy javítást is a 3DMarkhoz, amely apróbb trükkökkel átvette a Detonator meghajtó programokat, így azok nem aktiválták a teszt eredményeket feljavító eljárásokat.

A csalásokról szóló hír alaposan megosztotta a felhasználókat: sokan felhábo-

## GeFORCE FX KONTRA RADEON 9500

Az NVIDIA kártyák gyenge teszt eredményeire nehéz pontos magyarázattal szolgálni, a gyártó ugyanis igyekszik titokban tartani az NV30 architektúra részleteit. Azt is csak erős nyomásra volt hajlandó elismerni 2003 elején, hogy az FX a korábbi állításokkal ellentétben csak 4 pixeles futószalagot tartalmaz, és mindössze néhány esetben képes órajelciklusonként 8 képpont kiszámítására.

A legvalószínűbb magyarázat részletes tesztelésen és egy Európában bejegyzett NVIDIA-szabadalmon alapul. Ezek szerint a GeForce FX chip a DirectX 9 által megkövetelt lebegőpontos műveletvégző egységek-

ből (FPU) kevesebbet tartalmaz, mint a Radeon lapkák; a fennmaradó helyet a DirectX 8-kompatibilis, fixpontos egységek töltik meg. A kártya optimális kihasználásához tehát keverni kell a kétféle verziójú pixel shade-eket, ami nagyon sok pluszmunkát ró a programozókra – ha pedig erre nincs módjuk, akkor harmatos teljesítmény várható a 3DMarkban.

Az ATI egyébként ezt a dilemmát egy hűsúlyvágással oldotta meg: a 9500-as és ennél magasabb típusszámú Radeon chip-ekben csak lebegőpontos műveletvégző egységeket alkalmaztak.

**SONY**

**Egyre világosabban látszanak üzleti céljai**

Ha előadásához SONY EX1 Nagyfelbontású Multivetítőt használ, mindenki számára világosabban, és színesebben tudja elmagyarázni üzleti céljait, terveit, javaslatait. Részletgazdag, élethű, és nagy fényerejű képek segítik munkáját. A kis súly pedig lehetővé teszi, hogy előadását ott, és akkor tartsa meg, amikor és ahol csak akarja.

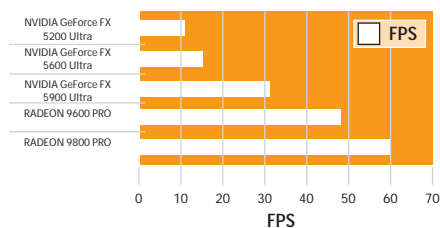
SONY MULTIVETÍTŐK. SEGÍTENEK KIFEJEZNI ÖNMAGÁT

www.tesztvetites.hu Tel.: 487-7060

Sony. Önnel bármire képes.

## GeForce-fiasok

## DX9 teljesítmény teljes precizitással



**A DirectX 9-re optimalizált kóddal mért eredmények: verseny egyenlő feltételek mellett**

(Teszteredmények a Valve Software mérései alapján)

rodta az NVIDIA módszerein, s csakhamar gyanakodni kezdtek a többi tesztprogram eredményeire is – ezek legtöbbjét ugyanis szintén át lehet verni az NVIDIA által alkalmazott eljárásokkal. Mások pedig hamar túltették magukat a dolgon, mivel szerintük a 3DMark teszteredményei egyáltalán nem olyan fontosak, mint az igazi játékprogramokban mérhető teljesítmény.

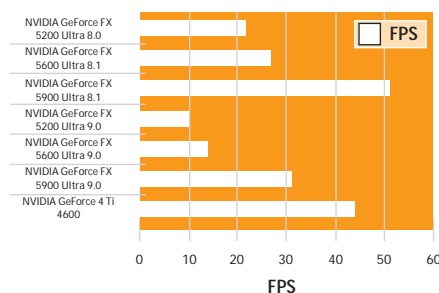
## Kegyvesztett 3DMark

Az NVIDIA válasza sem késett soká, már a következő héten újabb sajtóbejelentés borzolta a kedélyeket. Ezt azonban a videokártya-gyártó már a finn céggel közösen adta ki: utóbbiak lényegében mindent visszavontak az előző heti nyilatkozataikból. A kínos alaposággal megfogalmazott szövegben a FutureMark kinyilvánította, hogy „mélyebb megértésre tettek szert”, méghozzá az NVIDIA meghajtó programjaiban alkalmazott „optimalizációk” kapcsán. Az ezután megjelenő új Detonator-FX meghajtók pedig visszaállították a korábbi, magasabb teszteredményeket.

Ez a lépés már komoly felháborodást váltott ki a felhasználókból, s egyre többen vetették el a 3DMark alkalmazását: mivel az ATI és az NVIDIA kártyái nem ugyanazokat a feladatokat hajtották végre, így a teszteredményeket sem lehetett összehasonlítani. Ezúttal is akadtak azonban szép számmal olyanok, akik nem tulajdonítottak különösebb jelentőséget az eseményeknek – néhány internetes oldal még csak említést sem tett a kisebbfajta botrányról.

A nyár folyamán történt újabb felfedezéseknek nem volt különösebb visszhangja: a Beyond3D weboldal szerkesztői az Unreal Tournament 2003 és még néhány más játék esetében tapasztaltak furcsasá-

## DX9 teljesítmény teljes precizitással és DX8 teljesítmény



**DirectX 9-es és 8-as grafikai részletességén mért eredmények: a jó öreg GF4 alaposan lekörözi a gyengébb FX-kártyákat**

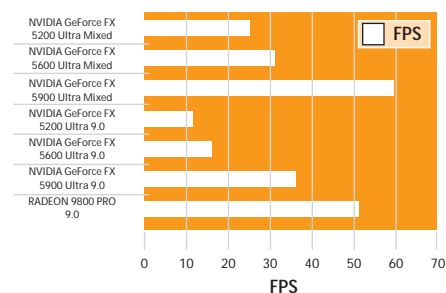
gokat a GeForce FX kártyákon. A kedvezőbb teszteredmények érdekében a meghajtó programok egyre több esetben bírálták felül a felhasználói beállításokat, gyakran látványosan lebutítva a játékokban látható képminőséget.

## Odacsaptak

A GeForce FX körüli kavarodásnak azonban messze nem volt vége: szeptember elején, az ATI által szervezett Shader Day konferencián újabb meglepő bejelentésre került sor. Gabe Newell, az év legjobban várt játékát, a legendás Half-Life második részét fejlesztő Valve Software vezetője robbantotta a bombát. Az eredetileg a pixel shader alkalmazásáról szóló előadás teljesen más irányt vett, és a tesztprogramok eredményeinek meghamisítására, valamint a GeForce FX programozása során gyűjtött tapasztalatokra koncentrált.

Az első témakör a szakma képviselői előtt eddigre már kellőképpen ismert volt, de a nagy nyilvánosság előtt ilyen egyértelműen még egyetlen szoftverfejlesztő cég

## DX9 teljesítmény vegyes és teljes precizitással



**Szoftveres vérfrissítés: az NVIDIA kártyákra optimalizált verzió csak az FX 5900-on képes segíteni**

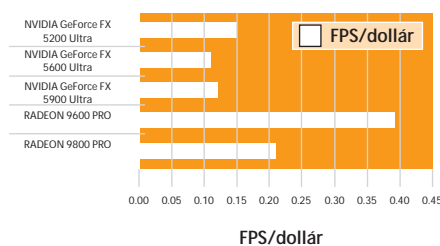
sem nyilvánított véleményt róla. Gabe Newell viszont nagyon határozottan elítélte a többek között a 3DMark esetében alkalmazott csalásokat, mivel ez a fejlesztőkre is hátrányos következményekkel jár. A vásárlók ugyanis manapság ezekből a tesztekől tájékozódva választanak videokártyát, amelyek azonban nem tükrözik az egyes modellek valós teljesítményét. A tájékozatlan felhasználók pedig könnyen vélhetik úgy, hogy a gépükön rosszul futó játékprogram fejlesztője a hibás, ami – a játék visszavitele miatt – közvetlen veszteséget jelent a szoftvercégeknek.

A videokártyákra áttérve Newell elmondta, hogy a Valve nagy hangsúlyt fektetett a Half-Life 2 grafikai motorjának fejlesztésére, különös tekintettel a DirectX 9 lehetőségeinek kihasználására. Nagy meglepetésükre a játék a GeForce FX kártyákon a vártnál sokkal gyengébben teljesített – mindössze fele olyan gyorsan futott, mint a vetélytárs Radeon modelleken. Időt és pénzt nem kímélve elkészítették a motor FX-re optimalizált változatát is,



**Tapintható rosszindulat: a Half-Life 2 bump mappinget is használ az ellenfelek megjelenítésénél**

## DX9 teljesítmény FPS/dollár



**Ár/érték összehasonlítás: hány fps-t kapunk egy dollárért?**

ami súlyos képminőségbeli kompromisszumokat követelt a sebesség érdekében. Bemutatott teszteredményeik alapján azonban a GeForce FX 5900 még így is jelentősen elmarad a Radeon 9800 Pro mögött.

Newell felhívta a figyelmet arra is, hogy a legtöbb fejlesztő nem engedheti meg magának az optimalizáláshoz szükséges plusz időt. Nekik azt javasolta, hogy egyszerűen kezeljék DX8-kompatibilis kártyaként az FX családot.

A játékrájongók felháborodása ezúttal már elsöprő mértékű volt, különösen azt követően, hogy a legnagyobb becsben tartott programozó, az id software-es *John Carmack* is megerősítette a Valve állításait.

Az NVIDIA próbálta menteni a helyzetet egy nyilatkozattal: állításuk szerint csak az új, Detonator50-es verziójú meghajtó programjaik tartalmaznak a Half-Life 2-höz igazított optimalizálásokat, így az addigi tesztek nem tekinthetők irányadóknak. Valamelyest rontott a bejelentésen az, hogy a Valve a teszteredmény-hamisítások kapcsán óva intett ugyanezen meghajtók használatától.

### Félidő

Így áll a GeForce FX most – és már közel a még újabb, tovább finomított 5950-es változat, meg persze a Radeon 9900 is. Forradalmi újításokat azonban egyik sem tartalmaz, így a jelenlegi erőviszonyok aligha változnak az elkövetkezendő fél évben. Ez pedig hátrányos helyzetet teremt az NVIDIA számára, amit alighanem az eddig nyilvánosságra került módszerekkel igyekeznek majd kompenzálni. A nyilvánosság figyelmét azonban már felhívták ezekre az etikailag megkérdőjelezhető módszerekre, így talán kevesebb felhasználó csalódik majd drága pénzen vett videokártyájában.

Varga Tamás ■

## Processzor

Helyezzük CPU-nkat egy magasabb teljesítménykategóriába, ingyen

Megtakarítási lehetőség akár

# 110 ezer Ft

## Merevlemez

Aktiváljuk a RAID funkciót és a megfelelő meghajtóval hozzunk ki mindent a merevlemezről

Megtakarítási lehetőség akár

# 12 ezer Ft

## Grafikus kártya

Növeljük a tempót és szabadítsuk fel a titkolt adatutakat

Megtakarítási lehetőség akár

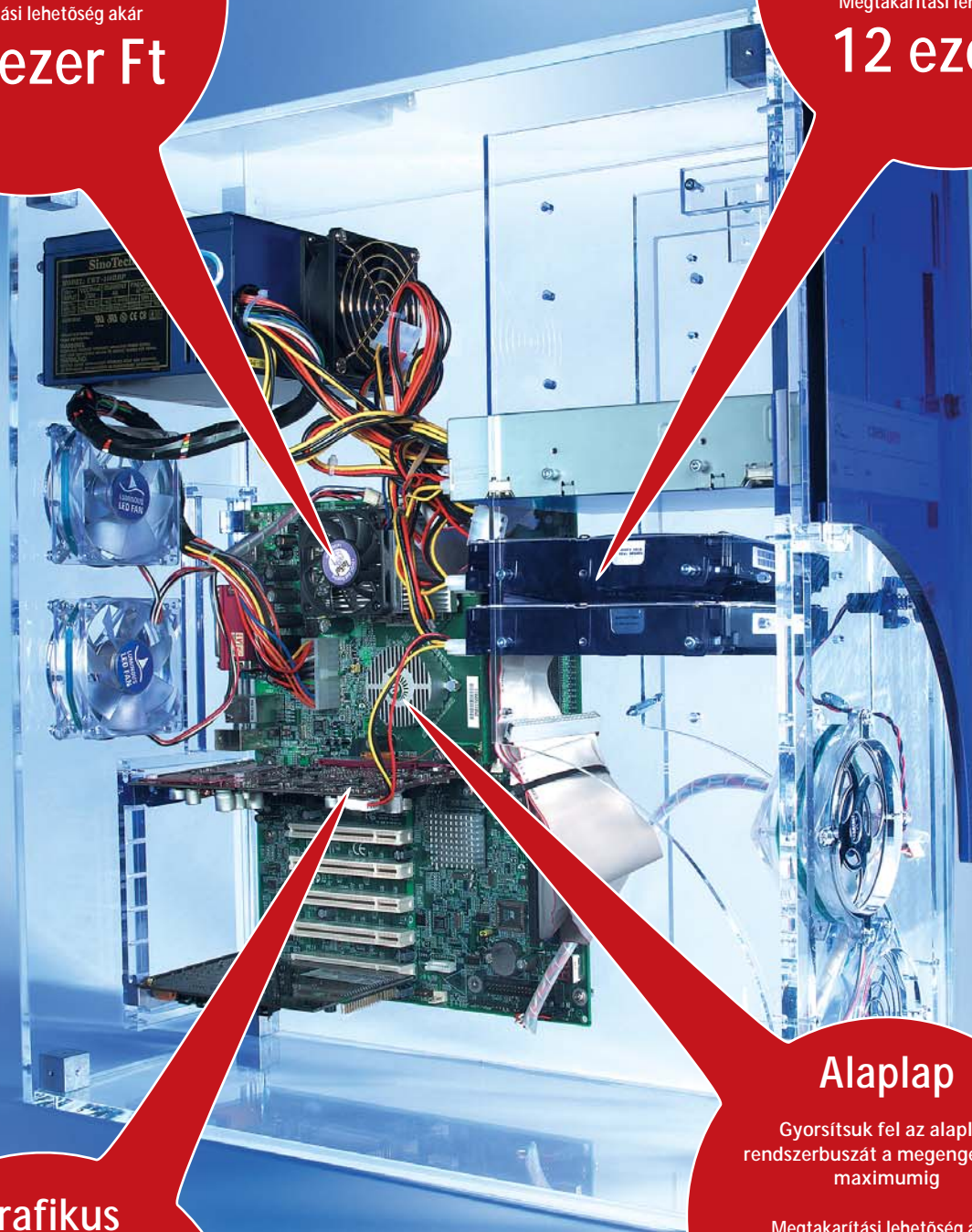
# 45 ezer Ft

## Alaplap

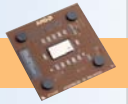
Gyorsítsuk fel az alaplap rendszerbuszát a megengedhető maximumig

Megtakarítási lehetőség akár

# 5 ezer Ft



CPU/alaplap



Garafikus kártya



Merevlemezek



Notebook



Sok tízezer forintnyi plusz teljesítmény – ingyen

# Tuninggal spórolni

Alighanem sokan éreztük már úgy, hogy a számítógép egy feneketlen kúthoz hasonlatos, egyre csak nyeli a pénzt. Alig helyeztünk be egy új videokártyát, máris a processzor tűnik csigalassúnak, amikor meg végre elég gyors a CPU, akkor a merevlemez lassítja le a rendszert. Ideje véget vetni a folyamatos pénzkidobásnak: tuningoljunk ésszerűbben!

A számítógép folyamatos turbózása egyfajta megszállottság, ha egyszer valaki hozzányúl a PC-hez, akkor nincs többé megállás: a jobb hűtést követi a tökéletesen zajmentes merevlemez beszerzése, a villámgyors író mellé természetesen dukál a legújabb videokártya, s még folytatnánk a sort a végtelenségig. Ez a hobbi azonban hamarosan egy kalap pénzbe kerül, ráadásul a remélt teljesítménynövekedésnek a gyakorlatban többnyire se híre, se hamva.

Aki ügyel a pénzére is, az okosabban fog a teljesítménynöveléshez, inkább tuningolással csikar ki többet a gépből. A következőkben egy sor remek tippet és trükköt osztunk meg olvasóinkkal, amelyekkel egy fillér kiadása nélkül növelhetik meg nagyságrendekkel a gép teljesítményét.

Használjuk ki a hardverben szunnyadó tartalékokat – ingyen! Aki pedig máris hozzálátna, az lapozzon a 34. oldalra, ahol azonnal bevezethető gyorstippjeinket találja. Ezek végrehajtása egyenként nem tart tovább öt percnél, éppen a legjobbak belemegítésnek.

A tippeket alapvetően a fontosabb szá-

mítógépegységek szerint kategorizáltuk: processzorok, alaplapok (BIOS-műhellyel együtt), videokártyák és meghajtók. Minden egyes tippnél feltüntetjük a várható teljesítménynövekedést és az ezzel elérhető körülbelüli megtakarítást.

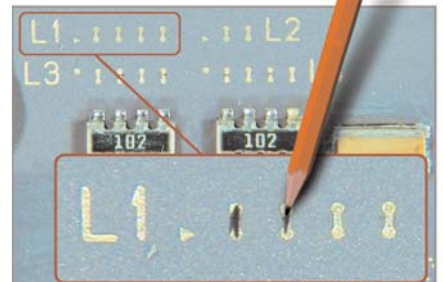
## CPU/alaplap



*Két legyet egy csapásra: aknázzuk ki a processzorunkban és az alaplapunkban rejlő erőtartalékokat!*

### 1 CPU sebesség-növelése régebbi AMD processzoroknál

Rengeteg régebbi számítógép-konfiguráció lelke egy Athlon vagy Duron processzor (Thunderbird, Spitfire vagy Morgan kódnevű). Ahhoz, hogy feloldjuk e processzorok szorzózárat, nincs szükségünk egyébre, mint egy jól kihegyezett ceruzára. Fektesük le a processzort magunk elé úgy, hogy a lekerékített rész jobboldalt, alulra essen. Most keressük meg az L1 feliratot (ld. 1. kép). Ez az úgynevezett L1 híd, amelyik a



**1 A szorzó felszabadítása:** kössük össze egy ceruzavonással az L1 hidat – szabad az út a CPU gyorsítása előtt

## FIGYELEM!

A CHIP felhívja a figyelmet arra, hogy a hardverelemek garanciája elvész a tuningolás következtében, sőt, esetleg károsodhatnak is. Ezért mindenkit óva intünk a kellő hozzáértés és óvatosság nélküli munkától, s felelősséget sem vállalhatunk az ilyen esetekből fakadó károkért. Mindenesetre a kísérletezés előtt mindenképpen helyezzük biztonságba adatainkat. Aki azonban érez magában elég erőt, az vágjon bele és hozza ki gépből a maximumot!

## BIOS ELLENŐRZŐLISTA

A BIOS segítségével állíthatjuk be egy rendszer üzemi sebességét. Menüjébe úgy juthatunk, hogy számítógépünk bekapcsolása után az Escape billentyűt lenyomva tartjuk. (Sok rendszerenél a Del billentyű működik hasonlóan.) Itt olyan menüpontot kell keresnünk, mint Advanced Chipset Features vagy Overclocking Features. E menüpont alatt állíthatjuk be például a processzor szorzóját, az órajelet (FSB), a RAM-időzítést, az AGP, illetve PCI portok frekvenciáját.

**3** **AGP- és PCI-szorzó beállítása**  
Gondoskodjunk arról, hogy az AGP és PCI portok órajele állandó legyen. Ennek érdekében az FSB órajelenek növelése előtt – amennyiben lehetséges – állítsuk az AGP/PCI opciót 66/33 MHz-re, vagy az AGP/PCI-Divident fixre. Ezzel az AGP, illetve PCI portokon lévő eszközök órajelet függetlenítjük a frontside buszétól. Így megelőzhetjük a túlterhelt PCI illetve grafikus kártya miatti rendszerösszeomlást.

**3** **RAM-időzítés javítása**  
A RAM-oknál nem a meghajterek növelése hoz látványos teljesítménynövekedést, hanem a hozzáférési idő (Latency) csökkentése. Olyanfajta beállítási lehetőséget keressünk a BIOS-ban, mint DRAM-Timing vagy CAS Latency Time. Próbáljuk meg az itt található értéket csökkenteni, például 2,5-ről 2-re. 10 százalékos teljesítménynövekedést kapunk eredményül.

**3** **Bűvészkedés a processzor órajelel**  
Ha feloldott szorzózáras processzorunk van, menjünk az Advanced Chipset Features menüpontba, itt jelentősen csökkentjük a processzor szorzóját, ugyanakkor lépésenként növeljük meg az FSB-t. Ideális esetben az FSB órajelenek a memória órajelel kell szinkronban lennie. Most állítsuk vissza a szorzót. Siker esetén az egész rendszer teljesítménye növekszik.

**3** **Processzor stabilizálása feszültség-növeléssel**  
Ha tuningolás közben a rendszer instabilitását tapasztaljuk, a CPU Voltage Control (vagy valami hasonló) menüpont alatt növeljük meg óvatosan a processzor feszültségét.

**FIGYELEM:** soha ne emeljük az eredeti érték 20 százalékánál többel, különben processzorunk elfüstölhet!

CPU órajeleért felelős. Vegyük kézbe a ceruzát, és óvatosan, fentről lefelé kössük össze az összes L1 hidat. Ezzel feloldottunk processzorunk szorzózárt.

A CPU órajelenek tényleges megváltoztatásához lépünk be a BIOS-ba, s növeljük meg a szorzót. Ezzel a módszerrel például egy 1200 MHz-es Athlon processzort egy pár ezer forinttal drágább, 1400 MHz-es Athlon órajelel járathatunk. **FIGYELEM:** amennyiben véletlenül két szomszédos hidat kötöttünk össze a ceruzával, radiózzuk ki a vonalat és kezdjük előlről az eljárást, különben rövidzárlatot okozhatunk!

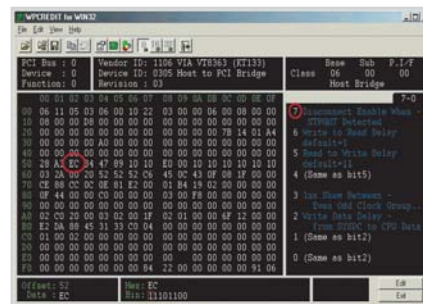
**2** **CPU sebességnövelése új Athlon XP processzoroknál**

Ugyanezen elv alapján – némileg nagyobb ráfordítással – a legújabb Palomino-magos Athlon XP processzorok szorzózára is felszabadítható. Az út itt is az L1 hídon keresztül vezet. Az első tippetől eltérően itt még szükségünk lesz ragasztóra és ezüstpasztára is. Ennek oka, hogy a Palomino-knál az L1 kötés nem csak egyszerűen el van választva, hanem kis árkok is vannak az egyes hidak között. Ezeket az árkokat kell – lehetőség szerint kétkomponensű – ragasztóval kitölteni, majd a hidakat az ezüstpasztával összekötni. Egy így felszabadított Athlon XP 1800+-os processzort egy 2000+-os órajelel lehet hajtani.

**3** **Processzor hőmérsékletének csökkentése**

A WCPR-edit segédprogrammal (letölthető a [www.h-oda.com](http://www.h-oda.com) honlapról) aktiválhatjuk a KT133-/KT266-os lapkakészlettel rendelkező alaplaponál a gyakran kikapcsolt „Idle” módot. Az „Idle” parancs hatására a processzor – amennyiben a háttérben semmilyen alkalmazás nem fut – üresjáratba kerül. Ezáltal a processzor üzemi hőmérséklete 15 fokkal csökken. Ilyen módon kíméljük a CPU-t, és normális használat esetén szabványos hűtőventilátor is megteszi, megtakaríthatjuk a nagy teljesítményű és a normál hűtő közötti több ezer forintos árkülönbözetet.

A következőképpen aktiválhatjuk az „Idle” módot: indítsuk el a WCPR-editet; a File menüpont alól kattintsunk PCR-Openre, majd az előre elkészített BIOS-beállítások közül töltsük be a lapkakészletünknek megfelelőt. Ezután válasszuk ki az új alaplapprofil a Register load menüpont

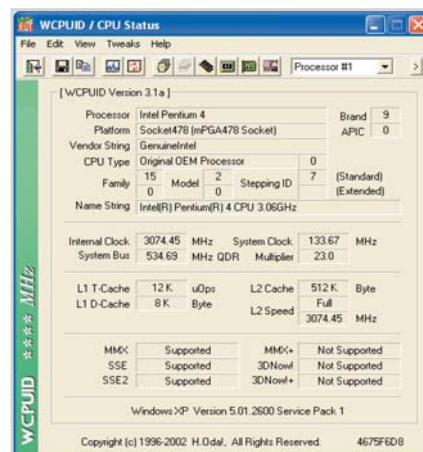


**3** **Az „Idle” mód aktiválása:**  
ha az ötvenedik sor második oszlopában az első bit „1”, a CPU tartósan hűvösebb marad

alól, erősítsük meg döntésünket egy YES-szel, és az újonnan betöltött értékek már felül is írták a régieket. Most menjünk az 50. sor 2. oszlopába (lásd a képet). Ott az EC hexadecimális érték áll, illetve az annak megfelelő 11101100 bináris szám. Amennyiben a balról számított első bit „1”-esen áll, akkor az Idle mód már aktív, nincs tenivalónk. De ha itt „0” szerepel, akkor kézzel 1-esre kell állítani. A változtatás után a hőmérséklet lecsökken, erről egy külső, közvetlenül a processzor mellé helyezett hőmérővel is meggyőződhetünk.

**4** **Gyorsabb Pentium 4-es**

A Pentium 4-est csak a rendszerbuszon (FSB-n) keresztül lehet gyorsabb működésre ösztökélni. Ennek oka, hogy az Intel – az AMD-vel ellentétben – a szorzót a processzor belsejében állítja be. Magasabb órajele alkalmazására az úgynevezett C1-Stepping szériájú processzorok esetében (2,26 GHz-től felfelé) nyílik lehetőség. Annak megállapítása, hogy a mi processzorunk ebből a



**4A** **Nyerő szám a 7-es: a „Stepping ID 7” megnöveli a CPU-túlajtás sikerének esélyét**



# Csatlakozzon bárhol!

www.asus.com

## Szabaduljon meg a kötöttségektől az ASUS vezeték nélküli eszközeivel!

### Vezeték nélküli LAN működési mód

Otthon  
Internet



xDSL/Kábel  
Modem



WLAN Router



Iroda



Céges  
csatlakozás



WLAN AP



### ASUS WL-100g

Vezeték nélküli LAN Cardbus adapter  
IEEE 802.11g 11/54Mbps

- Más, hasonló eszközöknél nagyobb átviteli távolság
- A legjobb RF teljesítmény, kiemelkedő tulajdonságú TX, alacsony fogyasztású RX érzékenység
- Tökéletesen tervezett antenna
- Gazdag szoftvercsomag

### ASUS WL-300g

Vezeték nélküli LAN belépési pont  
54Mbps-os, nagysebességű  
kapcsolat, IEEE 802.11g, kompatibilis  
az IEEE 802.11b szabvánnyal is.  
WLAN szabvány

- WDS (vezeték nélküli elosztási rendszer) támogatása
- Power over LAN (IEEE 802.3af) támogatása
- AP és router módok támogatása
- A szélessávú Internetes kapcsolat megosztási lehetősége otthonában
- Más, IEEE 802.11g/802.11b kompatibilis, Ethernet hálózatra kapcsolt adapterekhez való roaming támogatása, a hálózati lefedettség növelése
- Multi-pozicionálási lehetősége, a változó környezeti viszonyokhoz való alkalmazkodás végett
- Nagy érzékenységű antennarendszer
- Külső antenna támogatása
- Egyszerű installálás, irányítás és karbantartás



### ASUS WL-500g

IEEE 802.11g 54Mbps Vezeték nélküli Router  
A leggyorsabb kapcsolat

WL-500g a 802.11g OFDM technológiájú tervezésének köszönhetően a leggyorsabb, 54Mbps IEEE 802.11g vezeték nélküli adatátvitelt tesz lehetővé. Kompatibilis továbbá a meglévő, IEEE 802.11b szabványú eszközökkel.

**Ramiris**  
Rubin Rt. Fáy u. 45. H-1139  
Budapest  
Tel: (06-1)888-3200  
Fax: (06-1)888-3201  
Email: [ertekezes@ramiris.hu](mailto:ertekezes@ramiris.hu)  
[www.ramiris.hu](http://www.ramiris.hu)

**Sowah Hungary Kft.**  
H-1134 Budapest, Lőportár  
utca 9-11  
Tel: +36-1-350-4539  
Fax: +36-1-350-4532  
[www.sowah.hu](http://www.sowah.hu)

**Job Vacancy:**  
Sales Representative  
Send your resume to  
[Ricky\\_yang@asus.com.tw](mailto:Ricky_yang@asus.com.tw)

**ASUS**<sup>®</sup>  
HEART OF TECHNOLOGY

## GYORSTIPPEK

### Gyorsabb RAM-hozzáférés

VIA chipsetnél, amilyen például a KT266 vagy a KT333, lehetőség nyílik egy „interleave” mód aktiválására. Ez utasítja a RAM-vezérlőt, hogy egyszerre több memóriamodulhoz forduljon, megnövelve ezzel a sebességet.

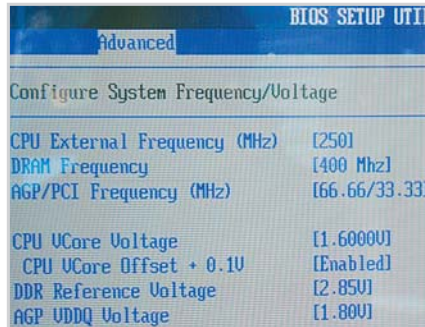
A hozzáférési idő ezáltal oly mértékben le rövidül, hogy akár 10%-os teljesítménynövekedést is elérhetünk.

### Kétcsatornás memória használata Nforce chipsetnél

Az NVIDIA Nforce lapkakészlettel szerelt alaplapoknál két RAM-modul használatával lehetőségünk van a RAM sávzélességének növelésére. Ehhez azonban két teljesen egyforma memóriamodulra van szükségünk. Az ezzel a módszerrel elérhető teljesítménynövekedés akár 20%-os is lehet.

### Hitachi Feature Tool

A modern merevlemezek hangkibocsátását szabályozni lehet. Ez az Acoustic Management. Segítségével többféle mód közül válogathatunk. Működhet háttértárolónk halkán, ámde egy kissé hosszabb hozzáférési idővel, avagy gyorsabban, de ennek a nagyobb zaj az ára.



BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
Configure System Frequency/Voltage	
CPU External Frequency (MHz)	[250]
DRAM Frequency	[400 Mhz]
AGP/PCI Frequency (MHz)	[66.66/33.33]
CPU UCore Voltage	[1.6000V]
CPU UCore Offset + 0.1V	[Enabled]
DDR Reference Voltage	[2.85V]
AGP UDDQ Voltage	[1.80V]

**4B** A tempómachinátor: a P4C800 ASUS alaplap BIOS setup „Advanced” menüpontjában valamennyi teljesítményparaméter állítható

szériából származik-e, ránézésre nem lehetséges, azonban a WCPUID segédprogram (letölthető: [www.h-oda.com](http://www.h-oda.com)) megmutatja. Rengeteg egyéb információt is kapunk processzorunkról, ám minket most az ablak jobb felső részén található Stepping-ID feliratú érdekel. Ha itt egy 7-est látunk, akkor

már elkönnyelhetünk plusz 500 MHz-et, hiszen egy „C1-Stepping” processzor bol-dog tulajdonosi vagyunk.

Először tanulmányozzuk alaplapunk BIOS-beállításait. Olyanfajta beállítási lehetőséget keressünk, mint „Configure System Frequency/Voltage” vagy „Advanced Chipset Configuration”. Ebben a menüpontban állíthatjuk be a busz órajelét (FSB), a memória órajelét és az AGP-PCI frekvenciaviszonyait (*ld. a 32. oldalt!*).

10 MHz-enként növeljük meg az FSB-t, s minden egyes változtatás után győződjünk meg a rendszer stabilitásáról. Ha rendszerünk működése bizonytalanná válik, esetleg lefagy, állítsuk vissza a frekvenciát az utolsó stabil beállításhoz. A CHIP tesztlaborban egy 2,4 GHz-es Pentium 4-es processzort (18x133 MHz) Asus P4C800-as alaplappal 3 GHz-re (18x166 MHz) sikerült feltornászni. A tuningolás során a feszültséget 1,65 V-ról 1,8 V-ra emeltük.

## 5 ATHLON XP RENDSZER 400 MHZ-ES FSB-VEL

NForce2-es alaplapunk van Athlon XP-vel? Valóítsuk meg, amit még az AMD is csak tervez: 400 MHz-es FSB, CPU-tuninggal körítve.

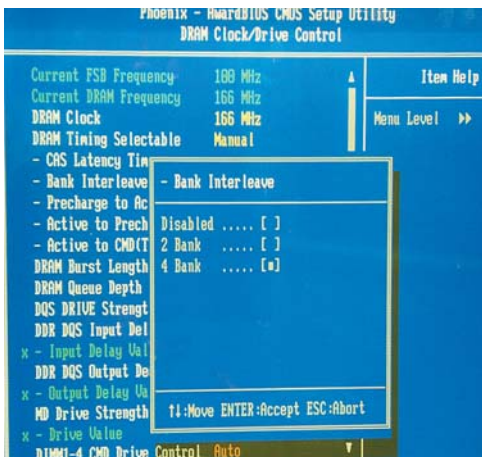
Ha jól működő FSB 400 MHz-es AMD-alapú rendszert szeretnénk, akkor a következő számítógép-alkatrészeket ajánljuk: EPOX 8RDA+NForce-2-es alaplap, Athlon XP 2500+ (Barton-magos) processzor. Szükségünk lesz még egy 1 kilohomos potencióméterre, rézhuzalra, forrasztópákára és egy multifunkcionális mérőműszere.

A műszer segítségével állítsuk be a potmétert 1 kilohomra. A potméter középső és hátsó kivezetéseihez forrasztunk hozzá egy-egy darab rézdrótot. Most keressük meg az alaplapon a 3037A feliratú feszültségszabályozót (az AGP port közelében). A lapka felső részén található két szélső kivezetéshez forrasztunk hozzá a potmétert (az AGP port felőli részen). Most ragasszuk oda a potmétert

csavarral felfelé egy szilárd részhez, ahol majd könnyedén hozzáférünk (pl. az AGP porthoz).

Indítsuk el a számítógépet és lépünk be a BIOS-ba. A Hardware-Monitoring menüpont alatt a VDD (V) feliratnál egy 1,72 volt körüli értéket kell látnunk. A potméteren található csavart addig forgassuk lassan, az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a feszültség 1,76 V-ra nem növekszik. Ezzel stabilizáltuk a feszültséget.

A Frequency Control menüpontnál állítsuk be a memória frekvenciáját tényleges 400 MHz-re. Most az FSB órajelét is növeljük 400 MHz-re. Ezután a processzor 2,2 GHz valós frekvencián működik a korábbi 1,83 GHz-cel szemben. Ez megfelel egy Athlon XP 3200+-os processzor teljesítményének, megspórolva több mint 110 ezer forintot. Ehhez még hozzájön az alaplapnak adott, pár ezer forintot érő plusz teljesítmény.



**Nagyobb RAM-sebesség:** az „interleave” mód egyidejű tároló-hozzáférést tesz lehetővé

A [www.hgst.com/hdd/support/download.htm](http://www.hgst.com/hdd/support/download.htm) oldalról ingyenesen letölthetjük az Acoustic Management megváltoztatásához szükséges Feature Tool szoftvert (jelenleg az 1.9-es verzióán tart).

### Ventilátor zajának csökkentése

A túl hangos processzorhűtőt csendesebb működésre bírhatjuk egy egyszerű, ellenállással rendelkező kábeladapter segítségével.



**5A** Trimmelő potencióméter: finoman adagolható az üzemi feszültség



**5B** A 3037A-es építőelem: a potencióméternek köszönhetően gond nélkül állítható be a 400 MHz-es frekvencia

PC-tuning



## Grafikus kártya

Egy „király” videokártya akár 100 000 forintba is kerülhet. Némiképp azonban régebbi videokártyánkból is kihajthatjuk a maximumot – ingyen!

### 6 Radeon-LE VGA-kártyák rejtett grafikus módjának aktiválása

Az ATI a Radeon-LE (LE = Light Edition) grafikus kártyáinál a HyperZ képességet csak letiltotta, de a grafikus processzorból valójában nem távolította el. A HyperZ mindenekelőtt arra szolgál, hogy a kártyán található memóriamodulok sávszélességét megnövelje, s ezzel nagy felbontású képnél és magas színmélységnél is folyamatos játékmenetet biztosítson. Kedvező áron vásárolt és ezért korlátozott képességű Radeon LE videokártyánknál is aktiválhatjuk ezt a tulajdonságot. Ehhez nem kell mást tennünk, mint megnyitni egy szöveges TextEditort, például a Windows Jegyzettömböt, és begépelni a következőket:

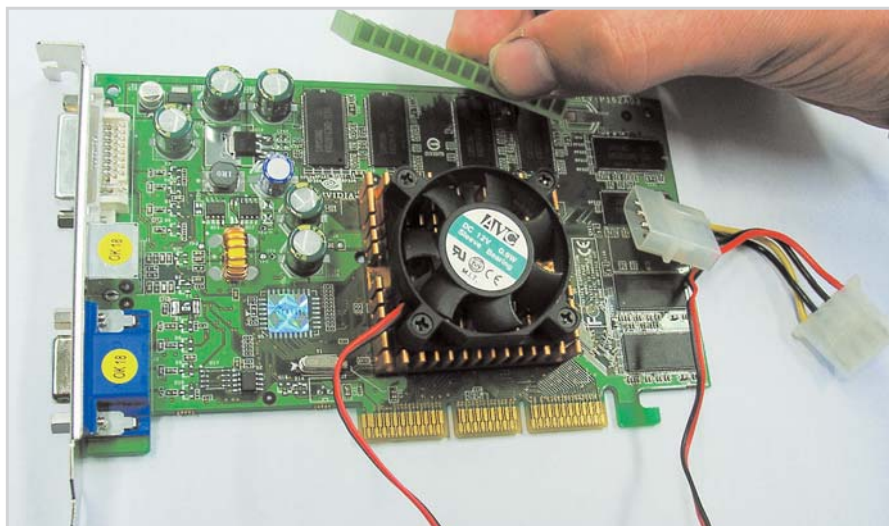
```
REGEDIT4

[HKEY_LOCAL_MACHINE\
Software\ATI Technologies\
Driver\0000\atidxhal]
DisableHierarchicalZ = 0
EnableWaitUntilIdxTriList2 = 1
DisableHyperZ = 0
FastZClearEnabled = 1
Vsync = 0
AntiAlias = 0
ZFormats = 3
ExportCompressedTex = 1
```

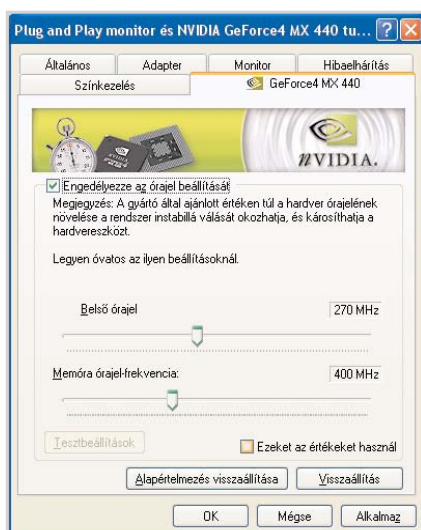
A begépelte szöveget tároljuk el az asztalra radeonle.reg néven. Kattintsunk ketőt a fájl asztalon található ikonjára, s erősítsük meg elhatározásunkat egy „igen”-nel. Újraindítás után a játékoknál, vagy akár a 3DMark2001-ben is tapasztalhatjuk, hogy számítógépünk 3D teljesítménye 10 százalékkal növekedett.

### 7 Alakítsuk át GeForceFX 5200-as kártyánkat a gyorsabb 5200 Ultrává

Ha GeForceFX 5200-as kártyánk grafikus processzora idáig passzív hűtéssel rendelkezett, itt az ideje, hogy Ultra modellé alakítsuk. Az átalakításhoz nem lesz szükségünk másra, mint egy öreg 486-os hűtőjére és négy rögzítőcsavarra (a grafikus processzorhoz), valamint passzív hűtőbordákra



### 7A 1. lépés: rögzítsük a ventilátort és a memóriahűtőket a GeForceFX 5200 kártyára



### 7B 2. lépés: Registry-szerkesztéssel aktiválhatjuk az Nvidia titkos frekvencianövelő menüjét a meghajtó programban

és melegedésnek ellenálló ragasztóra (a RAM-okhoz). Az egészet egyben is megvehetjük 2500 és 6000 forint közötti áron bármelyik elektronikai kereskedésben.

Először is csavarozzuk oda a hűtőventilátort a grafikus processzor passzív hűtőjéhez. Ezután ragasszuk oda a passzív hűtőbordákat a Video RAM-okhoz. Mielőtt továbblépnénk, várjuk meg, amíg megszárad a ragasztó.

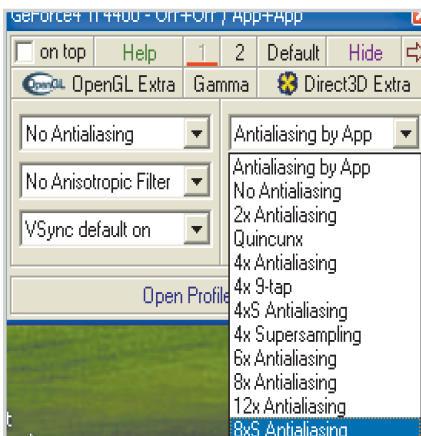
Dugjuk be a helyére az átalakított videokártyát, csatlakoztassuk a ventilátor tápcsatlakozóját, majd kapcsoljuk be a számítógépet. A rendszer felállása után kattintsunk a bal alsó sarokban lévő „Start”-ra, majd futtatás, a megjelenő ablakba pedig gépeljük be, hogy „regedit”. Nyomjunk

„OK”-t, s ezzel megnyílik a rendszerleíró adatbázis szerkesztője (registry editor). Kövessük a következő directory struktúrát: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NVIDIA Corporation\Global\NVTweaks. Nyomjunk jobb egérgombot az NVTweaks-en, majd a megjelenő kis ablakban válasszunk „új\DWORD”-öt, gépeljük be a „Coolbits” szót. Hexadecimális értéknek 7-et kell adni. Ezzel megnyílt az út, hogy az Nvidia saját meghajtó programjával állíthatjuk a videokártyánk órajel-frekvenciáját.

Kattintsunk jobb gombbal az asztalon, majd Tulajdonságok\Beállítások\Speciális\GeForce FX 5200\Órajel-frekvencia. Pipáljuk ki az „Engedélyezze az órajel-beállítását”, majd növeljük meg a lapkafrekvenciát 250 MHz-ről 325-re, a memóriafrekvenciát 400 MHz-ről 650-re, s teszteljük a beállításokat. Ha minden simán megy, akkor most GeForce FX 5200-asunk helyett egy körülbelül 8000 forinttal drágább Ultra modellel rendelkezünk. A teljesítménynövekedés kerekén 15%.

### 8 Az új élsimító mód használata régebbi GeForce 3-as és 4-es videokártyáknál

Az ingyenes aTuner segédprogram használatával lehetőségünk nyílik az új élsimító mód használatára régebbi GeForce 3-as illetve GeForce 4-es videokártyánknál. Ez az opció idáig csak az újabb és persze drágább GeForceFX kártyáknál volt elérhető. Nem kell mást tennünk, mint letölteni a programot a [www.3Dcenter.de](http://www.3Dcenter.de) honlapról. Ez a jól áttekinthető, kis programocská lehetővé teszi, hogy egy kiegészítő élsimító (an-



**8** **Szebb képek:** az aTuner segédprogrammal jelentősen javíthatók a GeForce 3-as és 4-es kártyák élsimító képességei

tialiasing) módot aktiváljunk a DirectX és OpenGL alkalmazásokat használó játékokban. Többek között „8xS” vagy „12xAA” beállítások használatára is lehetőség nyílik.

Bár ez a szélsőségesen jó képminőséget eredményező beállítás csökkenti a régebbi GeForce kártyák teljesítményét nagy felbontáson, de 800x600-as képpontszámon, 32 bites színmélységben az aktuális 3D-s

játékok, például az Unreal Tournament 2003, még zökkenőmentesebben játszhatók, egy jóval drágább videokártya színvonalán.

**9** **GeForce kártya drágább Quadro modellé való átalakítása**

A RivaTuner nevű 3D-s program segítségével GeForce 3-as vagy 4-es kártyánkat profi CAD-kártyává (Quadro) alakíthatjuk. Az eljárás folyamata megegyezik a Radeon 9500-as tuningjával, amit később ismertetünk (lásd a 10. pontot). Azonban a módosítás előtt még egy másik, GeForce kártyához való szoftverjavítást is el kell végeznünk. A [www.nv-world.ru/docs/sq4e.html](http://www.nv-world.ru/docs/sq4e.html) oldalon megtaláljuk, hogyan is kell elvégezni ezt a javítást lépésről lépésre.

## Merevlemezek



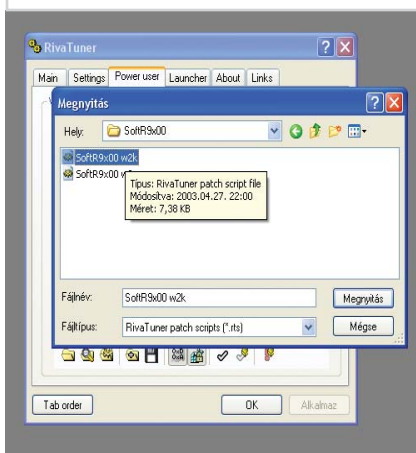
*Gyorsabb vagy halkabb merevlemez – akár e számunk merevlemeztesztje alapján (46. oldal) – akárki vásárolhat. Ha azonban nem szeretnénk erre költeni, íme néhány tuningötlet!*

# 10 RADEON 9500-AS VIDEOKÁRTYA A 9700 PRO SZINTJÉN

Az ingyenes RivaTuner program segítségével 128 megabájtos Radeon 9500-as videokártyánk (az első szériából, vörös platina) tel-

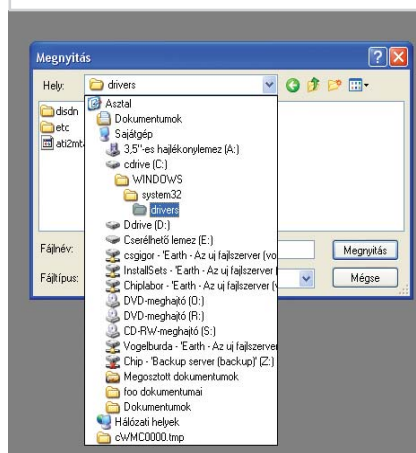
jesítményét egy 45 ezer forinttal drágább Radeon 9700 Pro kártya szintjére emelhetjük.

## 10A SoftR9x00 javítás betöltése



Telepítsük és indítsuk el a RivaTunert. Kattintunk a „power user”-re, majd az „Open Patch Script”-re. Kövessük a következő könyvtárstruktúrát: „...PatchScripts\ATI\SoftR9x00.w2k”. Kattintunk duplán a fájlra, ezáltal a javítást végrehajtottuk a meghajtó programon.

## 10B Ati2mtag.sys másolása



Nyomunk „continue”-t. Most a javított ati2mtag.sys fájl be kell másolnunk a meghajtólistába. Ez a `C:\programfajlok\windows\system32\drivers` alatt található.

## 10C Javítás aktiválása



Elhatározásunkat erősítsük meg dupla kattintással, majd lépünk ki a RivaTunerből. A javítás a számítógép újraindítása után aktiválódik, s ezek után videokártyánk már mint 9700 Pro fog bejelentkezni, s lényegesen gyorsabb lesz.

**11** **Merevlemez sebességének megduplázása Windows XP Professional operációs rendszer alatt**

Két merevlemezrel és hardveres RAID-vezérlővel az írás-olvasás sebességét kétszeresére lehet növelni. Ilyenkor az adatok fele-fele egy időben kerül a két merevlemezre (ez a RAID0 mód), ami kétszeres sebességet jelent. Ha Windows XP operációs rendszerrel rendelkezünk és van két merevlemezünk, ugyanezt a sebességnövekedést mi is elérhetjük, anélkül, hogy egy körülbelül 5000 forintba kerülő RAID-vezérlőt kellene vennünk.

Először is szükségünk lesz két merevlemezre, mindkettőn egy-egy pontosan ugyanakkora dinamikus partícióra. Ehhez nyissuk meg az XP lemezkezelőjét (Vezérlőpult/Felügyeleti eszközök/Számítógépezés/Tárolás/Lemezkezelés), s kattintsunk az egér jobb gombjával a RAID üzemmódban használni kívánt merevlemezre. Válasszuk a dinamikus lemezzé való konvertálást. Miután mindkét merevlemez dinamikus lemezzé alakítottuk, kattintsunk az egyik, felhasználni kívánt partícióra, majd az egér jobb gombjának használatá-

## PC-tuning

val válasszuk ki a „Volume” menüpontot. Állítsuk be a partíció típusát „Stripeset”-re (RAID0), majd ugyanezt ismételjük meg a másik merevlemezen lévő ugyanekkora partíción is. Ha mindent jól csináltunk, a két dinamikus partíciónk egyetlen, dupla kapacitású partícióként fog megjelenni, az írás-olvasás sebessége pedig kétszeres lesz.

**FIGYELEM!** A RAID beállítása előtt minden, a műveletben részt vevő merevlemezen található értékes adatot mentünk le egy harmadik merevlemezre vagy CD-re!

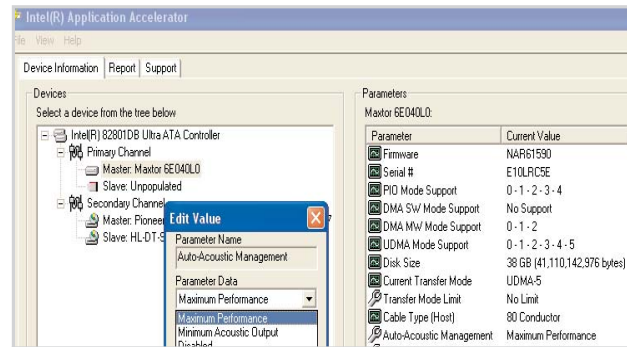
## 12 RAID Lite Controller teljes értékűvé alakítása

Az alaplapokon található RAID kontrollerek sokszor csak LITE verziók, azaz nem teljes értékűek, bizonyos funkciók nem működnek rajtuk. Néha azonban a vezérlő lapkákat teljes értékűvé alakíthatjuk a bennük lévő program kicserélésével (flash memóriájuk átírásával). A [www.anycities.com/user/treiber/](http://www.anycities.com/user/treiber/) oldalon rengeteg régebbi és mostani alaplap RAID-vezérlőjéhez találunk meghajtókat. A sikertelen átírás itt is „halott” vezérlőt eredményezhet, tehát az elővigyázatosság kötelező!

## 13 Merevlemez optimalizálása az Intel alkalmazásgyorsítójának (IAA) segítségével

Az Intel alkalmazásgyorsítója egy IDE-driver, ami jelentősen megnöveli az Intel lapkakészlettel rendelkező rendszerek IDE-eszközökhöz való hozzáférési sebességét.

Először is telepítsük az Intel lapkakészlet legújabb meghajtó programját ([developer.intel.com/design/software/drivers/platform/inf.htm](http://developer.intel.com/design/software/drivers/platform/inf.htm)), utána pedig az IAA legújabb verzióját.



## 13 Merevlemez-optimalizálás Intel rendszerekben: az Intel Application Accelerator (IAA) merevlemez-meghajtó programja lehetővé teszi a „Maximális teljesítmény” és a „Halk működés” közötti választást

A CHIP tesztlaborban az IAA segítségével a tesztben használt merevlemez átviteli sebessége 15 megabájt/másodpercről 19-re emelkedett – 27%-os teljesítménynövekedés!

Kiegészítő lehetőségként az IAA-ban beállíthatjuk a zajcsökkentés funkciót is. Nyissuk meg az alkalmazásgyorsítót, majd válasszuk ki a listán megjelenő eszközök közül a beállítani kívánt merevlemez. Kattintunk duplán az „automatikus zajcsökkentés”-en. Ha a csendes működés fontosabb szempont, mint a nagy teljesítmény, válasszuk a „minimális zajkibocsátás”-t, azonban ha a sebesség megszállottjai vagyunk, akkor a „maximális teljesítmény” az ideális választás. A zajcsökkentés az író-olvasó fej mozgási sebességének lecsökkentésével érhető el. A zajszint ezen opció alkalmazásával oly mértékben redukálható, mintha egy merevlemez-zajcsökkentőt vásároltunk volna – 7000 forintért.

## 14 NOTESZGÉPEK SERKENTÉSE

Valódi hardvertuningra noteszgépek esetében ritkán van lehetőség, mivel a komponenseket, mint például a processzort és a hűtőrendszert egymáshoz méretezték, azok csak nagy nehézségek árán cserélhetők ki. Ennek a korlátnak megfelelően tuningötleleteink főképpen szoftveres tippekből, illetve a notebook valamely fogyatékoságát kiküszöbölő kiegészítő eszközökből állnak.

### 1 Képernyőproblémák enyhítése szinkronizációval

A notebookok TFT képernyője nem mindig teremt jó képmínőséget, amibe a modern, GeForce és mobil Radeon grafikus lapkák korában nem kell feltétlenül belenyugodnunk. E grafikus kártyák meghajtó programjai rengeteg beállítási lehetőséget nyújtanak, többek között szinkronizációt is. Segítségével orvosolhatjuk a képernyő sötéttségét. Bizonyos esetekben ezáltal feleslegessé válhat egy új készülék megvásárlása.

### 2 Hálózati kártya USB-n keresztül történő csatlakoztatása

Néhány régebbi noteszgépben a 10/100 Mbps-os LAN-kártya még nem volt szabványos tartozék. Még nagyobb gond, ha gépünkben üres PCMCIA kártyahely sincsen, ahova a hálózati kártyát bedughatnánk. De itt is van segítség: hálózati kártya USB-csatlakozóval. Ára kb. 8000 Ft.

### 3 USB-s megoldás dokkoló állomás vagy portreplikátor helyett

Ha a noteszgépet két fix helyen, két fix perifériakészlettel használjuk, akkor dokkoló állomás vagy portreplikátor használata célszerű. Természetesen a noteszgépgyártók mindegyike a saját megoldásának használatát szorgalmazza – több tízezer forintért. Kedvezőbb azonban, ha veszünk egy, akár már 26 000 forintért is elérhető márkátlan, USB-csatlakozású dokkoló állomást, soros, párhuzamos, valamint PS/2-es és USB-portokkal.

### 4 DVD-ROM, Combo meghajtó vagy DVD-író utólagos beszerelése

Ha idáig csak CD-ROM volt gépünkben, nem kell rögtön a gyártóhoz fordulnunk méregdrága kiegészítő opciókért. Könnyen lehet, hogy a piacon találunk noteszgépünkbe való lapos meghajtót. A Toshiba SD-R6012-es jelzésű DVD-írója például mintegy 70 ezer forintért 1x-es DVD-írást, 10x-es DVD-, illetve 24x-es CD-olvasást, 16x-os CD-R-, valamint 8x-os CD-RW-írást biztosít.



**3 Olcsóbban:** az USB-s dokkolók lényegesen kevesebbe kerülnek, mint a gyártók saját kiegészítői

### 5 Laptop gyors SO-DIMM memóriákkal

Laptopunk memóriával való felruházása előtt is alaposan körül kell nézni. Mint azt már az asztali gépekhez használt memóriáknál megszokhattuk, a laptopba való SO-DIMM memóriáknál is nagy a választék, nemcsak a különböző alapsebbségek szerint (PC133, PC1600, PC2100...), hanem különféle egyéb paraméterek tekintetében is.

Mindenekelőtt a CAS Latency (CL) értékére érdemes különösen ügyelnünk, ez a szám írja le, hogy mennyi memóriaciklus szükséges a memória eléréséhez.

A kisebb érték a jobb. Például PC2100 RAM-ok használata esetén, a CL2 és CL2,5-ös memóriák közötti sebességkülönbség igen jelentős, akár a 10 százalékot is elérheti. Az árkülönbség pedig elhanyagolható, egy Samsung T10-s modulnál 700 forint.

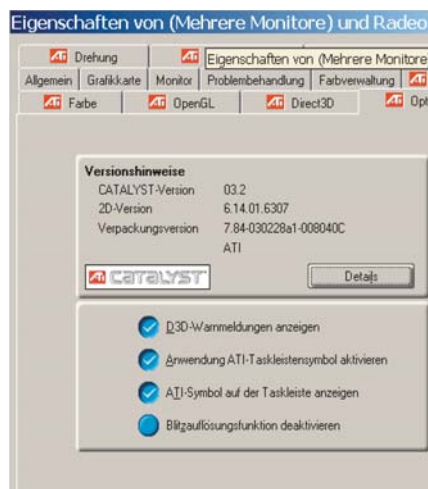


**5 CL2 üti a CL2,5-öt:** a CAS Latency (CL, késleltetés) adatát apró betűkkel tüntetik föl a memóriamodulon

### 6 Grafikus meghajtó a noteszgéphez: ATI kártyák gyorsítása

A valóban naprakész meghajtók felhajtása a noteszgépek grafikus kártyáihoz meglehetősen körülményes. Új, ATI Mobil Radeon grafikus lapkás gép tulajdonában a <http://drivers.driverheaven.net/downloads.php> címről letölthetünk egy univerzálisan alkalmazható, Catalyst 2.0 alapú szoftvert.

Ez a grafikus processzor órajelének növelését is lehetővé teszi. A német kollégák T10-es Samsung memóriát használva 25 százalékos 3D teljesítménynövekedést tudtak elérni. Ugyanezen a helyen találtak egy még modernebb, módosított 3.2-es Catalyst meghajtót, speciálisan az ATI Radeon Mobility 9000 grafikus lapkához, amelynek használata már önmagában is 5 százalékos teljesítménynövekedést eredményez. Ezenfelül még az ATI áramtakarékos funkciója, a „Powerplay” is elérhetővé válik.



**6 Verziók:** ellenőrizzük a meghajtó változatát, lehet, hogy itt frissebb öltik szemünkbe

# Kápráztató? Inkább lásson tisztán!



**G-Shot™ P314**  
Igazi 3,3 millió képpontos,  
CCD-s digitális fényképezőgép



**G-Shot™ P313**  
Igazi 3,3 millió képpontos,  
CCD-s digitális fényképezőgép



**G-Shot™ P210**  
Igazi 2,1 millió képpontos,  
CCD-s digitális fényképezőgép



**DSC-1.3M Smart**  
1,3 millió képpontos, hitelkártya  
méretű digitális fényképezőgép



**VideoCAM Smart300**  
fényképezőgép, videokamera,  
webkamera: mindez egyben,  
hitelkártya méretben

**VideoCAM NB**  
USB-s, internet videokamera klipek és  
állóképek felvételéhez, e-mailon való  
küldéséhez, megtekintéséhez  
noteszgépen, LCD monitoron vagy PC-n

**VideoCAM Live**  
300 ezer képpontos, több célú,  
hordozható internet videokamera

## G-Shot™ D211

**3,1 millió képpontos digitális fényképezőgép  
TFT folyékony kristályos kijelzővel**

- valós 3,1 megapixel CMOS képérzékelő
- 4-szeres digitális zoom
- 1,6 hüvelykes TFT LCD a képek és a menük megjelenítéséhez
- képméret: 2018 x 1536, 1600 x 1200, 1280 x 1024, 800 x 600
- beépített 16 MB memória ÉS SD/MMC kártyahely
- beépített automata vaku vörösszem-elhárítással
- PAL és NTSC TV-kimenet

A fenti termékek WHQL XP minősítettek  
(Windows Hardware Quality Lab: a Microsoft  
hardverminősítő szervezete)



TAIWAN  
SYMBOL OF EXCELLENCE  
2003 WINNER

**Available through:**  
**G. Network Ltd.**  
H- 1139 Budapest  
Teve u. 9/c fsz  
Hungary  
Tel: 361-239-7020  
Fax: 361-452-7020  
[www.genius.hu](http://www.genius.hu)

**KYE SYSTEMS CORP.**  
Tel: (886) 2 2995-6645  
Fax: (886) 2 2995-4751  
email: [sim@email.geniusnet.com.tw](mailto:sim@email.geniusnet.com.tw)  
[www.geniusnet.com.tw](http://www.geniusnet.com.tw)

42	Bemutató
46	Felpörgetve Merevlemezek tesztje
52	Nyomott árak 100 000 forintnál olcsóbb lézernyomatók tesztje
62	Multimédiás gépet építettünk Házimozi PC-vel 2.
70	Harc az irodáért Multifunkciós gépek bokszeccse
74	Top 10



## LCD

# Rohanás a csúcsra

■ Az idei karácsony előtti vásárlási roham egyik sztárja alighanem az LCD-monitor lesz. E konstrukció beérni látszik, a nagyvállalatoknak már konkrét tapasztalatai vannak a hosszabb távú üzemeltetésben. Ezek szerint az LCD teljes élettartamra számított költségei alacsonyabbak, mint a hagyományos, képcsöves megjelenítőké. A legfontosabb tényező a lényegesen alacsonyabb energiafogyasztás, amit a hosszabb élettartam csak növel. Négy évig tartják használhatónak a képcsöves monitort, hat évig az LCD-t. (Az otthoni felhasználók még hosszabb ideig üzemeltetik.)

Rejtett költségcsökkentési tényező a kisebb súly és méret miatti könnyebb költözés, adott esetben az új telephelyre való olcsóbb szállítás. A kisebb helyigényt csak igen gondos tervezés és elrendezés esetén lehet kisebb – olcsóbb – iroda-alapterületre váltani, rejtettebb megtakarítást eredményez a magasabb színvonalú munkahely jobb minőségű munkaerőt vonzó hatása.

Végül az LCD-k nem csak a működés közbeni lényegesen alacsonyabb és ártatlanabb sugárzásuk következtében kímélik a környezetet. Élettartamuk végén könnyebb az újrafeldolgozásuk is. Csak olomból a képcsövek hőálló üvege mintegy 1000 grammnyit tartalmaz, míg az LCD-ben ebből – a forrasztóanyag egy ötvözőjeként – csupán néhány grammnyi található.

Az LCD-k cseréjét a közeljövőben nem a műszaki, hanem az erkölcsi avulás fogja kikényszeríteni: ahol túl korán vezették be a 15 hüvelykes monitorokat, bőven az előregedésük előtt, legkésőbb 2006 végéig kell cserélni. Akkorra

ugyanis a professzionális felhasználási területen elfogadhatatlan lesz a 0,3 mm körüli képpont-távolság és az 1024x768-as képpontszám.

Az otthoni felhasználásban várható, hogy a tévékészülékek piacát is hamarosan ellepi az LCD-k. Már most is több, széles képernyős, vevőegységet és hangszórókat tartalmazó termék kapható, amelyek „mellesleg” szuperluxus számítógép-megjelenítőként is használhatók. Az ellentétes irányú konvergencia ugyancsak megfigyelhető: többeknek eszébe jutott, hogy számítógépes LCD-jükön, PC-be szerelhető vevő (és videodigitalizáló!) kártyával olcsóbban juthatnak „trendy” LCD-tévéhez, mint a márkás gyártók egyelőre méregdrága termékei révén. (Sajnos, a jelenleg legfeljebb 20-21 hüvelykes PC-megjelenítők tévének törpék.)

A képcsöves monitorok utolsó napjaiban viszont döbbenetesen alacsony áron lehet majd kapni olyan specifikációjú termékeket, amelyek az LCD-roham előtt százazrekbe kerültek volna. 19 hüvelykes, sík képcsöves, 0,23 mm képpont-távolságú színhelyes készüléket már most is találhatunk 40-60 ezer forintért, és a helyzet még egy kicsit javulni fog, mielőtt a CRT kihal.

A kreatív szakemberek (grafikusok, dokumentumtervezők) folyamatosan felróják az LCD-nek a színmegjelenítési hiányosságokat. Most, hogy már világosan látható az LCD egyeduralkodóvá válása, biztosak lehetünk abban, hogy e hiányosságot záros határidőn belül megoldják a fejlesztők.



Hírek

**Billenthető egérkerék****Kolombusz tojása**

Tilt-Wheel névvel illeti a Microsoft azt az új technológiát, amelynek révén az egerek görgőkeréke oldalra billenthető. Sejthetően a vízszintes görgőt fogja szolgálni az újítás, megkönnyítve a „széles” táblázatokban, a képeken és a felnagy-



tott szöveges dokumentumokban való mozgást. Reméljük, hogy az oldalra billentés erőszükséglete elegendően eltér majd a görgőkerék egyszerű lenyomásától, hogy tévedésből ne lehessen bebillenteni a „gombot”. Az volt ugyanis a hibája az eddigi megoldásoknak (például az IBM-féle Scroll-Point pöcöknek), hogy nehéz volt a gombbal csak kattintani, vagy csak oldalra görgetni.

Az őszi folyamán kerülnek forgalomba az IntelliMouse Tilt-Wheel egerek, hagyományos, vezeték nélküli és Bluetooth változatban.

**Panasonic Lumix DMC-FZ10****Messzelátó fényképezőgép**

Az FZ10 érzékelője 4,1 megapixeles, feltehetően az ára is ennek megfelelően fog alakulni, bár a híradások szerint 250 ezer forint alatt marad. További, döntő jelentőségű újítás az előd FZ1-hez képest a kézi állítások lehetősége, kezdve az élességtől a fényrekeszen és a zársebességen át az előre programozott beállításokig. A histogramra (a képpontok fényesség-gyakoriság diagramjára) alapozott szolgáltatások szintén a professzionális kezelés felé mutatnak.

A Lumix sorozat Leica-tervezésű optikáinak csúcsa a 12-



szeres optikai zoomú lencserendszer, amelyet optikai rázascillapítással is elláttak. 2,8-as fényerejét a teljes nagyítási tartományban megőrzi. 4 felvételt képes készíteni másodpercenként sorozatban, és 30 kocka/mp sebességű, 320x240 képpontos videót is felvesz.

**New Logic Computer Kft.**

Digitális kamerák  
Digitális fényképezőgépek  
Objektívek, tokok, tartozékok

Canon, Fuji, Pentax, Kodak,  
Casio, Olympus, Nikon,  
Minolta, Sony, Microtek

1025 Budapest Bolyai u. 3.

Web: [www.newlogic.hu](http://www.newlogic.hu)

Mail: [info@newlogic.hu](mailto:info@newlogic.hu)

Tel: +3613361475, -76,

Fax: +3613260421

Nyitvatartás: H-P: 10-18

Budán, csendes környezetben kedvező árainkkal szeretettel várjuk!

Komplett PC konfigurációk  
egyedi elképzelés szerint,  
APPLE G5, G4 processzoros  
konfigurációk professzionális  
és otthoni célokra  
TFT monitorok, scannerek,  
nyomtatók, hálózati eszközök,  
digitalizáló kártyák

**Szolgáltatásaink:**

Irodai és egyéni rendszerek tervezése, összeállítása, helyszíni, kiszállásos és általánnydíjas szervizelés, hálózatok építése, tervezése, Monitor javítás

**OLYMPUS**

Your Vision, Our Future

**A LEGJOBB FÉNYKÉPEZŐGÉP  
A TÖKÉLETES PILLANATHOZ**

Az új Olympus *μ*<sup>[mju]</sup> 400 DIGITAL:

A 2003/2004-es év TIPA díjas digitális fényképezőgépe az „Európa legjobb lakossági digitális fényképezőgépe” kategóriában.

4 millió pixeles felbontás fémvázaz időjárásálló kivitelben.\*

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

\*Megfelel az IEC által előírt 529 IPX4 szabványnak

## TARTALOM

Noteszgépek  
TravelMate 244LM  
TravelMate 290LCi

Fotónyomtató  
HP photosmart 7960

Keverőpult  
Pioneer DMP-555

Külső merevlemez  
Freecom FHD-2

PDA  
Mitac Mio 558

Tábla-PC  
LifeBook T3010

**Korongok:** az ő tudásukra is szükség van a 4x-es íráshoz



## BTC, Freecom, Pioneer DVD-írók

# Harmadik generáció



**BTC, Freecom, Pioneer:** fehér-fekete-fehér

■ A CD-író mára természetes alkotórészévé vált a PC-knek, hiszen az ára alig valamivel magasabb, mint az egyszerű CD-olvasóé. A képeket, programrészleteket, adatokat ma már képtelenség floppyra menteni: erre a célra az USB-memória vagy az írható CD jöhet szóba. Azonban akadnak olyanok, akiknek a CD 700 MB-os kapacitása is kevés: a digitális videokamerák elszaporodásával egyre többen dolgozzák fel filmjeiket PC-n. Egyértelmű, hogy a DVD az a média, ami felé kacsingatnak az emberek. A DVD-írók korszaka nemrégiben kezdődött, ám az asztali PC-k-be építhető meghajtók ára máris kezdi elérni azt a határt, amelynél viharos sebességgel fognak elterjedni. A noteszgépekben is egyre több DVD-írók kombó egységgel lehet találkozni.

A DVD-írók második generációját a 2003. májusi Chipben megjelent tesztünkben ismerhették meg, most pedig már itt van a harmadik nemzedék. Az akkori tesztben még kuriózum volt a Sony berendezése, amely pluszos és mínuszos formátumot egyaránt írt. A különböző érdekcsoportok még egymással szemben állva hirdették saját igazukat, miközben a Sony mindkét formátummal békében élő meghajtót hozott ki. Úgy tűnik, ez alaposan lehűtötte a küzdő feleket. Rádöbentek, hogy egyszerűbb, ha mindkét formátummal megbarátkoznak.

Ennek jegyében most sorra jönnek ki a mindkét formátumot égetni képes meghajtók. Tesztlaborunkban egy BTC, egy

Freecom és egy Pioneer gyártmányú DVD-író járt. Mindegyik beépíthető meghajtó, ismeri mindkét formátumot, s négyszeres sebességgel írja a DVD+/-R korongokat. A DVD+/-RW írási sebessége a BTC-nél kétszeres, míg a Freecom és a Pioneer a -RW-t kétszeresen, a +RW-t pedig 2,4-szeresen írja. Ezek a most szabványos DVD-írási tempók.

Hamarosan kopogtatnak azonban a nyolcszoros egységek, s végbemegy ugyanaz a fejlődés, ami a CD-írók frontján lezajlott. Itt jegyzendő meg azonban, hogy a mai CD-írók maximális írási sebessége csak az előlapon mutat jól, a biztonságos olvashatóságra törekedve 8-10-szeres tempó fölött nem szokás írni. Nos, így vagyunk ezzel a négyszeres DVD-írási sebességgel is: a kétszeres tempó automatikusan megjelenik az íróprogramok képernyőjén, azonban a nagyobb sebesség eléréséhez varázsmutatványokat kell végezni.

Mindhárom meghajtó dobozán hasonló sebességjellemzők olvashatók, a hozzájuk adott programokban azonban erős az eltérés. A BTC egy DVD+RW lemezt, a Nero 5.510.33-as égetőprogramot és a Cyberlink Multimedia Packjét csomagolja az egységhez. A Freecom a DVD+RW mellett egy CD-R-t is ad, programválasztéka pedig az Easy CD Creatorból, a Direct CD-ből és a Cyberlink PowerDVD XP4.0-ból áll. A Pioneer a Pinnacle Instant CD/DVD 7.06-ot és a Pinnacle Studio 8SE változatát mellékeli.

## Bemutatók

## Noteszgép

**TravelMate 244LM**

Értékelés: ■■■■■

Info: www.acer.hu

Tájékoztató ár: 415 000 Ft

**Műszaki adatok**

Processzor: Celeron 2,6 MHz

Memória: 256, max 1024 MB

Kijelző: 15" TFT + Intel 855

Merevlemez: 30 GB

Optikai meghajtó: CD-író

Tömeg: 3,4 kg

## Noteszgép

**TravelMate 290LCi**

Értékelés: ■■■■■

Info: www.acer.hu

Ár: 456 000 Ft

**Műszaki adatok**

Processzor: Intel Pentium M 1,3 GHz

Memória: 256, max 1024 MB

Kijelző: 15" TFT + Intel 855

Merevlemez: 30 GB

Optikai meghajtó: DVD-író

Tömeg: 2,8 kg

**AJÁNDÉKOZZON  
ELŐFIZETÉST!****IPM**

Év végi akció! Most **20%**  
kedvezménnyel fizethet elő  
az Interpress Magazinra,  
így az éves előfizetés  
ára 8.256 Ft helyett

**2003.  
SZEPTEMBER  
1-JÉTŐL CSAK  
6.588 FT.**

(Ajánlatunk a 2003. december 10-ig beérkezett  
előfizetésekre vonatkozik.)

**INTERPRESS MAGAZIN**

1026 Budapest,

Pasaréti út 49.,

Tel: 225 23 90, Fax: 225 23 99,

e-mail: elofizetes@interpressmagazin.hu,

www.interpressmagazin.hu

■ Két új noteszgépet mutatott be az Acer: a TravelMate 244LM-et és a TravelMate 290 LCi-t. Mindent egyben tartalmaz az otthoni, kisirodai felhasználásra szánt előbbi modell, míg az utóbbi kifejlesztésénél a hordozhatóságra helyezték a hangsúlyt.

Tesztprogramjainkkal megmértük belső jellemzőiket. Az eredményeket az áprilisi, 29 noteszgépet felvonultató tesztünkbe beillesztve mindkét Acer noteszgép szépen szerepelt. Míg a TravelMate 244 LM sebességben és hordozhatóságban nőtt az átlag fölé, addig a 290LCi-nek a hordozhatósága mondható kiemelkedőnek (második lett volna az akkori győztes másik Acer notesz mögött).

Nem is annyira a fizikai méretei miatt, hanem hosszú akkumulátor-élettartamának köszönhetően alkalmas kiválóan a mobil használatra ez a notesz. Ez pedig a kis fogyasztású Intel Centrino processzor érdeme (egy 1,3 GHz -es órajelű példány vezérli a TravelMate 290LCi-t). Több mint kétszer annyi ideig bírta ez a notesz akkukimerítő tesztünket, mint a 2,6 GHz-es Celeront tartalmazó Travelmate 244 LM.

Mindkét vizsgált noteszgép fedelébe 15 hüvelykes képátlójú, átlagos felbontású, 1024x768 képpontszámú TFT-kijelzőt építettek, megjelenítés-vezérlőként pedig az Intel 855-ös lapkakészletbe integrált modul szolgál. Utóbbi a rendszermemóriát használja dinamikusan a grafikához, és háromdiemziós gyorsító képességekkel is ellátták.

Mindkét berendezésnél a szokásos tapipaddal (érintőpanellel) vezérelhetjük a kurzort. A TravelMate 244LM négyirányú görgetőgombot is tartalmaz, amelyet az egérkapcsolók között helyeztek el.

A kisebb össztömeg és a laposabb kivitel miatt a TravelMate 290LCi-ben nincs floppy meghajtó, míg a mindent magában foglaló TravelMate 244LM ezt a meghajtót is tartalmazza.

A TravelMate 290LCi-ben a manapság legdivatosabb kombó optikai lemez meghajtó (CD-író/DVD-olvasó) a cserélhető lemezes egység, a TravelMate 244LM-be pedig DVD-író építettek.

A merevlemez mindkettőnél 30 GB-os, amelyre a TravelMate 244LM esetében a Windows XP Home Edition, a TravelMate 290LCi-nél pedig a Windows XP Professional magyar nyelvű példányát telepítették. Az optikai eszközhöz a telepített PowerDVD médialejátszó és az NTI CD/DVD-Maker íróprogram jár még mindkét esetben.

Ami a hagyományos csatlókat illeti, a TravelMate 244LM négy, a TravelMate 290LCi pedig három USB 2.0 portot hordoz az infra és párhuzamos illesztő mellett. A TravelMate 290LCi-t FireWire csatlakozással és S-video-kimenettel is ellátták. A ma már kötelező Ethernet- és modemillesztő szintén benne van a gépben.

A TravelMate 290LCi további szolgáltatása a vezeték nélküli LAN-kapcsolat, ami a másik gépnél opcionális.

## Bemutatók

## Fotónyomtató



## HP photosmart 7960

Értékelés: ■■■■■

Info: www.hpshop.hu

Tájékoztató ár: 100 000 Ft

## Műszaki adatok

Felbontás: 1200x1200 pont/hüvelyk

Sebesség: max. 21 A/4-es lap/perc

Lapméret: A/4 (margó nélkül is),  
10x15 cm-es fénykép

Csatoló: USB 1.1, SM, CF, SD, Memory Stick

Méret, tömeg: 530x383x194 mm, kb. 7,5 kg

## Keverőpult



## Pioneer DMP-555

Értékelés: ■■■■

Info: www.pioneer.co.jp

Ár: 406 250 Ft

## Műszaki adatok

Mehajtók: 1x CD-, 1x SD-olvasó

Kimenetek: 2 cs. RCA

PC-s csatolás: USB 1.1

Monitor: SD-hez 2cs. RCA

Kompatibilitás: Windows 98SE/ME/2000/XP

Rendszerigény: 128 MB RAM

## Külső merevlemez



## Freecom FHD-2

Értékelés: ■■■■

Info: www.multimedia.hu

Ár: 74 900 Ft

## Műszaki adatok

Kapacitás: 40 GB (20, 60, 80 GB-os is van)

Fordulatszám: 4200 /perc

Gyorsmemória: 2 MB

Megbízhatóság: 50 000 üzemóra MTBF

Csatoló: USB 2.0 (nagy sebességű)

Méret, tömeg: 140x80x19 mm, 220 g

■ A gyártó nyomán az ismertetések a világ első 8 színű nyomtatójaként emlegetik. Kétségtelen, hogy ha a három kazettahelyre a normál háromszínű, a fotónyomtatás világosabb alapszíneit tartalmazó, valamint a fekete-fehér fényképek nyomtatásához optimalizált két szürke festékű kazetta kerül, akkor nyolc szín van egyidejűleg a készülékben.

Mindenesetre a nyomatokon nem állapítható meg tudományos hitelességgel, hogy az árnyalatképzéshez kihasználja-e a szoftver mind a 8 színt.

Fotónyomtatókat összemérő szeptemberi tesztünkben még a 7760-as „kistestvér” szerepelt – közepesen, a kis LCD és a nem világklasszis nyomtatás miatt. Nos, a 7960-as LCD-je lényegesen nagyobb: 1,6 helyett 2,5 hüvelykes képátlójú. Fényes illetve matt, kifejezetten fényképnymtatásra való papírokon a 7960 immár kifogástalan, professzionális minőségű nyomtatásokat produkál. Ha a felvétel profi, a nyomtatás is az lesz, s minden egyéb grafikus (művészi, nyomdai előkészítési) feladatban rendkívül magas minőségi szinten teljesít.

A 7960-as nyomtató a „fotó” jelzőt a beépített memóriakártya-olvasókkal is kiérdemli. Formatervezése szintén a fényképezőgépek ezüst-szürke színvilágához közelít. Az autókhoz való hasonlatosságot pedig már-már a neveltségesség fokozza a burkolat gombnyomásra induló, elegánsra fékezett felnyitódása. Egyébként a burkolatok megoldása javult.

■ Nehéz ezt a masinát bárhova is besorolni, leginkább egy zenei keverőpulthoz hasonlít, de mégis több annál: CD-lejátszó és SD memóriakártya-olvasót is tartalmaz. A készülék önmagában vagy a számítógéppel USB-n keresztül összekapcsolva használható. Tulajdonképpen nem más, mint a klasszikus DJ-eszköz PC-hez kapcsolható változata, némi extrával kiegészítve.

A hozzá adott DJ BOOTH szoftver segítségével számítógépünket virtuális keverőpulttá alakíthatjuk. A programmal a CD-ROM-unkba tett audio-CD-ről bedigitalizált zenéket egy USB-kábel segítségével áttölthetjük a memóriakártyára, majd az anyagot keverhetjük a DMP-555-be tett másik CD tartalmával. Furcsa azonban, hogy a meghajtóba helyezett CD-ről nem tudjuk leszedni a számokat merevlemezünkre. Az SD kártyaolvasóval kapott plusz pedig elvész, ha nincs mellette PC, mert csak ennek segítségével lehet feltölteni zenével a memóriakártyát.

A diszkos életben már megszokott készülékekhez hasonlóan ezen a masinán is van lehetőség a zeneszámok tempójának változtatására. Állandó értékű lassítást vagy gyorsítást állíthatunk be, vagy a beállítás tetején lévő korong segítségével a kezünkkel változtathatjuk a lejátszás sebességét. Ez a korong egy gombnyomás után „scratch” előállítására is alkalmassá válik. Kapunk a készülékhez egy CD-t, amelyen meghajtó programok és a DJ BOOTH program található, valamint egy 16 MB-os SD memóriakártyát.

■ A Freecom hagyományos termékei a külső tárolók, természetesen, hogy merevlemezei is vannak. Ezek második generációja az FHD-család, amely 2,5 hüvelykes tárcsaátmérőjű egységekre épül. Ez a méret a noteszgépek merevlemezeire volt jellemző eddig, újabb tömeges felhasználásra a merevlemez MP3-lejátszóban talál. A Freecomnak ez idő szerint még nincs merevlemez „fülbezájongója”, de hogy készülni, az biztos. Elemtartót, MP3-dekódolót és fülhallgatót erősítőt tudnak építeni, amint ezt a Batman termékcsalád bizonyítja.

Azoknak kellhet a külső merevlemez, akik 1 GB-nál több anyagot szállítanak rendszeresen. Ehhez a kapacitáshoz elengedhetetlen a 480 MB/mp-es (elméleti) átviteli sebességű USB 2, egyébként kiváratlan ideig tart az „anyagcsere”. Megfelelő a FireWire (IEEE1394) csatoló 400 megabájt/mp-e is, van is ilyen FHD-2-változat. Ehhez viszont külső energiaellátásra van szükség, ami az egységhez adott hálózati adapterrel oldható meg.

Találtunk egy problémát az FHD-2 működésében: ha a számítógépre kötve marad annak kikapcsolásakor, akkor nem engedi újra bekapcsolódni, „lefogja” az ATX alaplap indulását. Kikapcsolás előtt tehát el kell távolítani. A menet közbeni rácsatlakoztatás viszont problémamentes – ha volt már valaha a rendszerben bármilyen USB-s háttértároló. Az eszköz csomagolásához túl sok papírt használtak – ez manapság már bűn.

PDA



Mitac Mio 558

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.mitac.com
Ár: 156 250 Ft
<b>Műszaki adatok</b>
Méret: 124x72x15 mm
Tömeg: 170 gramm
Kapacitás: 64 MB ROM / 64 MB SDRAM
Processzor: 400 MHz-es Intel Xscale
Bővítő: CF, SD/MMC (SD I/O)
Üzemidő: kb. 10 óra (16 nap készenlét)

■ A Mitac korábbi PDA-ját már bemutattuk a Chip hasábjain, most a legújabb, 558-as jelű modell kerül terítékre, amely Bluetooth és vezeték nélküli LAN-csatolóval bővült. A 240x320 képpontos felbontású, 3,5 hüvelykes, 65 ezer színű, háttérvilágítású képernyő változatlan, egyébként egy kicsit minden változott.

Először is pár milliméterrel keskenyebb, viszont hosszabb és vastagabb lett a kis masina. Az elődjéhez képest kétszer olyan gyors, 400 MHz-es processzor és az új Windows Pocket PC 2003 vezérli. A képernyő alatt a megszokott navigáló gombokon az ikonok jól olvashatók, így elmaradt a háttérvilágításuk. A tömeg 120 grammról 170-re nőtt. A tápellátásra szolgáló 1200 mAh-s lítium-ion akku kivehető, és ha vásárolunk egy tartalékakkut, a PDA-bölcsőben kialakított plusz helyen ezt is feltölthetjük. Az üzemidő a korábbi 8 órától 10 órára, a készenléti idő pedig két nappal nőtt. Az idők mindenféle extra terhelés nélkül értendők, vagyis ha mindegyik rádiós egység kikapcsolt állapotban van. Rádiós egységből pedig kettő is van, egy Bluetooth és egy WiFi-kompatibilis, 11 Mb/s-os WLAN-csatoló. Egyszerre nem működnek, viszont a PDA-hoz csatlakozó számítógép használhatja a WLAN-csatolót, mintha a kézigép egy USB-s WLAN-dugó lenne.

Az SD-kártyafogadó az SD I/O kártyákat is kezeli, azaz modem és Ethernet-illesztőt is csatlakoztathatunk. A CF Type II-es foglalatra szintén be lehet dugni modemet, Ethernet-illesztőt és sok minden egyebet.

Tábla-PC



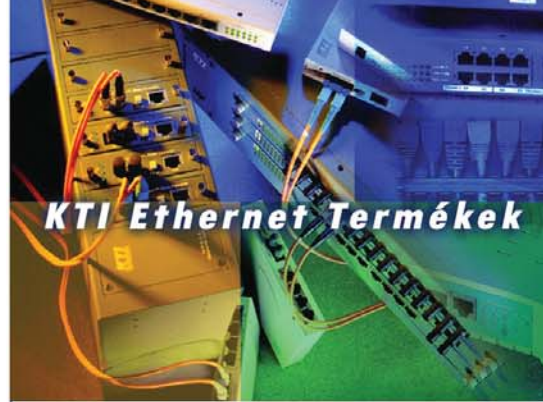
LifeBook T3010

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.fujitsu-siemens.hu
Ár: megállapítás alatt
<b>Műszaki adatok</b>
Processzor: Pentium M 1,4 GHz
Memória: 256 MB
Operációs rendszer: Windows XP TabletPC
Kijelző: 12,1 hüvelykes TFT
Merevlemez: 40 GB
Tömeg: 1,9 kg

■ A tollal is kezelhető többi noteszgéphez hasonlóan a LifeBook T3010 fedele (a kijelzővel együtt) 180 fokban elforgatható, majd képernyővel felfelé a billentyűzetre csukható. A fedélbe egy 12,1 hüvelykes képátlójú, 1024x768 képpontszámú, érintőképernyős TFT-kijelzőt építettek, amely csak a kijelző mellett elhelyezett tollal használható. A gépen a Windows XP TabletPC operációs rendszer fut.

Az öt gyorsgomb egyikével a kép elforgatható, ami toll alapú üzemből lehetővé teszi az álló jegyzettként való használatot. Hagyományos noteszgép üzemmódban angol nyelvű billentyűzetet használhatunk, a kurzormozgatásra hivatott tapipad két egérgombja közé pedig még egy görgetőgombot is elhelyeztek. Megjelenítés-vezérlőként az Intel 855-ös lapkakészletbe integrált modul szolgál, amely a rendszermemóriát használja.

Összesített teszteredményei alapján a T3010-es éppen belefért az első ötbe az idén tesztelt noteszkek mezőnyében. Főleg sebességben és hordozhatóságban teljesített jól; előbbi az 1,4 GHz-es Centrino processzornak, utóbbi a fizikai méreteknek és a kis tömegnek köszönhető. Nemcsak a flopi meghajtó hiányzik belőle, hanem az optikai lemez meghajtó is. Ugyanakkor elátták Ethernet-csatlakozással, vezeték nélküli LAN-kapcsolattal, valamint modem- és infracsatlóval. A hozzá kapott kis dokkolóegység négyre egészíti ki az USB-portok számát, hagyományos csatlakozói nincsenek.



KTNET Ethernet Termékek



**KB-100**  
Wired Combination of IP Router & 4 Port 10/100 Switch and 1 Print Server

- Easy configuration of fixed IP, DHCP server, PPPoE WAN connection, WAN MAC address, NAT & Router mode and Dynamic Routing on LAN/WAN interface
- Provides advanced settings of Port Forwarding, Port Open, Routing, Filters and Manager Console
- Provides manager software to report the status of connection scheduling, logging and filtering
- Easy firmware upgrade by web browser



**KB-100L**  
Wired Combination of IP Router & 4 Port 10/100 Switch

- Easy configuration of fixed IP, DHCP server, PPPoE WAN connection, WAN MAC address, NAT & Router mode and Dynamic Routing on LAN/WAN interface
- Provides advanced settings of Port Forwarding, Port Open, Routing, Filters
- Easy firmware upgrade by web browser



**KW-300L**  
Wireless Combination of IP Router & 4 Port 10/100 Switch and 1 Print Server

- IP sharing allows all users on Wired/Wireless LAN to share one ISP account and one broadband connection
- Built-in DHCP server allows assign IP address to LAN users automatically
- Connect-on-demand allows to establish Internet connection without any intervention
- Idle time setting will disconnect line connection when there is no traffic flow
- Nature Firewall protect the PCs on a LAN from outside intruders
- Access control let administrator block users' Internet access in the organization
- Connecting schedule allows administrator to decide when to access to Internet
- Web Server built-in for natural web configuration



www.ktinet.hu

Disztribútor:  
(csak viszonteladók részére)

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



## Teszt: merevlemezek

# Felpörgetve

A számítógépben talán leginkább a merevlemez a „fogyóeszköz”. Egyhamar szűknek bizonyul, hiszen ezen tárolunk csaknem minden programot, dokumentumot és adatot. Milyen célra melyik típus a megfelelő? Melyik merevlemezrel járunk a legjobban? Ilyesfajta kérdésekre kerestük a választ számos gyakorlati tanácsot is felsorakoztató tesztünkben.

**T**esztünkhez elsősorban az otthoni felhasználásra szánt winchestertípusok képviselőit gyűjtöttük össze, hiszen leginkább ezek számíthatnak a PC-t éppen most bővíteni készülő olvasóink érdeklődésére. Ma már 40 GB-nál kisebb tárolókapacitású merevlemez nem lehet újonnan kapni, ezért ez a tesztválaszték alsó határa, valójában azonban a 80-120 GB-os típusok népszerűek. Nem véletlenül, hiszen jelenleg talán ezek érik meg legjobban az árukat.

Több ok készíthet egy új háttértároló vásárlására. Új gép vásárlásakor természetesen mindenképpen szükség van egy merevlemezre, amire majd az operációs rendszer és a programok kerülnek. A bővítés két legfontosabb oka viszont, hogy elfogy a tárolóhely, vagy „kinőjük” a lemez teljesítményét. A döntésre emellett biztonsági vagy teljesítményoptimalizálási megfontolások is vezethetnek. Sokan például külön merevlemezre telepítik az operációs

rendszert és a programokat, egy másikon pedig adataikat tartják. Az is elképzelhető, hogy a gépben lévő winchesterek egyike adatmentési funkciót lát el. A merevlemez emellett adataink hordozhatóvá tételére is szolgálhat, ha egy mobil rackbe szereljük, de több operációs rendszer használata esetén is dönthetünk úgy, hogy minden

operációs rendszer külön lemezen legyen. Az okok tehát változatosak, s egyáltalán nem mindegy, hogy melyik célra melyik típust választjuk.

## Sebességmánia

Az információtechnológia rohamos fejlődése – egyebek mellett – mind több adat mind gyorsabb elérhetőségét követeli. A tempó növelése nem kis feladatot ró a merevlemezgyártókra. Ma már az asztali PC-kbe szánt háttértárolók korongjai is 5400, 7200 vagy 10 000 *fordulatot* tesznek meg percenként. A tízezres fordulat például néhány évvel ezelőtt még csak a jóval drágább SCSI winchesterekre volt jellemző. Tesztünk nagyjából hű tükre a piac szerkezetének: a versengő típusok között túlnyomó többségben voltak a 7200-as fordulatú lemezek. Egyetlen 10 000 fordulat/perc sebességű teszt példányunk volt, a SCSI winchesterből SATA interfészessé átalakított 36,7 GB-os WD Raptor.

Az *adatsatorna maximális sebessége* a winchesterek hőskorát jellemző 16 MB/másodpercről 100, sőt 133 MB/másodperc-re nőtt, a Serial ATA esetében pedig jelenleg 150 MB/másodperc jellemző. Nem kell már sokat várni a Serial ATA második generációjára sem, ami 300 MB/s maximális adatátviteli sebességgel kecsegtet. Legalábbis elméletileg, mert – mint tesztünkben is látszik – sajnos a gyakorlatban nem használható ki a csatorna teljes sebessége. ATA esetében a maximális 133 helyett mindössze 90, a SATA interfész használatakor pedig 150 helyett csak 110 MB/s körüli sebességet mértünk tesztalanyainknál. Az adatátviteli csatornát az ATA változatok közül az ExcelStor merevlemez tudta kihasználni a legjobb hatékonysággal. A három SATA-illesztős típus közül pedig a Maxtor 80 GB-osa bizonyult a leggyorsabbnak.

## HOT PLUG – CSERE MENET KÖZBEN

A tesztben szereplő valamennyi SATA típusnál megvizsgáltuk a hot-plug, azaz üzem közbeni csere képességét: a Windows 2000 operációs rendszerrel mindegyik tökéletesen együttműködött. Mindössze arra kell figyelni, hogy az eszközkezelőben – az USB-hez hasonlóan – el kell távolítani a lemezmeghajtót, mielőtt kihúzzuk a merevlemezről a kábelt. Újracsatlakoztatásnál akadt egy kis szépséghiba: az USB-s eszközökkel ellentétben a SATA meghajtókat nem érzékeli automatikusan a Windows, hanem

az eszközkezelőben rá kell kattintanunk az új hardver keresésére.

Linux alatti próbához a RedHat 9-est választottuk. Ez az operációs rendszer is képes felismerni és használni ezeket az eszközöket, ám a „forró cserével” bajok vannak. A már futó operációs rendszer a SATA merevlemez csatlakoztatásakor valamennyi esetben lefagyott.

A merevlemez kivételkor is ugyanezt tapasztaltuk. Megjegyezzük azonban, hogy a Linuxon semmit sem változtattunk.

Teszt: merevlemezek

Az adatsebességet a csatorna sebességén és az adattároló korong fordulatszámán kívül még az is befolyásolja, hogy a merevlemezben belüli *mechanika* milyen gyorsan képes az olvasó- és írófejet a megfelelő helyre mozgatni. Ezt a gyár az átlagos „keresési idő” és „várakozási idő” formájában tünteti fel a winchester adatai között. E két szám összege adja a *tényleges adatelérési időt*, amit mi is mértünk tesztünk során. Ebben a Western Digital 36,7 GB-os „ragadozója” bizonyult a legjobbnak, kevesebb, mint 9 ezredmásodperces eredménnyel. Az ATA-sok közötti legjobb időt az ExcelStor Jupitere mondhatja magénak.

*Olvasási sebességben* nem tapasztaltunk túl nagy különbségeket a tesztalanyok között, az *írás sebességre* viszont már érdemes figyelmet fordítani a választáskor. Míg a jobb típusoknál az írás és az olvasás sebessége csaknem azonos, addig a lassúbb merevlemezek majdnem csak fele olyan gyorsan képesek az adatokat a lemezre írni, mint ahogyan olvassák. Összességében a leggyorsabbnak a 36,7 GB-os WD Raptor bizonyult, ami nem meglepő, ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy egy SCSI win-

## FŐ A BIZTONSÁG

Gépünket biztonságosabbá tehetjük, ha két vagy több, lehetőség szerint egyforma típusú és méretű merevlemezről RAID tömböt hozunk létre és azon tároljuk adatainkat.

Ez a módszer azonban csak a winchester meghibásodása esetén garantálja adataink biztonságát. Az ellen más módszerekkel védekezhetünk, ha véletlenül letörlünk valamit, vagy lefagy a rendszerünk, s emiatt veszítenénk adatot. Egy ilyen módszer, ha biztonsági mentések céljára egy külön lemezt tartunk fent. Erre másoljuk fontos adatainkat és időközönként frissítjük azt. A folyamatot akár automatizálhatjuk is. Így kis késletetéssel két helyen is megvannak fontos

fájljaink, és ha az egyik winchester megsérül, vagy véletlenül rátenyerelünk a delete gombra, akkor sem kell a hajunkat tépnünk, mert még ott a másolat.

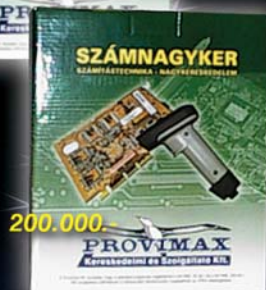
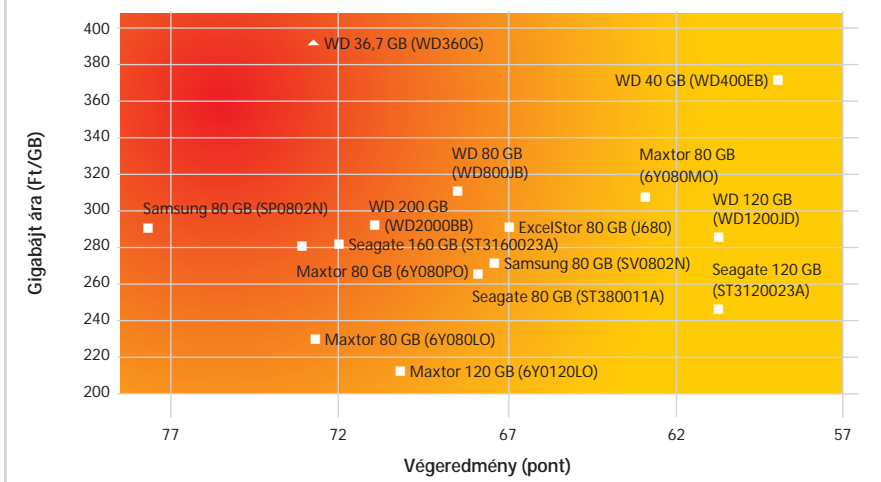
Van azonban egy olyan RAID megoldás is, ami nem a biztonságot, hanem a teljesítményt növeli. Ezt RAID0-ra keresztelték el. Ehhez is legalább két, lehetőleg azonos típusú merevlemez szükséges. A RAID tömb mérete – azaz a rajta tárolható adatok mennyisége – a két winchester méretének összege lesz, viszont az adatok elérésének sebessége gyorsabb lesz, mintha azokat egyetlen, ám kétszer nagyobb kapacitású merevlemezben tárolnánk.

chesterből alakították át. A teszt során teljes terjedelmükben végigírtuk és olvastuk a lemezeket, az értékeléskor az így kapott *átlagos írási és olvasási sebességet* vettük figyelembe. Ez azért lényeges, mert a sebesség erősen függ az adat lemezterületen elfoglalt helyzetétől. A külső részén nyilván nagyobb az adathordozó mágneses lemez kerületi sebessége, így ott a fej gyorsabban képes olvasni vagy írni.

Egyszerű otthoni felhasználásra kiválóan alkalmas valamennyi tesztelt típus. A különlegesen gyors típusokat elsősorban szélsőséges esetekre ajánljuk: mint például videoszerkesztésre, nagy és bonyolult adatbázisok kezelésére, valamint olyan alkalmazási területekre, amelyeknél nagy méretű fájlokat kell sokszor és gyorsan mozgatni.

Persze, valamennyi felhasználási területen kényelmesebbé teszi a számítógéphasználatot, ha egy-egy nagyobb fájl betöltésére 1-2 másodperccel kevesebbet kell várni.

## ÁR ÉS MINŐSÉG



A kivágott kupon leadása,  
a feltüntetett nettó listaárból  
10% kedvezményre jogosít! (CHIP-10.)

A demoprogramok a CD mellékleten megtalálhatók!

Ingyenes tanácsadás: (06-1) 222-7514, (06-1) 470-0052

## KISLEXIKON

**HEAD, TRACK, SECTOR:** a winchester adattároló része egy vagy több – egyetlen tengelyre felfűzött – mágneses felületű korong. Az olvasó- és írófejek (head) a korongok között helyezkednek el úgy, hogy azok felszíne felett siklanak és sugárirányban elmozdulhatnak felettük. A mágneses lemezek koncentrikus körökre vannak osztva, ezek a sávok (track), a sávok szektorokra (sector) vannak darabolva. A szektor a fizikai adattárolás legkisebb egysége. Fájrendszer létrehozásakor, azaz a formázáskor éppen a szektorok méretét határozzuk meg. Például FAT32-es fájlrendszer esetén a szektor-méret 4 kilobájt.



**BAD SECTOR:** rossz szektor. A merevlemezen olyan szektor, amely valamilyen külső behatás következtében meghibásodott, ezáltal használhatatlanná vált. A rossz szektorra való írás működési hibákat okozhat, a meghibásodás előtt tárolt adatok nem olvashatók ki az ilyen szektorból.

**BUFFER:** a „bufferelés” közbülső tárolóban elhelyezést jelent. A merevlemezekben található memória is, amit cache-nek (gyorsítótárnak) is szoktak nevezni. Az adattároló korongról leolvasott adatok ideiglenesen ebben a memóriában raktározódnak, innen azután a winchester belső átviteli csatornájánál általában nagyobb sebességű adatcsatornán (ATA, SATA) jutnak el a számítógép memóriájába.

**HDD (HARD DISK DRIVE):** merevlemez meghajtó, más néven winchester. A PC háttértároló egysége.

**MTBF (MEAN TIME BETWEEN FAILURE):** meghibásodások közötti átlagosan eltelt idő. Ez tulajdonképpen a teljes élettartamot jelenti, ami nem minden darab esetében pontosan ugyanaz.

**RAID (REDUNDANT ARRAY OF INDEPENDENT DISKS):** független lemezek redundáns tömbje. Különböző változatai vannak. A RAID0 egy sebességnövelő megoldás, a többi pedig biztonságos adattárolást tesz lehetővé.

A RAID1 például a tükrözés. Ennél a megoldásnál két vagy több merevlemezen minden időpillanatban ugyanaz az adat található, így az egyik lemez meghibásodása esetén sem vesznek el az információk.

## Zaj és hőhatások

Régen, a kisebb teljesítményű számítógépek korában nem nagyon kellett az áramkörök működése közben keletkező hővel foglalkozni, az egyre nagyobb teljesítményű alkatrészek viszont egyre több hőt termelnek. Egy mai processzor vagy grafikus vezérlő teljesítménye több ezerszerese is lehet egy tíz évvel ezelőttiének, amit nem lehetett a határfok növelésével ellensúlyozni.

S míg korábban a felesleges hőt egy egyszerű hűtőborda segítségével is el lehetett vezetni, ma már nagy teljesítményű ventilátorokra is szükség van ehhez, ha meg akarják védeni az alkatrészeket a túlmelegedéstől. Ez azonban sajnos zajjal jár, ami kényelmetlen akár egy egyszerű irodai alkalmazás esetén is, ám végképp kellemtelen lehet mondjuk házimozizásnál.

Márpedig a mai, nagy teljesítményű merevlemezeknek hűtésre van szükségük. A teszthez a winchestereket zárt, hőszigetelt dobozba helyeztük, s 80-100 percnyi működés után nem egy típusnál 50-60 °C közötti hőmérsékletet mértünk. Ez aláhúzza a hűtés jelentőségét, hiszen a *működési hőmérséklet-tartomány* szinte mindegyik eszközénél 5-től 55 °C-ig terjed és a *hőmérséklet-emelkedés sebessége* sem lehet nagyobb óránként 20 °C-nál.

A két Samsung merevlemez kivételével sajnos valamennyi tesztalanyunk már 50



120 GB-os Maxtor: a legjobb vétel

perc után átlépte a 20 °C-os hőmérséklet-emelkedést. Természetesen csak a teszt körülményei között: a valóságban a számítógép háza nem ennyire zárt, az előírászerűen beépített winchester hűtőbordája maga a ház, ami általában természetes szellőzéssel is elegendő hőt vezet el.

Nem így, ha több winchestert szerelünk szorosan egymás mellé, s az sem tesz

## BIZTOS, HOGY ÚJ KELL?

Sok esetben nem kell feltétlenül új háttértárolót vásárolnunk ahhoz, hogy újabb tárhelyhez jussunk, vagy hogy a rendszerünket kicsit gyorsabbá tegyük, jobb szervezéssel is célhoz érhetünk.

Olvasóinknak aligha jelent újdonságot, hogy particionálással egyetlen merevlemezről is „készíthető” több meghajtó. Viszont semmi értelme darabokra szabdálni az értékes, nagy tárterületet, ha azt végül nem használjuk ki megfelelően. Megfigyelhető például, hogy a Windows operációs rendszer esetén minél több programot telepítünk fel, annál lassúbb a betöltés és a gép működése általában is lomhábbá válik. A tempó csökkenésének oka részben a registry méretének növekedése, részben pedig a meghajtón lévő adatok egyre nagyobb összevisszasága. Az operációs rendszer és a programok mindig írnak valamit a lemezre. Egy idő után ettől „töredezett” lesz a fájlrendszerünk. Ez némileg ellensúlyozható, ha

a csak olvasandó részeket (operációs rendszert, programjainkat) és az adatainkat külön partícióra telepítjük – már amennyiben ez lehetséges. Tovább optimalizálhatjuk rendszerünket, ha az alapértelmezett (az ideiglenes fájlokat tároló) tempkönyvtárat is az operációs rendszertől független partícióra helyezzük. Az pedig a biztonságot növeli, ha a windows swap fájlját külön partícióra tesszük.

Több operációs rendszer használata esetén vigyáznunk kell a telepítésnél a partíciók számára. Az operációs rendszerek ugyanis általában csak elsődleges partícióról indulnak el, egy merevlemez pedig maximálisan négy elsődleges partícióra lehet darabolni. Ilyen elsődleges partíciónak számít a kiterjesztett is. Tehát ha van két operációs rendszerünk, amelyekhez van 1-1 kiterjesztett partíciónk a programoknak és adatoknak, akkor már ki is merítettük a maximális partíciószámot.



Teszt: merevlemezek

túl jót, ha egy szűk rackbe, mondjuk egy CD-író és egy DVD-egység közé ékeljük. Ilyenkor gondolni kell a winchester hűtésére.

A PC-házak nyolc centiméteres rendszerventilátora általában elegendő a hő elvezetésére, s a rackfiókok többségén is van ventilátor. A túlságosan melegező meghajtókra azonban célszerű hűtőbordát helyezni, vagy további ventilátorral gondoskodni a hűtésükről, ami viszont növeli a zajt. Éppen ezért fontos, hogy minél kevesebb felesleges hő termeljen a merevlemezünk.

Azonban nem csak a ventilátorok zaja töri meg a csendet, a korszerű, nagy fordulaton pörgő winchesterek önmaguk is sipoló hangot keltenek és még zajosabbak, amikor adatokat keresünk rajtuk. Bár ezek a zajok szinte elhanyagolhatók a ventilátoréhoz képest, mégiscsak növelik az általános zajszintet. Ebből a szempontból a Samsung és a Seagate merevlemezei dicséretesek, kivétel nélkül kiérdemelték a csendes jelzőt, ami persze csak annyit jelent, hogy némileg halkabbak, mint társaik.

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

A fő hangsúlyt a sebességre helyeztük, amit az AIDA32 és a HD Tach nevű programok segítségével állapítottunk meg. Nagyobb jelentőséget tulajdonítottunk az írási és olvasási sebességnek, kevesebbet az adatelérési időknél, valamint az IDE és SATA csatorna sebességének. Ez utóbbit a bufferelt adatok beolvasásával méri meg a program, s a gyakorlatban ritkább, amikor csak a bufferből olvassuk az adatokat, az esetek túlnyomó részében a szűk keresztmetszetet az adattároló korongról való olvasás és írás jelenti.

A melegeedést egy hőszigetelt doboz belsejében mértük, azonos terhelés mellett, tízpercenként.

A ventilátor mellett a winchesterek zaja szinte elhanyagolható, ezért megeléged-

tünk egy szubjektív értékeléssel is: a jól érzékelhetően kevésbé zajos darabokat „csendes” jelzővel illettük.

Az értékelésnél a megbízhatóságnak adtuk a legkisebb súlyt. Nem mintha nem ezt tartanánk az egyik legfontosabb paraméternek, ez azonban csak egy hosszas nyüzőpróbával lenne kideríthető, amire nem volt módunk. Ezért itt a gyárilag megadott adatokat vettük figyelembe. Ide soroltuk azt is, hogy mennyit hibázik az eszköz, mekkora a megadott élettartama és mennyire ellenálló a fizikai sérülésekkel szemben.

A tárolókapacitást külön nem pontoztuk, hiszen indokolatlan lett volna egy 40 GB-os merevlemez egy 200 GB-ossal összehasonlítani.

## ATA vagy SATA?

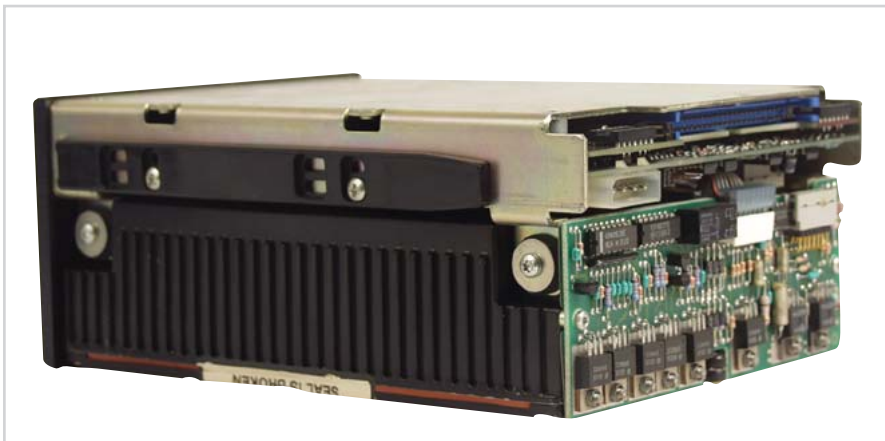
Vajon érdemes-e lecserélni a jól bevált és olcsóbb, IDE interfésszel rendelkező darabokat az újabb technológiát képviselő és némileg jobb tulajdonságokkal jeleskedő,

ám kicsit drágább *Serial ATA merevlemezre*? Mint minden technológiai váltás határán, most sem könnyű a válasz.

Ma még egyébként is csak azok előtt nyitott a döntés lehetősége, akik új gépet vásárolnak, hiszen a régebbi alaplapok még nem tudják kezelni a SATA merevlemezeket. PCI-os bővítőkártya beszerelésével ugyan megnyílik a fejlesztés lehetősége, de ez tovább növeli a költségeket, s így már végképp kérdésessé válhat, hogy megéri-e a váltás. Már csak azért is, mert a teszt során is kiderült, hogy a SATA technológiával kapott plusz jobbra kimerül az egyébként korántsem elhanyagolható jelentőségű *hot-plug képességben*. A táblázatban szereplő sebességértékekre tekintve kiderül, hogy szinte semmivel nem gyorsabbak a SATA winchesterek.

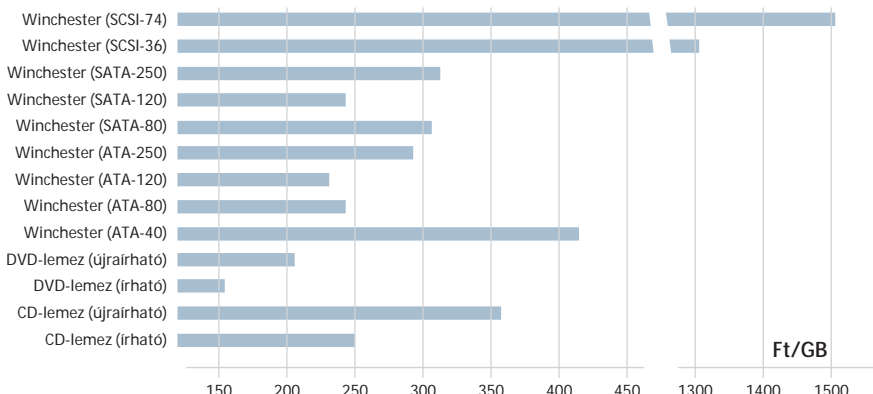
Egy komoly előny azonban már az eddigiek alapján is a SATA technológia mellett szól. Noha az adatok hordozására ma már vannak más megoldások is, azonban több gigabájtnyi információt a legolcsóbban még most is csak winchesteren tudunk szállítani fizikailag. Márpedig erre a SATA winchesterek alkalmasabbak, mert nem kell leállítani a gépet ahhoz, hogy a rendszerre illesszük az adattárolót, emellett a soros átvitelből fakadóan a *kábel is keskenyebb*, könnyebben kezelhető.

Ha ilyen célra szánjuk, akkor érdemes olyan típusokat keresni, amelyeknél a gyártó a *mechanikai megpróbáltatásokkal szemben nagyobb ellenállóságot* ígér. Tesztünkben az ExcelStor, a Samsung és a Seagate termékei a legstrapabíróbbak, a gyárak szerint szállítás közben kibírják a 350 G nagyságú ütést (gyorsulást) is. Ez



Őskori CDC: 5 1/4", dupla magas, mindössze 300 MB

## AZ ADATTÁROLÁS ÁRA



Gyártó	ExcelStor	Maxtor	Maxtor	Maxtor	Maxtor	Samsung	Samsung	Seagate
Típus	Jupiter Ganymede 80GB	DiamondMax Plus 9 120GB ATA/133	DiamondMax Plus 9 80GB ATA/133	DiamondMax Plus 9 80GB ATA/133	DiamondMax Plus 9 80GB ATA/133	SpinPoint 80GB Veloce	SpinPoint 80GB Veloce	Barracuda 7200.7 160GB
Modell	J680	6Y120L0	6Y080L0	6Y080P0	6Y080M0	SP0802N	SV0802N	ST3160023A
Beküldő	RCE	Asbis	Asbis	BlueFish/Asbis	Bluefish	Samsung Mo.	Samsung Mo.	Asbis
Információ	www.excelstor.com	www.maxtor.com	www.maxtor.com	www.maxtor.com	www.maxtor.com	www.samsung.hu	www.samsung.hu	www.seagate.com
Ár [Ft]	23 000	25 625	18 375	23 240	24 865	23 475	22 000	44 625
<b>Értékelés</b>								
Végeredmény	67	70	73	73	63	78	68	72
Ár/tárolókapacitás [Ft/GB]	288	214	230	291/270	311	293	275	279
Sebesség (65%)	66	76	78	78	67	73	55	76
Melegedés (30%)	68	52	59	59	50	87	93	59
Megbízhatóság (5%)	82	96	96	96	96	89	89	89
<b>Műszaki adatok</b>								
Tárolókapacitás [GB]	80	120	80	80	80	80	80	160
Fordulatszám [1/perc]	7200	7200	7200	7200	7200	7200	5400	7200
Csatlakozófelület típusa	ATA100	ATA133	ATA133	ATA133	SATA150	ATA133	ATA133	ATA100
Gyorsítótár mérete [MB]	2	2	2	8	8	2	2	8
Lemezek száma	1	1	1	n.a.	n.a.	1	1	2
Helyreállíthatatlan olvasási hiba	1/1014	1/1015	1/1015	1/1015	1/1015	1/1014	1/1014	1/1014
MTBF (élettartam) [óra]	n.a.	500 000	500 000	n.a.	n.a.	500 000	500 000	600 000
Indulás/leállás ciklus [darab]	n.a.	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Alkatrész élettartam [év]	n.a.	5	5	5	5	5	5	5
Működési hőm. [°C]	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	0-60
Tárolási hőm. [°C]	-40-65	-40-70	-40-70	-40-70	-40-70	-40-70	-40-70	-40-70
Hőmérsékleti gradiens [°C/óra]	20	25	25	n.a.	n.a.	20	20	20
Max. ütés működés közben [G]	55	60	60	60	60	63	63	63
Max. ütés tárolás közben [G]	350	300	300	300	300	350	350	350
Átlagos hangteljesítmény üresjáratban [bel]	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5
Átlagos hangteljesítmény írás/olvasás közben [bel]	3,55	3,5	3,5	3,5	3,5	2,7	2,7	3,4
Magasság [mm]	25,4	26,1	26,1	26,1	26,1	25,4	25,4	26
Szélesség [mm]	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6
Mélység [mm]	146,6	147	147	147	147	146,05	146,05	147
Tömeg [g]	640	630	630	630	630	635	635,25	635
Garancia [év]	n.a.	1	1	n.a.	n.a.	3	3	3
<b>Gyári adatok</b>								
Belső átviteli seb. [Mbit/mp.]	757	572	572	n.a.	n.a.	565	565	683
Külső átviteli seb. [MB/mp.]	100	133	133	133	133	133	133	100
Átlagos keresési idő [ezredmásodperc]	8,5	9,3	9,3	9,3	9,3	8,9	8,9	8,5
Átlagos várakozás [ezredmásodperc]	n.a.	4,2	4,2	4,2	4,2	5,56	5,56	4,16
Üresjárat teljessítmény [W]	4,7	8,3	8,3	n.a.	n.a.	5,5	5,5	7,5
<b>Mért adatok</b>								
Átlagos elérési idő [ezredmásodperc]	13,6	14	14,2	14,8	13,1	15,9	19	14
Átlagos olvasási seb. [MB/mp.]	46,4	46,5	46,6	46,6	43	47,7	34,4	46,7
Átlagos írási seb. [MB/mp.]	25,8	39,3	41,3	41,1	28,7	34,3	25,7	38,4
Bufferelt olvasási seb. [MB/mp.]	90,6	84,3	84,7	85,3	108,1	84,1	84,2	86,6
Hőmérséklet 50 perc után [°C]	40	46	43	43	47	36	35	43
Teljesítményfelvétel (üresjárat) [W]	4,8	8,2	7	7,7	8,3	5,7	4,8	6,6
Teljesítményfelvétel (keresésnél) [W]	10,8	12,4	8,5	11,2	12,7	8,1	7	10,7
Megjegyzés	-	-	csendes	-	-	csendes	csendes	csendes

hétköznapi nyelven annyit jelent, hogy elvileg egy ilyen eszköz kibírja azt is, ha körülbelül 2,5 méterrel leejtjük. Üzem köz-

ben a WesternDigital WD400EB típus áll ellen legjobban az igénybevételeknek. A specifikációban megadott 65 G érték kö-

rülbelül annak felel meg, mintha 8,5 centiméter magasról leejtenék a merevlemezt. (E képességeket nem teszteltük, másnak sem javasoljuk!)

### Mire jutottunk?

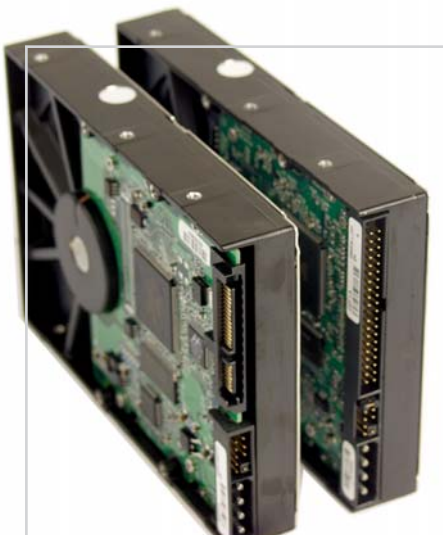
Aki ma szeretne egy asztali gépben merevlemez-kapacitást bővíteni, annak leginkább a méretre és az arra kell koncentrálni. A merevlemez zaját a ventilátorok elnyomják, ma már annyira csendesek. Ha lényeges a zajtalan PC, akkor persze itt is a csendes típusokat ajánlatos választani. Mint látható, a SATA előnye ma még nem egyértelműen rajzolódna ki, csak ezért senki se cseréljen alaplapot. Új gépnél viszont már el lehet medítni arról,



**Samsung:** a „csendes” győztes

Teszt: merevlemezek

Seagate	Seagate	Western Digital	Western Digital	Western Digital	Western Digital	Western Digital
Barracuda 7200.7 80GB	Barracuda ATA V 120GB	WD Caviar 200GB	WD Caviar 80GB	WD Caviar SATA 120GB	WD Portégé 40GB	WD Raptor SATA 36GB
ST380011A	ST3120023A	WD2000BB	WD800JB	WD1200JD	WD400EB	WD360GD
Asbis www.seagate.com	Asbis www.seagate.com	Kvazár www.western-digital.com	Kvazár www.western-digital.com	Kvazár www.western-digital.com	Kvazár www.western-digital.com	Kvazár www.western-digital.com
21 125	29 000	58 000	24 600	33 800	14 900	38 900
69	61	71	69	61	59	73
264	242	290	308	282	373	1060
70	59	76	73	64	52	81
65	62	62	62	52	68	57
89	89	68	68	76	87	70
80	120	200	80	120	40	36,7
7200	7200	7200	7200	7200	5400	10000
ATA100	ATA100	ATA	ATA	SATA150	ATA100	SATA150
2	2	2	8	8	2	8
1	2	3	2	n. a.	1	n. a.
1/1014	1/1014	1/1014	1/1014	1/1014	1/1014	1/1015
600 000	600 000	n. a.	n. a.	n. a.	500 000	1 200 000
50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	20 000
5	5	5	5	n. a.	5	n. a.
0-60	0-60	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55
-40-70	-40-70	-40-65	-40-65	-40-65	-40-65	-40-65
20	20	20	20	20	20	20
63	63	20	20	30	65	20
350	350	200	200	300	300	250
2,5	2,8	3,5	3,5	3,3	3,2	3,2
3,4	3,4	3,7	3,9	3,5	3,6	3,6
26	26,1	26,1	26,1	25,4	26,1	25,4
101,6	101,85	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6
147	147	147	147	147	147	147
635	635	600	600	600	430	730
1	1	1	3	3	1	5
683	570	736	602	748	593,5	816
100	100	100	100	150	100	150
8,5	9,4	8,9	8,9	8,9	12,8	5,2
4,16	4,16	4,2	4,2	4,2	5,35	2,99
7,5	9,5	7,75	8	10	5,88	9,25
14,8	14,8	13,8	14,6	13,6	19,8	8,7
44,8	35,6	48,9	47,1	39,4	30,8	47,4
33	27,8	38,1	35,1	31,5	23,9	38,6
86,6	86,4	68,6	74,6	73,8	89,2	96,8
41	42	42	43	46	40	44
5,5	7,4	6,9	6,1	7,6	4,2	8,3
9,9	11,6	11,4	9,6	11,9	7,9	13,4
csendes	csendes	-	csendes	-	-	-



SATA és ATA: a csatlakozóban térnek el

hogy a ma már jobbára SATA-illesztővel is szállított alaplaphoz vegyünk-e SATA lemezt – szerintünk majd az új SATA szabvány megjelenése után.

S hogy melyik típusal járunk a legjobban anyagilag? Különböző kapacitású merevlemezeket hasonlítottunk össze, ezért a kérdésre nehéz egyértelmű választ adni. Mivel olvasóink alighanem főként a fajlagos, mondjuk *egy gigabájt tárterület árára* kíváncsiak, ezt a jellemzőt külön diagramon tüntettük fel. Amelyen egyébként a könnyebb összehasonlítás kedvéért néhány egyéb háttértárolási mód – tesztünk készítésekor érvényes – költségei is szerepelnek.

Kovács Krisztián ■



**KS-5000**  
24 Port Layer 2/3 Switch with Fast Ethernet & Gigabit Modules

- Provides 24 Port 10/100 Mbps TX ports support Half-Duplex and Full-Duplex modes, Auto-Negotiation and Automatic polarity detection
- Comply with IEEE 802.3, 802.3u, 802.3z, 802.3ac standards
- The 100 Mbps fiber ports are shared by ports 12th and 24th of 10/100 Mbps TX ports respectively
- Supports Flow-Control mechanism to ensure zero packet loss. Uses Back-Pressure for Half-Duplex operation, and IEEE 802.3x for Full-Duplex operation
- Supports Store-and-Forward forwarding technologies
- Supports 32K MAC address entries and up to 4M bytes packet buffer, up to 64K IP address entries



**KS-2600**  
24 Port 10/100 TX/FX Modular/Managed Switch with 2 Port 1000 Connection

- Fully module design, Three 8-port TX or FX module ports, two gigabit module ports
- Prevents packet loss with back pressure and IEEE802.3x flow control
- Web-based management provides the ability to completely manage the switch from web browser
- SNMP/Telnet interface deliver complete in-band management
- Supports IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, RMON agent
- Port-based/802.1Q tag VLAN, 128 VLANs max in one switch, supports GVRP function
- Support Flooding control
- Quality of Service (QoS) provides Port-based, Tag-based and ToS-based priority, DiffServ, TCP/IP logical port priority, transmit priority and rate/bandwidth control
- Support port trunking and load sharing for high bandwidth links between switches
- Support static and dynamic MAC address limit function on each connection



**KS-2260**  
24 Port 10/100 Managed Switch with 100FX and Gigabit Uplinks

- 24 10/100 Mbps auto-negotiation switched ports
- Supports two additional slots for 1000 Mbps Gigabit uplink connections
- Provides two alternative 100FX port slots for fibre connections
- Supports auto-negotiation or manually setting for speed and duplex operations for each 10/100 switched port
- Store-and-forward switching technology
- Supports full wire speed forwarding and filtering
- Supports 802.1Q tagged VLAN
- Supports port trunking and load sharing
- Back-pressure control for half-duplex operation



Distribútor:  
(csak viszonteladók részére)

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



**Samsung 1510:** a legjobb vétel díjat kapta a százezer forint alatti lézernyomatók között

## 100 000 forintnál olcsóbb lézernyomatók

# Nyomott árak

Az elmúlt hónapokban annyira lecsökkent a lézernyomatók ára, hogy – legalábbis ha csak fekete-fehérben nyomtatunk – a mindennapi otthoni munka leggazdaságosabb megoldását jelenthetik. Százezres árhatárt húzva vizsgáltuk meg a kínálatot.

**F**ebruári számunkban foglalkoztunk legutóbb egyszínnyomásos lézernyomatókkal. Ott bemutattuk a lézernyomatás technológiáját. A technológiáról ezúttal csupán annyit, hogy a festékpóráz szemcséi elektrosztatikus töltés segítségével kerülnek a papírra, majd ezt a festéket a papír felületére olvastja egy melegítő. Eredményként nem halványuló és a környezeti hatásoknak is jól ellenálló nyomtatás keletkezik. Nem hangsúlyozhatjuk eléggé, hogy ezek a készülékek immár kedvező áron kaphatók. A legalacsonyabb ár tesztünkben bruttó 43 625 forint (Minolta 1200W), a következő pedig 46 900 Ft (Samsung ML-1510). Azaz több, kifejezetten előnyös árú – ötvenezer alatti – nyomtató is van a boltokban.

### Csatlakozók

Ennyiért mindegyik teljesíti a jó minőségű nyomtatás követelményét. A PC-hez

mindegyik legalább egyfajta csatolón keresztül tud kapcsolódni (van, amelyik két-félével is. Ez a csatoló az USB, több olyan is van, amelyikbe a korábbi világszabványt, a párhuzamos illesztőt már be sem építették. Ennek folyománya, hogy a párhuzamos csatoló nélküli nyomtatók DOS vagy Windows NT alól nem üzemeltethetők. De házi használatban ma már egyre ritkábban fordul elő e két operációs rendszer.

Sokkal fontosabb lehet a Linuxhoz való alkalmasság, ezt viszont még csak kevesen akarják felvállalni (*Kyocera, Samsung, Xerox*). Van viszont több olyan gép, amelyik opcionálisan hálózati (vagy soros) illesztővel is bővíthető, ilyen a *Brother*, a *Canon*, a *HP*, a *Kyocera* és az *OKI*.

### Papíradagolás

Ezekre a gépekre sajnos nem jellemző a fedett papírtárolás, pedig nagyon sok hengerhiba vezethető vissza az elporosodott

papírra. A korábban még gyakori felső papíradagoló – ami szintén ellensége a lézernyomató hengerének – mára kiveszőfélben van. A tesztben szereplő nyomtatók közül csak a Lexmark adagolta így a papírt. A nyomtatók közül egy-kettő második papíradagolóval is bővíthető (*Brother, Kyocera, Lexmark, Minolta* és *OKI*). Érdekes módon extra szolgáltatások is megjelennek, ilyen a Panasonic kétoldalas nyomtatása és a Kyocera kétdimenziós vonalkód-nyomtatási képessége.

### Vezérlőnyelv

A nyomtatók vezérlőnyelve – ha nem GDI nyomtatóról (*Canon, HP, Minolta, Samsung*) van szó – javarészt a PCL, de feltűnik a PostScript is, igaz, nem az Adobe-tól, hanem a gyártó házi változataként (*Brother, Kyocera*). Az OKI felárért kínálja a PostScriptet, viszont az már az Adobe-tól ered.

### Felbontás, nyomtatminőség

A ma kapható kislézerek felbontása legalább 600x600 pont/hüvelyk, ami elég jó nyomtatminőséget eredményez. A választék egyik nyomtatója 600x1200-as felbontást tud (*OKI 4300*), többen 1200-as felbontást hirdetnek magukról (*Brother HL-5050, HP 1015, Lexmark E321, Minolta 1200W* és *Xerox 3130*). Hogy ez mennyire igaz, azt a teszt során próbáltuk megállapítani.

A magas felbontás nem jelent feltétlenül kiemelkedő nyomtatminőséget. Sok egyéb tényező is befolyásolja a minőséget. Rendkívül fontos a legvékonyabb nyomtatható elemi vonal, a fedettség és a kontrasztosság. Ám azt is tudni kell, hogy ezek a nyomtatók nem képeznek nyomtatásra készülték. Az alapmemória egyes gépeknél az eladási árverseny megnyerése érdekében olyan kevés, hogy egy részletgazdag képet már nem is tudnak kinyomtatni.

### A készülékek

Ezek után lássuk sorban a nyomtatókat!

**Brother** A Brother a HL-5050-es géppel nevezett a megmérettetésre. Eredményei jók, az élbolyba került. Ez az egyedüli nyomtató, amelyet háromszor teszteltünk, 600-as, 1200-as és PostScript3-szerű módban. Utóbbi a gyártó BrotherScript nevű nyelvezete. Érdekes módon a tesztábrákat

## Teszt: lézernyomtatók

a 600 dpi-s módban rajzolta ki legjobban, a másik két üzemmód csak rontott a minőségen. A masina elég terebélyes és robusztus, hároméves garanciával árulják, ára a felső határhoz van közel. Sebessége a méréseink szerint a második legjobb.

**Canon** A Canon neve a lézernyomtatók közt nem különösebben ismert, bár OEM nyomtatómechanika-gyártásuk nagy múltú és mennyiségben is a legnagyobb. Kínált darabjuk a középmezőnyben végzett, szerény szolgáltatásai miatt. Ennek indult leggyorsabban a motorja (2,4 mp), s ez készítette el leggyorsabban (11 másodperc alatt) a tesztképet. Nyomatási minőség tekintetében az élbolyban végzett. Azoknak ajánljuk, akik megbízható mechanikát szeretnének és nincs szükségük másra, csak nyomtatásra.

**HP** A HP két – külsőre – egyforma nyomtatóval vett részt a versengésben. Be-



**Brother:** sok fény, sok gomb

lülről azonban eltérők: a 1010-es változat sok tekintetben szerényebb, a 1015-ös viszont már erősebb. Jobb eredményeket is ért el.

Külsőjük nagyon tetszetős, ívelt műanyagház, jól megválasztott sötétszürke színekkel. A 1015-ös papíradagolóját egy szintén szürke plexi fedi, így jól látható a benne levő – porosodástól védett – papírmennyiség. A katalógus szerint nincs szükségük felmelegítési időre. Ezzel együtt a motorjuk nem indul azonnal. A 1010-esnek sikerült elsőként kinyomtatni az ábrás képet, nagyobbik testvére már komótosabb volt. Aki esztétikus és gondos terméktámogatással kínált nyomtatóra vágyik, az ezt vegye.

**Kyocera** Márkatársaihoz hasonlóan a Kyocera FS-1010-es is kerámiahengeres nyomtatóművel dolgozik. Erre a hengerre 300 000 lapos élettartamot garantálnak, addig tehát csak tonert kell a nyomtatóba tölteni. Azután pedig az egész nyomtatót cserélni lehet... Ezzel együtt ez a leghosszabb nyomtató-élettartam a teszteltek



**HP 1010:** a mezőny benjámija



**Kyocera:** a legjobb lapköltség és szolgáltatásai alapján a tesztgyőztes címet érdemelte ki



**GPS kártya**  
CF méretű

**Bluetooth csatoló**  
Class 1, USB



**HDD ház**  
USB/Firewire








**Bluetooth Access Point**  
+ Router



**USB GPRS/GSM**  
wireless modem



					
<b>Gyártó</b>	Brother	Canon	HP	HP	Kyocera
Típus	HL-5050	LBP-1210	1010	1015	FS-1010
Beküldő	Brother	Canon	HP	HP	HRP Hungary Kft
Beküldő honlapja	www.brother.hu	www.canon.hu	www.hp.hu	www.hp.hu	www.hrp.hu
Bruttó végfelhasználói ár					
nyomtató [bruttó Ft]	93 900 Ft	68 990 Ft	55 000 Ft	82 500 Ft	96 113 Ft
toner [bruttó Ft]	20 600 Ft	19 490 Ft	19 400 Ft	19 400 Ft	26 538 Ft
dob [bruttó Ft]	38 300 Ft	–	–	–	68 791 Ft
Garancia [év]	3	1	1	1	2
<b>Kapacitás</b>					
festékkazetta [lap]	3300	2500	2000	2000	6000
dobegység [lap]	20 000	–	–	–	100 000
nyomtató	200 000	n. a.	–	–	300 000
élettartama [lap]					
Havi terhelhetőség [lap]	15 000	n. a.	5000	7000	10 000
Felbontás [pont/hüvelyk x pont/hüvelyk]	600x600	600x600	600x600	600x600	1800x600
felbontásnövelő technológiával	1200			1200	2400x600
Nyomatási sebesség [lap/perc]	15	14	12	14	14
Első oldal nyomtatási ideje [mp]	12	10	10	10	12
Felmelegedési idő [mp]	10	8	0	0	15
Emulációk	PCL6, BR-Script, Epson FX-850, IBM ProPrinter XL	CAPT	GDI	GDI vagy PCL 5e	PCL6, PostScript2(KPDL2), Diablo 630, IBM Proprinter, Epson LQ-850
Extrák					kétdimenziós vonalkód
Processzor	Fujitsu SPARClite 133 MHz		133 MHz-es RISC	133 MHz-es RISC	Power PC 405; 200 MHz
Memória alap/teljes [megabájt]	16/128	2	8	16	16/144
Csatoló(k)	Párhuzamos, USB 2.0	Párhuzamos, USB	USB 2.0	Párhuzamos, USB 2.0	Párhuzamos, USB 1.1
Papírsúly [gr/m <sup>2</sup> ]	60-161	64-163	60-105	60-105	60-163
Bemeneti lapadagoló	50	250	150	150	250
Második lapadagoló (opcionális)	250	–	–	–	50
Kimeneti lapadagoló	150	125	125	125	150
Meghajtó programok	DOS, Macintosh, Windows	Windows	Windows	DOS, Mac, Windows	DOS, Linux, Mac, Windows
Méret (szélesség, mélység, magasság)	382x401x252	88x524x54	370x230x208	370x230x208	378x222x375
Tömeg [kg]	11,6	7,8	5,9	5,9	9,5
Zajsztint [dB (A)]	50	48	62	62	50
Áramfogyasztás megadott és (mért): maximális/ készenlét/ alvás [W]	460/75/5 (857//5,1)	180//5 (567//4)	250/2/0 (573//1)	250/2/0 (555//1)	265/13/5 (719//6)

közül. Van olyan gép, amelyre csupán 230 ezer lapot vállalnak.

A lapköltség is ennél a nyomtatónál a legjobb, még akkor is, ha az egyik legdrágább masináról van szó. Ebbe az árba belefér, hogy egy PostScript2-szerű (KPDL2 nevű) vezérlőnyelvet is ismer. A gép nyomtatási sebessége és minősége is jó ponteredményeket gyűjtött, a lapköltségben és a szolgáltatásoknál elért maximális pontszám alapján elnyerte a „Chip tipp” minősítést.

**Lexmark** Az E321-es nyomtató elődjeinek konstrukcióját örökölte. A papírt felülről kéri, így a fényhenger és környéke komoly veszélyben forog, ha jön a

gemkapocsos. Ajánlott a nyomtatót használaton kívül letakarni, hogy megvédjük a bemeneti adagolón keresztül porbeáramlással szemben. Felbontása 600



**Minolta:** a tonercserét segíti a zöld fül

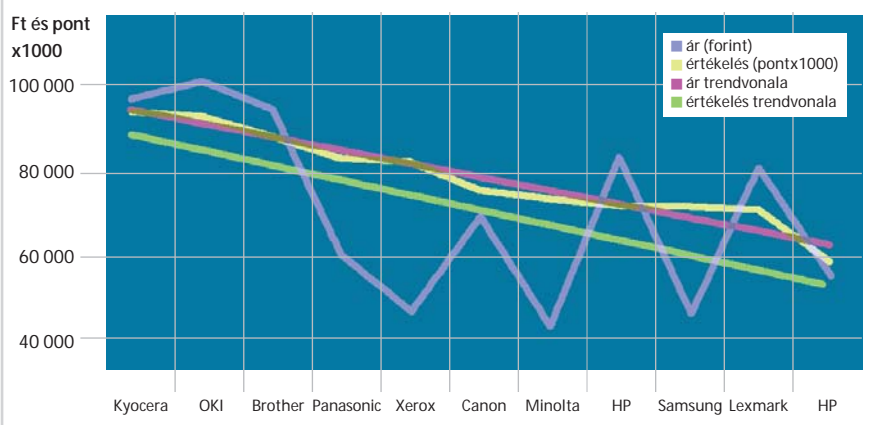
és 1200 dpi-re állítható, motorja 19 lap/perces teljesítményt ígér, ezzel papíron ő a mezőny leggyorsabbja. Csak a 11 lapos ábrás nyomtatásnál győzött le mindenkit, a 11 lapos levéltesztnél egy hajszálnyival maradt le a győztestől.

**Minolta** Egyszerű felépítésű kis, téglaltest alakú nyomtató. Papíradagolója nem fedett, úgy tervezték a gépet, hogy gyorsan ki lehessen nyitni és használat után össze lehessen csukni. Ebből adódóan a papírt sem a nyomtatóban kell tárolnunk – a tervezők szerint. Felbontása 1200 dpi is lehet, ekkor viszont félsebességgel jár a motor, következésképpen a nyomtatási idők megduplázódnak. A nyomtató GDI rend-

## Teszt: lézernyomtatók

						
	<b>Lexmark</b> E321	<b>Minolta</b> 1200W	<b>OKI</b> 4300	<b>Panasonic</b> KX-P7100	<b>Samsung</b> ML-1510	<b>Xerox</b> Phaser 3130
	CEEMark www.lexmark.co.hu	Konica Minolta Kft. www.konicaminolta.hu	OKI www.okihu.hu	Panasonic www.panasonic.hu	Samsung www.samsung.hu	Xerox www.xerox.hu
	79 900 Ft	43 625 Ft	99 900 Ft	59 900 Ft	46 900 Ft	60 000 Ft
	31 500 Ft	36 262 Ft	19 425 Ft	21 900 Ft	19 988 Ft	21 072 Ft
	–	24 862 Ft	56 150 Ft	39 990 Ft	–	–
	1	1+2 év opció	3	2	2	n. a.
	6000	6000	6000	4000	3000	3000
	–	20 000	25 000	20 000	–	–
	n. a.	150 000 lap vagy 5 év	180 000 lap vagy 5 év		120 000 lap vagy 5 év	
	10 000	15 000	15 000	10 000	15 000	15 000
	600x600	1200x1200	600x1200	600x600	600x600	1200x600
	1200					
	19	12	18	14	14	14
	9,5	15	6,2	15	12	12
	n. a.	23	35	25	30	30
	PCL 5e, Mac	GDI	PCL 5e, PCL 6, Epson FX, IBM Proprinter	GDI	SPL	PCL6, IBM Proprinter, Epson
	100 MHz	Naltec, N1	200 MHz PowerPC	duplex Intel 80C51	66 MHz	n. a.
	8/72	8	16/48	2	2	32
	Párhuzamos, USB	Párhuzamos, USB	Párhuzamos, USB 2.0	Párhuzamos, USB 1.1	USB 1.1	USB 2.0
	60-163	60-163	60-105	60-105	60-163	60-163
	150	150	250	250	250	250
	250	500	500	–	–	–
	100	100	150	150	50	50
	Mac, Windows 391x361x221	Windows 401x263x263	Mac, Windows 355x395x200	Windows 399x391x254	Mac, Linux, Windows 352x372x196	Mac, Linux, Windows 352x372x196
	9	8,5	9	10	7	7
	49	62	53	49	52	52
	n. a. (631//5)	850//15 (617//4)	350/68/13 (631//6)	310/70/5,5 (623//5)	330/n. a./10 (601//5)	330/n. a./10 (610//6)

## NYOMTATÓK ÁRA ÉS ÉRTÉKELÉSE



szerű. A nyomtatás során érezhető az ózontermelődés, ezért csak jól szellőztethető helyiségben érdemes használni. A vizsgált nyomtatók közül ez a legolcsóbb.

**OKI** A megszokott OKI külalakban 4300-as típusjelzésű készülék rejtőzött. A mezőny leggyorsabb és legjobban nyomtató tagja – egyben a legdrágább is. Belvilágában az OKI-tól megszokott LED-es nyomtatómű dolgozik. A gépházba opcionális Ethernet-bővítést lehet szerelni, alá pedig kiegészítő adagolót tehetünk. Tehát egyszerű házi gépből pillanatok alatt kiscsoportos hálózati nyomtatót „varázsolhatunk”. Emellett nagyon kedvező áron nyomtat. Érdekes, hogy a normál módú



Gyártó	Kyocera	OKI	Kyocera	OKI	Brother	Brother	Brother
Típus	FS-1010	4300	FS-1010	4300	HL-5050	HL-5050	HL-5050
Vizsgált üzemmód	KPDL	600	PCL	600x1200	600	PS	1200
Értékelés	93 ■■■■■	92 ■■■■■	91 ■■■■■	89 ■■■■	86 ■■■■	83 ■■■■	83 ■■■■
Ár/teljesítmény	közepes	gyenge	közepes	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge
Lapköltség (20%)	100	94	100	94	68	68	68
Nyomatási seb. (20%)	81	100	81	89	89	89	89
Nyomatási min. (30%)	89	100	84	97	96	87	86
Szolgáltatások (30%)	100	78	100	78	85	85	85



Gyártó	Canon	Minolta	HP	Samsung	HP	Minolta	HP
Típus	LBP-1210	1200W	1015	ML-1510	1015	1200W	1010
Vizsgált üzemmód	600	600	Fr 1200	600	600	1200	600
Értékelés	73 ■■■■	71 ■■■■	69 ■■■■	69 ■■■■	70 ■■■■	67 ■■■■	56 ■■■■
Ár/teljesítmény	gyenge	kiváló	gyenge	kiváló	gyenge	kiváló	közepes
Lapköltség (20%)	70	78	50	84	55	78	52
Nyomatási seb. (20%)	81	73	80	80	80	50	73
Nyomatási min. (30%)	93	82	73	66	73	82	50
Szolgáltatások (30%)	50	55	71	56	71	55	51



**Panasonic:** a tömzsi testben egy lapfordító egység is helyet kapott

(600 dpi) és az 1200-as üzemmódú teszt-eredmények között négyponthoz különbség van. Ezzel együtt csak egyetlen ponttal maradt alul a Kyocerával folytatott küzdelemben. A gyártó hároméves garanciát vállal a készülékekre.

**Panasonic** A KX-P7100-as nyomtató az év elején is szerepelt tesztünkben. A gépezetről kívülről nem lehet megállapítani, hogy kétoldalasan is nyomtat. Ezen kívül a GDI interfészű készülék PostScript-emulációval és kiegészítő lapadagolóval is bővíthető. Egyéb eredményei alapján egy átlagos tudású nyomtató, a középmezőnyben végzett. Ezzel szemben aki kétoldalasan nyomtatás segítségével kíván takarékoskodni a papírral, annak ez a – legolcsóbb duplex – nyomtató az egyetlen értelmes ajánlat.

**Samsung** Viszonylag frissek a Samsung nyomtatók a honi lézertörzsondon. Nagy vehemenciával kezdték nyomtatóik piacra vezetését. Az ML-1510-es típus jól vizsgál-

zott, bár nem szedett össze dobogós eredményhez szükséges pontokat. Ára nagyon kedvező, s ezt az elért pontokkal összevetve egészen jó ár-teljesítmény viszonyt ért el. Kellemesen néz ki, egyszerűen, könnyen kezelhető, szimpatikus készülék, ennek adtuk a „Legjobb vétel” díjat.

**Xerox** Az előző nyomtató édestestvére. Annyira hasonlít, hogy első pillantásra ikertestvérenek vélnénk. Az apró belső különbségek mindegyike a meglévő érdemen túl izmosabbá is teszi a Xerox Phaser 3130-as gépet. Már tudja az 1200-as üzemmódot, amely itt, a teszt többi résztvevő-

jével ellentétben, valóban jobb minőségű nyomtatást eredményezett, mint a kisebb felbontás. Értékelésünk alapján a középmezőny stabil tagja.

### Melyik a legjobb? Milyet vegye?

Az elemi kérdésre viszonylag könnyű válaszolni. A táblázat értékelő pontjait figyelembe véve meg kell nézni, hogy melyik példány szedte össze a legtöbb pontot. A szerkesztőség egyfajta súlyozást alkalmazva alakította ki az értékelést. Ez a súlyozás a tesztlabor ajánlata, de ettől eltérő is lehet

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

Keveset változtattunk az előző teszthez képest. A nyomtatókat most Windows 2000 operációs rendszer alá telepítettük. Szerintünk ez nem sokat változtathat az eredményen, bár néha a meghajtó programok eltérések lehetnek.

A mérési módszer nem változott: a sebességet két módon állapítottuk meg: először egy 11 oldalas mintalevél kinyomatási idejét mértük, majd egyetlen, grafikákat is tartalmazó lapot nyomtattunk 11 példányban – rábízva a nyomtatóra a másolatok készítését. Ilyenkor csak egy adatátvitellel kell számolnunk, a többi lap ezután már motorsebességgel készül el. Feljegyeztük a motor felpörgésének időpontját, és az egyes lapok elkészülésének pillanatait. A méréseket a nyomtatók lehetséges beállításainál végeztük el, így keletkezett a 11 nyomtató méréséből 19 eredmény.

A sebesség mérésén kívül egy speciális tesztábrát is kinyomtattunk. Ezzel a nyomtatási terület méretét, a szűrkeségi fokozatok eloszlását, s egy nagy szürke felület egyenletességét is vizsgáltuk. Az ábrán ezen kívül különböző szűrkeségű szövegek és seprődiagramok nyomtatásával is próbára tettük a nyomtatórendszert. Egy fénykép és egy felbontásmérő rész is helyet kapott a tesztlapon. Mindezek értékelése alapján alakítottuk ki a nyomtatási minőség pontszámát. A pontszámokat normalizáltuk, azaz a mérőábrák alapján adott pontokat és a sebességmérés eredményeit ötven és száz pont közé húztuk be. Így az adott értékelésnél a legjobb 100 pontot kapott, míg a seprődiagram 50 pontot könyveltünk el. A súlyozott eredmény így 57 és 93 pont közé esett, azaz a legjobbnak is vannak gyengései és az utolsónak is vannak erősei.



## Teszt: lézernyomtatók

Panasonic	Lexmark	Xerox	Lexmark	Xerox
KX-P7100	E321	Phaser 3130	E321	Phaser 3130
GDI	600	1200	1200	600
82 ■■■■■■	70 ■■■■■■	81 ■■■■■■	69 ■■■■■■	80 ■■■■■■
kiváló	gyenge	kiváló	gyenge	kiváló
74 50% 100%	50 50% 100%	79 50% 100%	50 50% 100%	79 50% 100%
79	97	87	97	87
86	78	87	75	87
84	57	71	57	71

a szempontrendszer. A legeket keresve a legtöbb pontot a grafikai nyomtatásra az OKI 4300-as gyűjtötte össze a 600x600-as felbontású beállításban. A nagyobb felbontású vizsgálatnál valamiképp elmaradt az eredménye. A HP 1010-ese zárta a sort ebben a kategóriában.

Sokat érdekelhet az, hogy melyik a leggyorsabb. Itt is az OKI teljesített a legjobban, s mögötte végzett alig valamivel lemaradva a Lexmark E321-ese. A sereghajtó címen a Minolta 1200W és a HP 1010 osztozik – de tőlük nem is kell gyorsabb nyomtatást várni, hiszen mindkettő 12 lap/perces gép, míg az élén a 18 és 19 lap/perces sebességűek végeztek. Amikor azt keressük, hogy melyik nyomtató készül el először a nyomtatással, akkor a HP 1010-es már az élre került a 10,3 másodperces eredményével.

Lényeges lehet a nyomtatók fogyasztása. A csúcspont alapján a HP 1015-ös veszi igénybe legkevésbé a biztosítékot, 555 wattot vesz fel, a Brother viszont 857 wattal is tudja terhelni elektromos hálózatunkat. Ez nem jelenti azt, hogy ilyen



Xerox: fedetlen papírtartó

arányban terhelik meg a pénztárcánkat, hiszen kisebb teljesítmény mellett esetleg valamivel tovább van bekapcsolva a fűtés. Az alvó üzemmód fogyasztása sokkal jobban érdekelhet bennünket, hiszen szokás az, hogy két nyomtatás között nem kapcsoljuk ki a nyomtatót. Sőt, az sem ritka, hogy kifejezetten az energiatakarékos készenléti állapotra számítva a felhasználó soha nem kapcsolja ki a készüléket. A két HP ilyenkor megelőzi 1-1 tittal, míg vannak olyanok, amelyek ennek határozott igénylik „álmukban” (Kyocera, OKI és Xerox).

A lapköltség terheli leginkább a pénztárcánkat – a nyomtató megvásárlása után. Kiszámításánál a kellékanyagok költségeit vesszük figyelembe, hiszen a papír annyiba kerül, amennyiért veszünk bele, márpedig a papírárak tág határok közt mozognak. Hozzászámoltuk a nyomtató egy lapra jutó költségét: a gép bekerülési árát szétosztottuk a nyomtató élettartama alatt kinyomtatható lapokra. (E tétel tartománya 23-89 fillér.) A papír nélküli teljes költség így 5,43 és 11,10 forint közé esett, legolcsóbban a Kyocera termel.

Az összességében legjobbnak ítélt nyomtató nem mindenben a legjobb. A sorrend erősen függ a súlyozástól. A Chip Tesztlabor súlyozása szerint a Kyocera FS-1010 teljesített a legtöbbet a KPDLL üzemmódban. PCL módban már az OKI 4300-as nyomtató 600-as felbontású beállítása is annyi pontot teljesített, mint a Kyocera – mindössze egyetlen ponttal elmaradva a legtöbbtől. Megjegyzendő, hogy az árak szerint is ez a két nyomtató vezet, azaz ők a legdrágábbak. Akit tehát szorít a családi költségvetés, minden bizonnyal alacsonyabb árú nyomtatót fog választani akkor is, ha az nem teszgyőztes. A kínálat legolcsóbb ajánlatát a Minolta adja a maga 43 625 forintos bruttó árával. A pontversenyben pedig a HP 1010-ese végzett a legutolsó helyen. Sajnos, amiben a legjobb volt, az nem hozott sok pontot a számára.

Krizsán György ■



## KTI Ethernet Termékek

KGS-500  
5 Port Gigabit Ethernet Switch

- 5 1000BASE-T Gigabit Ethernet ports
- Supports Auto-Negotiation for 10/100/1000Mbps and duplex mode
- Supports Auto-MDIX for each port
- Full wire speed reception and transmission
- Store-and-Forward switching method
- Supports 8K absolute MAC addresses
- Extensive front-panel diagnostic LEDs

KGS-800  
8 Port Gigabit Ethernet SwitchKGS-400  
4 Port Gigabit Ethernet SwitchKGS-1600  
16 Port Gigabit Ethernet SwitchKGS-2400  
24 Port Gigabit Ethernet Switch

- Comply with IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3x flow control
- 8 10/100/1000 Mbps auto-negotiation 1000Base-T Gigabit switched ports
- Auto-MDI/MDI-XXX for each 1000Base-T port
- Store-and-forward switching technology
- IEEE 802.3x flow control for full-duplex
- Back pressure flow control for half-duplex

KS-219  
8 10/100 Mbps and 1 1000 Mbps  
auto-negotiation switched portsKS-2402  
24 10/100 Mbps and 2 1000 Mbps  
auto-negotiation switched ports

- Store-and-forward switching technology with full wire speed forwarding and filtering
- Supports broadcast storm control and broadcast storm filter
- Back-pressure control for half-duplex operation

DIVERSITY, QUALITY & CONNECTIVITY YOU NEED IN NETWORKING

**KTI**  
NETWORKS

www.ktinet.hu

Distribútor:  
(csak viszonteladók részére)

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

# PC vagy szerver?

Most induló cikksorozatunk célja, hogy megismertesse olvasóinkat az asztali számítógépek és a szerverek közötti különbségekkel, az utóbbiakban alkalmazott alapvető technológiákkal.

Áttekintjük a hardverelemeket, s bemutatjuk a különféle felhasználási területekre ajánlható alapkonzfigurációkat.

Arra a kérdésre, hogy van-e szerver a vállalatnál, a legtöbb cégvezető igennel felel. Hogy ez tényleg így van-e vagy sem, az általában akkor derül ki, amikor a cég növekedése kikényszeríti egy komolyabb hálózati operációs rendszer üzembe helyezését. Ilyenkor szembe-sülnek azzal a ténnyel, hogy az állítólagos „szerver” bizony csak egy normál asztali PC (desktop), amire valamilyen szerver operációs rendszert (Linux, Netware, Windows 2000 stb.) installáltak. Ezt nevezik a szakzsargonban „desktop servernek”. Egy ilyen szerverimitátor a múltban komoly költségmegtakarítást jelentett egy frissen induló vállalkozás számára, egy kezdő szerver ára azonban ma már erősen megközelíti az ilyen célra alkalmazott asztali PC árát: így egyre kevésbé van értelme ezen spórolni. Egyre kevesebbet nyerünk tehát a vámon, de mit veszthetünk a ré-

ven? Ezt most sorra megvizsgáljuk. A személyi számítógép (desktop) és a kiszolgáló (szerver) a felhasználás módjában különbözik alapvetően. Az asztali PC úgy épül fel, hogy egyetlen felhasználó igényét elégítse ki, de nem tud egyidejűleg több felhasználót hatékonyan kiszolgálni (itt most a hatékony szón van a hangsúly, nem a gyenge igénybevételnek kitett peer-to-peer hálózatokra gondolunk). Ezzel szemben a szerver feladata sok felhasználó egyidejű, gyors kiszolgálása (ezért kiszolgáló, az angol „server” szó pedig felszolgáltót jelent). A feladatnak megfelelően tervezik meg a szerverek felépítését és látják el azokkal a technológiákkal, amelyekből ezek a berendezések kiemelkednek az asztali PC-k közül, s kiszolgálókká válnak. A szerverek működésének megértéséhez ismerkedjünk meg közelebbről az egyes alkotóelemek felépítésével.

## Lapkakészlet

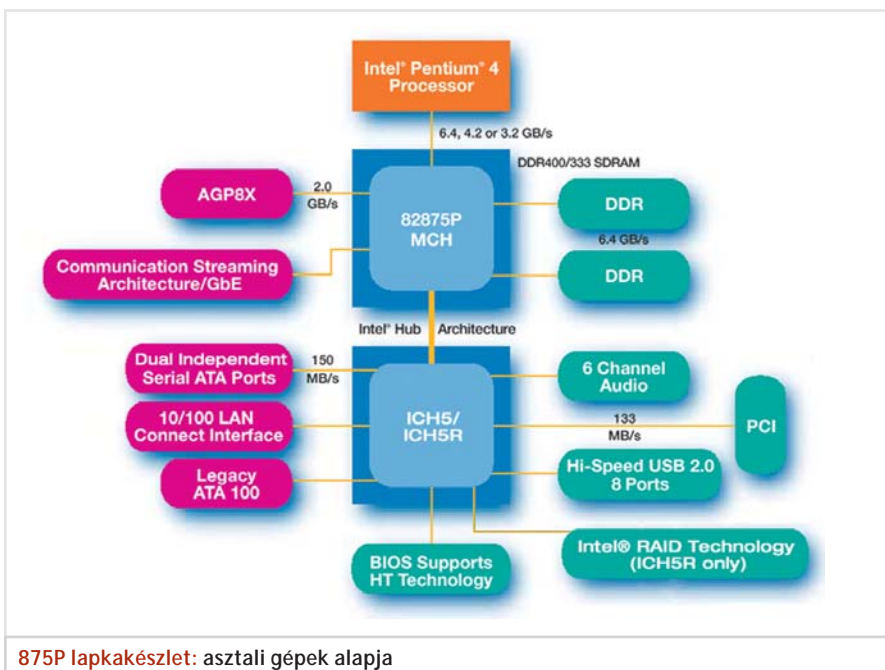
A sort az alaplapok „lelkével”, a lapkakészlettel (angolul chipset) kezdjük. Az asztali PC és a szerver eltérő alkalmazási területe különböző felépítésű lapkakészletek alkalmazását igényli. Asztali gépbe szánt chipsetet sokan gyártanak, szerverbe valót viszont nagyon kevesen, így az összehasonlításhoz a mindkét fajtát kínáló Intel termékeit választottuk. A desktop példaként az Intel 875P-t, a szerverhez ajánlottakból pedig az E7501-est szemeltük ki (mindkét típus támogatja a Hyper-Threading technológiát, amiről bővebben a processzoroknál lesz szó).

### Asztali gép

A 875P chipsetet (lásd az oldal alján!) a 82875P Memory Controller Hub (MCH) és a 82801EB I/O Controller Hub (ICH) alkotja. Ez a két vezérlő hub az Intel Hub Architecture nagy sebességű, paritásvédett vonalain kommunikál egymással. Az angol „hub” szó kerékagyat vagy középpontot jelent, az elnevezés itt arra utal, hogy egy-egy vezérlő sok különböző eszköz illesztését és vezérlését végzi, mint egy „agyközpont”.

A lapkakészlet két eleme közül inkább az MCH az agy, ez illeszti egymáshoz a processzort, az AGP-portot és a memóriát, valamint ez biztosítja a hozzáférést a rendszer többi részéhez, amit viszont már az ICH vezérel. A 82875P MCH csupán egyetlen Pentium 4 processzor kezelésére alkalmas, ezen kívül tartalmaz egy Communication Streaming Architecture (CSA) portot is, ami külön sávzélességet nyújt a rácsatlakozó Gigabit Ethernet-vezérlőnek, így a hálózati forgalom nem terheli a PCI-sínt és az ICH-t.

A processzorsín (FSB, Front Side Bus) sebessége 800/533/400 MHz lehet, ami rendre 6,4/4,2/3,2 GB/s-os sávzélességet jelent. A memória felé ugyanekkora sávzélesség szükséges ahhoz, hogy ne alakuljon ki szűk keresztmetszet, ezért kétcsatornás memóriakezelést alakítottak ki (a DDR400 3,2 GB-ot visz át másodpercenként, ezért csak két csatorna tudja kiszolgálni a 800 MHz-es FSB-vel felszerelt processzort). A teljesítményt tovább növeli az Intel Performance Acceleration Technology használata 800 MHz-es processzor és DDR400 memória esetén: ilyenkor az adatok egy rövidebb és gyorsabb útvonalon áramlanak az MCH-n belül. A megcímezhető memória 4 GB, amit 4 DDR 400/333/266-os modulból lehet összerak-



875P lapkakészlet: asztali gépek alapja

## Szervertechnológia 1.

ni. A nagyobb adatbiztonság eléréséhez lehetőség van a hibajavító ECC (Error Checking and Correcting) memóriamodulok használatára is.

Az ICH (I/O Controller Hub) tartalmaz két Serial ATA portot, egy 10/100-as LAN-vezérlőt, egy hagyományos, ATA/100-as vezérlőt, egy 6 csatornás hangkártyát, 4 USB-vezérlőt (ez összesen 8 USB-port), valamint egy 32 bites/33 MHz-es PCI-vezérlőt, ami legfeljebb 6 PCI kártyahely kezelést teszi lehetővé egyetlen, közös PCI-szegmensen.

**Szerver**

A 875P-től az E7501 szerver chipset (lásd a 60. oldal tetején) gyökeresen eltér. Három komponensből áll: az E7501 Memory Controller Hub (MCH) és a 82801CA I/O Controller Hub (ICH) mellett megjelent a 82870P2 PCI-X Controller Hub is. Az MCH feladata itt már egy kicsit módosult, a processzor, a memória, az I/O és a PCI alrendszert illeszti egymáshoz. Az AGP-portra szervereknél nincs szükség, az így felszabaduló sávsebességet a PCI alrendszer kapja meg.

A processzorsín itt 533/400 MHz-es lehet, 4,3/3,2 GB/s-os sávsebességgel. Első ránézésre ez gyengébbnek tűnik, mint a 875P 800 MHz-es rendszersíne, azonban ne felejtjük el, hogy itt már két Xeon processzor dolgozik egyszerre, ráadásul a Xeon az eltérő belső architektúrája miatt sokkal nagyobb teljesítményre képes – még kisebb FSB-sebesség mellett is –, mint a Pentium 4.

A memóriakezelés itt is kétcsatornás, de a megcímezhető memória mérete már 16 GB, ami négyszer nagyobb, mint a 875P esetében. A négy memóriafoglalatba DDR266 registered ECC modulok valók, szemben a 875P által kezelt unbuffered memóriával. A kétfajta memória különbségeivel a következő részben foglalkozunk bővebben, most csak annyit érdemes megjegyezni, hogy a registered modulokból sokkal nagyobb méretű memória építhető ki, mint az unbuffered memóriából. A 875P-hez képest nagyon fontos különbség, hogy további, a hibátűrést növelő technológiákat (Intel x4 Single Device Data Correction, Hub Interface ECC, Hardware Memory Scrubbing) alkalmaznak.

Az ICH itt egy kétcsatornás ATA/100-as vezérlőt, három USB-vezérlőt (ez összesen 6 USB-port) és egy 32 bites/33 MHz-es PCI csatolót foglal magában, hangkártyára itt értelemszerűen nincs szükség.

A PCI-X Controller Hub feladata több, egymástól független PCI-szegmens biztosítása. Legfeljebb három 82870P2 vezérlő csatlakozhat az MCH-hoz, mindegyik két független 64 bites/133 MHz-es PCI-X csatolót és két hot-plug vezérlőt tartalmaz (az utóbbi a szerver leállítása nélküli PCI kártyacserét teszi lehetővé). Így elméletileg összesen hét független PCI-sín megvalósítása lehetséges (egy 32 bites/33 MHz-es PCI és hat 64 bites/133 MHz-es PCI-X).

*A 875P és az E7501 chipset lényeges különbségeit a mellékelt táblázat foglalja össze. A pirossal bekarikázott tulajdonságok azok, amelyek a lapkakészlet szintjén megkülönböztetik a szervert az asztali PC-től.*

Az E7501 lapkakészletet az Intel SE 7501BR2 Bryson és az SE7501HG2 Harlingen alaplapjai használják. Az ugyanebbe a kategóriába tartozó szerverek közül az IBM xSeries 225 az Intel SE7505 chipset



A Microsoft IT szakemberei egy briliáns ötlettel álltak elő. A Xerox-ot bízták meg digitalizálási folyamataik és nyomtató berendezéseik kezelésével világszerte. Így az ügyfélszolgálati hívások száma csökkent, akár csak a költségek. **Mert másképp is lehet.**

**További információ: [www.xerox.hu](http://www.xerox.hu) tel: (1) 436-8800**

© 2003 XEROX CORPORATION. © XEROX Minden jog fenntartva. A Xerox® és a The Document Company® a Xerox Corporation védjegyei.

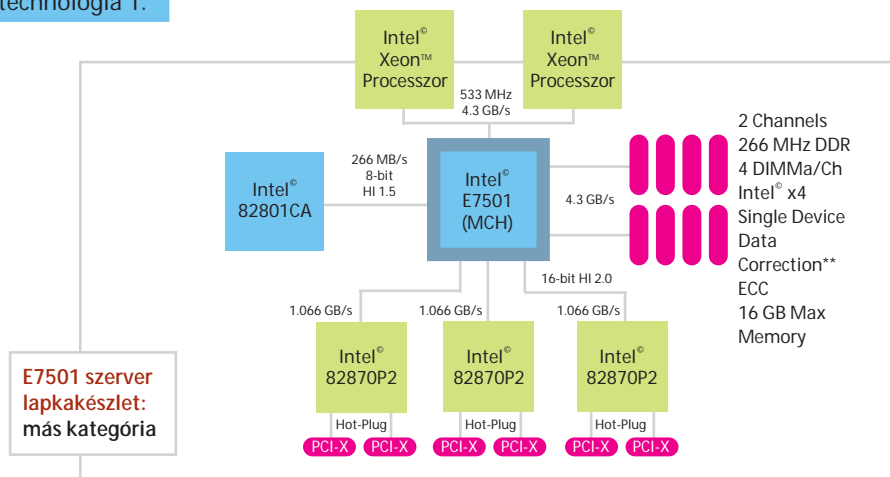
THE DOCUMENT COMPANY  
**XEROX**

## Szervertechnológia 1.

köré épül. Az IBM xSeries 235, valamint a HP Proliant ML350 és ML370 a Server-Works Grand Champion LE chipsetet használja, amelynek hasonlóak a paramétereit, mint az E7501-nek, de néhány jellemzőjében eltér attól (a processzorsín sávszélessége 4,3 GB/s helyett 4,1 GB/s, s hat helyett csak négy 133 MHz-es PCI-X bővíthetlet biztosít).

## A processzor

Talán a processzor a legismertebb alkatrész, mégis rengeteg tévhit kapcsolódik hozzá. Az egyik leggyakoribb az, amikor valaki Pentium 4 processzorból szeretne kétprocesszoros szervert építeni. Nos, ez nem fog menni. Ez a típus sajnos nem képes duál módban működni. Ehhez Xeon processzorra van szükség, amely tartalmazza a többprocesszoros működéshez szükséges áramköröket. Az eltérő felépítésnek köszönhetően nagyobb a teljesítménye is. Xeonból kétfajta kapható, egy olcsóbb, kizárólag kétprocesszoros szerverekbe való; valamint egy sokkal drágább, négy- vagy nyolcprocesszoros környezetben használható változat. Az első neve egyszerűen csak Xeon, a másodiké pedig Xeon MP (Multi-Processing). Lehet még hallani olyan elnevezést is, hogy P4 Xeon, de ilyen ösvér processzort nem gyárt az Intel. A P4 ugyanis a Pentium 4 rövidítése, a Xeon pedig egy önálló típus. E téves elnevezés mögött az húzódik meg, hogy mindkettő az Intel NetBurs mikroarchitektúrájára épül, de



E7501 szerver lapkakészlet: más kategória

ettől még a felépítésük különböző. Multi-processzoros szervereknél sokszor felmerülő probléma a rendszer bővítése további processzorokkal. Azon kívül, hogy az új processzornak a régivel megegyező típusúnak, sebességűnek és magfeszültségűnek kell lennie, van még egy buktató. A processzor szilíciumlapkájának kialakítását időről időre módosítja az Intel, ezeket a belső módosításokat pedig az úgynevezett „core stepping” jelzi. Az új processzor stepping száma plusz-mínusz eggyel térhet el a szerverben levőtől, ettől nagyobb eltérés esetén nem fognak tudni együttműködni. Emiatt érdemes egyszerre megvenni az összes processzort, amivel sok fejfájástól kímélhetjük meg magunkat.

Egy másik, a processzorok számával kapcsolatos probléma a processzorsín lezárása. A megfelelő működéshez a régebbi

típusú szerverekben szükség volt egy processzorlezáró kártyára, amit a nem használt CPU-foglalatba kellett beilleszteni. Ennek oka ugyanaz, mint az SCSI-lezárásé: a nem kívánt jelvisszaverődést akadályozza meg. Az újabb szervereken az üres CPU-foglalatot a hardverfelügyeleti rendszer érzékeli, és elektronikus úton automatikusan lezárja, így ezzel a problémával ma már nem kell foglalkozni.

A több processzor használatából logikusan következik, hogy nemcsak a rendszer teljesítménye növelhető, hanem a hibatűrése is – az olyan technológiák révén, mint a Multi-path booting, vagy más néven Fault resilient booting. Ez nem jelent mást, mint az elsődleges (boot-strap) processzor hibája esetén a vezérlés átadását a soron következő üzemképes másodlagos (application) processzornak, amit az alaplapra integrált hardverfelügyeleti rendszer végez.

Végül van még egy teljesítménynövelő megoldás, ami először a Xeon processzorokban debütált: a Hyper-Threading. Ezt sokan – tévesen – úgy ismerik, hogy egy szilíciumlapkán két processzormagot alakítottak ki. Az igazság viszont az, hogy továbbra is egyetlen processzormag működik, de bizonyos regisztereket megdupláztak, emiatt a két regiszterkészletet az erre felkészített operációs rendszer (a Windows XP, a Windows 2000 az SP3 változattól és a Linux a 2.14-es kernel felett) két logikai processzornak látja, amelyek egy időben tudnak futtatni két programszál (thread). Mivel a logikai processzorok ugyanannak a processzormagnak az erőforrásain osztoznak, az erőforrások hatékonyabb kihasználásával 20-30 százalékos teljesítménynövekedés érhető el.

(Következő számunkban a memória alrendszer ismertetésével folytatjuk sorozatunkat.)

Nagy Csaba ■

## A 875P ÉS A E7501 JELLEMZŐI

	875P Chipset	E7501 Chipset
Célszégmens	Belépő szintű munkaállomás, nagy teljesítményű PC	Szerver
Processzor	Pentium® 4	Intel® Xeon™, 533 MHz/512K L2 Cache
Processzorok száma	1	1-2
Processzorbusz (FSB)	800/533 MHz	533/400 MHz
<b>Memória</b>	<b>875P Chipset</b>	<b>E7501 Chipset</b>
Modulok száma	4 DIMMs	4 DIMMs
Típus	kétcsatornás DDR 400/333/266 SDRAM, unbuffered	kétcsatornás DDR 266 SDRAM, registered
Max. címezhető memória	4 GB	16 GB
ECC/Paritás ellenőrzés	van	van
Egyéb hibajavító technológia	nincs	Intel® x4 Single Device Data Correction (Intel® x4 SDDC), Hub Interface ECC, Hardware Memory Scrubbing
<b>I/O</b>	<b>875P Chipset</b>	<b>E7501 Chipset</b>
PCI-szégmens	1	7
PCI 32 bit/33 MHz	6	6
PCI-X 64 bit/133 MHz	nem lehetséges	6
PCI Hot-Plug	nem lehetséges	van
IDE	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100
Serial ATA	2 ports, ATA 150	nincs
LAN	10/100 Mbit	10/100 Mbit, integrált



## Házimozi PC-vel 2.

# Multimédiás gépet építünk

Sorozatunk második cikkét ismét a gyári megoldások ismertetésével kezdjük, hogy tudjuk, a profik hol tartanak e témában, s ötleteiket hasznosíthatjuk saját masinánk összeállításánál. Később az általunk épített géphez összeválogatott alkotóelemeket mutatjuk be.

**T**öbb levélből tudjuk, olvasóink azal kísérleteznek, hogy a kisserobába száműzött PC-t összekábeleznek a nagyszobában „trónoló” TV-vel. Ez számtalan problémát vet fel, a ronda kábelkötegtől kezdve a falvésésig. A gyári megoldások a PC-t csempészik a nappaliba úgy, hogy elfogadható külsőt kreálnak a – valljuk be, néha igen rusnya kinézetű – számítógépnek.

## Gépcsalád a nappaliba

A gyári házimozi PC-k (Home Theater PC-k, HTPC-k) közül ezúttal a nemrég bejelentett Acer RC900-ast és RC500-ast mutatjuk be. Az RC900-as elég testes PC, kistestvére, az RC500-as viszont filigrán alkatával hívja fel magára a figyelmet. Míg az előzőben egymás alatt vannak az optikai egységek és a memóriakártya-olvasók, addig a keskeny kivitel miatt az RC500-asnál élükre állították ezeket. A két modell

specifikációja és szolgáltatásai amúgy megegyeznek.

A leglényegesebb, hogy a gépek tetejét és az előlapot úgy alakították ki, hogy ezek a dobozok a nappaliba is becipelhetők anélkül, hogy házastársunk rosszálló megjegyzéseket tehetne. A távszabályozónak a tető kis mélyedésében szorítottak helyet. Ezt először meg kell nyomni hátul, amitől az eleje kicsit felbillen, s ezután már kivethető. Nem a legkellemesebb megoldás, de mindenképpen a legegyszerűbb. A távszabályozó mellett egy nagy tekerő uralja a gép felső – lecsapott – sarkát. Ez a tekerő a hifi rendszerekben a hangerő-szabályozó szokott lenni, itt a funkcióváltó (Super Dial) szerepét osztották rá. Ezzel lehet kiválasztani a gép hatféle üzemmódjából azt, amelyiket használni szeretnénk. Lehet zenét vagy rádiót hallgatni, tévét vagy filmet nézni, képeket rendezgetni, valamint a beépített számítógépet PC-ként használni.



**Acer RC900:** a nagy tekerő mellett kiírja az üzemmódot

ni. A tekerővel betölthető a PC-n futó programok egy része, s ez vezérli a funkciókijelzőt és a beépített multimédiás modulokat is.

A gépekhez széles monitor is vásárolható, ami jó választás a DVD-filmekhez, ám a mérete nem olyan, hogy az egész családot elüljön, inkább személyes használatra szolgál. A hangok térhatású visszaadását 5.1-es hangrendszer végzi, amelynek formája illeszkedik a gépek kialakításához. A PC vezérléséhez egy szintén a designhoz illeszkedő, vezeték nélküli billentyűzet és egeret adnak. Az előlapon hétféle memóriakártya fogadására alkalmas olvasót találunk. Ugyancsak előlről érhető el a FireWire és az USB-port, valamint a hang ki- és bemenet.

A beépített PC az Intel Pentium 4-es processzor és az Intel 865G lapkakészlet köré épül, így alkalmazni lehet a Hyper-Threading technológiát. Az alaplap 800 MHz-es FSB-t és PC3200-as DDR-SDRAM-ot használ, az alapkiépítésben 256 MB-os memóriaméret 4 GB-ig bővíthető. A megjelenítés-vezérlést egy 8-szoros AGP-kártyára bízták; háromféle közül választhatunk: Nvidia GeForce, ATI Radeon és ATI Radeon AIW. A hangokat egy SoundBlaster-kompatibilis hangkártya állítja elő. Megjegyezzük, hogy az optikai meghajtó (amelyet széles kínálatból választhatunk) mellett még megmaradt az 1,44 hüvelykes floppyegység. Operációs rendszerként a Windows XP otthoni változata szolgál, a



**Acer RC500:** a szélesvásznú, multimédiás monitorral



# ACER TRAVELMATE 800

## A VEZETÉK NÉLKÜLI JÖVŐ

Az Acer a Microsoft® Windows® XP Professional operációs rendszert ajánlja mobil számítástechnikai célokra.

Az innovatív **Intel® Centrino™ Mobile Technológiával** felszerelt **Acer TravelMate 800**-as notebookot kifejezetten professzionális felhasználók számára tervezék. Az új technológia lényegesen hosszabb akkumulátor élettartamot garantál, és a legújabb vezeték nélküli megoldások könnyű és biztonságos kapcsolódást tesznek lehetővé.

- **Intel® Centrino™ Mobile Technológia**
- Microsoft® Windows® XP Professional
- Integrált: Wireless 802.11b, 10/100 Mbps Fast Ethernet, Wake-on-LAN kompatibilis
- Intel® 855 Chipset család
- 15.0" SXGA+ TFT kijelző
- 40 GB ATA/100 HDD Disk Anti-Shock rezgéscsillapító rendszerrel (DASP)
- Integrált: DVD/CD-RW Combo
- 2 év szervizgarancia

További információk:

+36 (1) 248-3600

**www.acer.hu**

**acer**  
Empowering People

## Házimozi PC-vel



CHIP: összeállt a masina, de van még rajta csiszolnivaló

tekerővel pedig az Acer multimédia-vezérlője tartja a kapcsolatot.

## Billentyűzet HTPC-hez

Szerény, de érdekes ötlettel állt elő a Logitech: a számbillentyűzet némi kiegészítéssel megismétli, mindezt megspékeli egy kis kijelzővel, így készen van a távvezérlő. A vékony, könnyű lapocska Bluetooth segítségével kommunikál a számítógéppel. A speciális gombokkal hívhatók a menük és az előre programozott funkciók, amelyekhez persze a PC-n futó programcsomagoknak is asszisztálnia kell. Az óra és a kalkulátor viszont önállóan is használható. Alaphelyzetben a dátumot és a pontos időt mutatja, a kalkulátor gombjának megnyomása után pedig átvált egyszerű számológépre. A négy alapműveletes masina csupán háztartási számításokra alkalmas, közgazdasági műveletek nem végezhetők vele, hacsak a bolti számla ellenőrzését nem soroljuk ide.

A jobb alsó sarokban lévő gombokkal a képernyőn megjelenő menüben lehet lépkedni, illetve az egyes menüpontokat kiválasztani. A felső három gomb a hangerő-szabályozásra, illetve a teljes elnémítésre szolgál. Amikor majd a telefonunk is a PC-n keresztül fog csengeni, akkor ez a középső gomb elmaradhat: a kagyló felvétele némítja majd el a hangrendszert, mint az autós kihangosító készleteknél.

## A mi gépünk...

A fentebb ismertetett kivitelű házat vagy pótbillentyűzetet nem lehet házilagosan túlszárnyalni, a mi gépünket viszont ma-



Logitech: multifunkciós távvezérlő

gunk készítjük el, így számunkra sokkal komolyabb értéket fog képviselni. Lássuk, mit válogattunk össze!

**Ház** A külalak a legfontosabb, hiszen a családdal a gép megjelenését is el kell fogadtatni, nem csak a költségvetést. Ha a gépház illik a környezetbe, s ezzel nappal link fényét nem lerontja, hanem éppen sárgával emeli, akkor könnyebben kapjuk meg az áldást az alkatrészek megvásárlásához. Mi egy olyan házat választottunk a háztesztünkben (Chip, 2003. augusztus) szereplők közül, amely kimondottan a nappaliba való. Az ATCS Cooler Master fekvő ház kétféle kivitelben kapható: alumínium és fekete színben. Nálunk a fekete színű győzött, ebbe kezdtük belepakolni az alkatrészeket.

**Tápegység** A fő követelmény a csendes üzem. Ennek megfelelően a legnagyobb

méretű ventilátorral szerelt tápegységet választottuk ki. Ez az AOpen tápja, de választhatunk volna a Chieftech és a Coolink kínálatából is, ma már ők is ajánlanak ilyet.

**Alaplap** Itt a lendületes válogatás egy kicsit megbicsaklott. Nem találtunk a kabáthoz megfelelő gombot. A házba ugyanis csak ATX-es alaplap szerelhető, s ez a méret jóval ritkább a hazai kínálatban, mint a normál méret. Sőt, a kínálat egyes darabjai nem voltak alkalmasak a tervezett részegységek kezelésére. Végül a rostan fennmaradt, jónak minősített alaplapok közül a Shuttle Mainboard MV43VN-t építettük be, de hangsúlyozzuk, mást is választhatunk volna. Ez az alaplap Intel processzorokat fogad.

**Videovezérlő** Nagyon széles a kínálat, pedig itt is voltak komoly elvárásaink. A legfontosabb a tévétuner megléte, majd pedig az, hogy legyen hozzá távirányító. Ezt a két feltételt sok kártya teljesítette, önkényesen egyet ragadtunk ki a kínálatból, az Ati All-in-Wonder Radeon 9000 Pro vezérelte Sapphire kártyát. Ehhez tartozik egy Remote Control BOB is, de ezt külön kell beszerezni.

**Hangkártya** A tesztlaborban lévő kínálatból egy SoundBlaster Audigy-t választottunk. Ennek hiányossága, hogy nincs rajta rádióvevő, de ezt egy USB-s rádiómodullal pótolni lehet.

**Merevlemez** A gépbe igény szerinti kapacitású egység szerelhető. Merevlemez-tesztünkben (46. oldal) több csendes modell is szerepelt, mi – megint csak önkényesen – a Samsung SP0802N-et választottuk.

**Optikai tároló** Itt nem kellett sokat teketóriázni, csak egyetlen darab jöhetett szóba, a Panasonic LF-D521E típusú DVD-írója, hiszen csupán ez tudja kezelni a DVD-RAM-ot. Híreink vannak arról, hogy mások is kezdenek DVD-RAM-meghajtókat gyártani, ezek a modellek azonban még nem jutottak el hozzánk.

Ezzel a gép összeállt, s ahogyan az a képeken látható, az összeépítéssel is többé-kevésbé elkészültünk. Egy ilyen gépen menet közben mindig lehet javítani, most éppen a processzor ventilátorának beépítésén módosítunk, ezért nem szerepel a képeken. A következő számban megkezdjük a programok telepítését, hiszen ez a vas mit sem ér a megfelelő, könnyen kezelhető multimédiás programok nélkül.

(Folytatjuk)

Krizsán György ■





## Hangrendszerek 4.



**SoundBlaster Audigy 2 Platinum EX:** a Creative Labs egyik legújabb terméke

## Hangrendszerek 4.

# Hangkártyák titkai

Sorozatunk befejező részét a hangok előállítására szolgáló, leggyakrabban használt eszköznek szánjuk. Ma már minden gépben van hangkártya, sokszor az alaplapon, de a választék egészen a külső egységet is tartalmazó megoldásokig terjed.

Néhány területen kimagasló eredményt hozott az utóbbi tíz év rohamos technológiai fejlődése – tipikusan ilyen a számítógép- és hangtechnika kapcsolata. Még jól emlékezhetünk azokra a megoldásokra, amelyek ugyan hirtelen javulást hoztak a PC-k saját hangszóróiból nyert zajokhoz képest, de messze elmaradtak egy egyszerű kazettás magnetofon hangminőségétől. Mára teljesen megváltozott a helyzet: már az olcsó hangkártyák is lekörözik az átlagos magnetofonokat és a CD-lejátszókat, és képesek a DAT-magnók hangminőségével szólni. Könnyűszerrel készíthetünk saját zenei elképzelésünk szerinti kompozíciókat, magas szinten élvezhetjük a PC-n lejátszott filmek és játékok hangját, effektjeit.

A hangkártyák piaca ma óriási, százával gyártják és árulják a legkülönfélébb modelleket.

## Mi a hangkártya?

Általában és szélesebb értelemben véve olyan hardvereszköz, amely a számítógép programjával vezérelhetően hangot generál. A leggyakoribb a PCI sínen keresztüli csatlakoztatás, de újabban egyre többször

alkalmaznak külső eszközöket, amelyek USB-, FireWire vagy PCMCIA-portra köthetők. Utóbbiak előnye az egyszerű üzembe helyezés és az áthelyezhetőség. Ugyanakkor egyre elterjedtebb az alaplapon szerelt, integrált hangkeltő áramkör, az újabb alaplapon szinte kivétel nélkül ilyenek. Mivel itt a költségcsökkentés alapkövetelmény, ezek csak igen korlátozottan használhatóak komoly feladatra.

A hangkártyák alapvető feladata a hangfelvétel és -lejátszás hardverkövetelményeinek biztosítása. Emellett – elsősorban a sokcélú és általánosan használt „amatőr” kártyák esetében – lehetőség van MIDI szekvenciák lejátszására is a beépített szintetizátor áramkör segítségével. Az ilyen hangkártyák része a MIDI csatlakozó, amelyen keresztül külső hangszerek és a zenei billentyűzet köthető rájuk.

## Milyen hangkártyák vannak?

Ha egy számítógép-szaküzletben hangkártya után érdeklődünk, nagy valószínűséggel valamelyik olcsó árfekvésű, univerzális kártyát gyártó cég termékeit ajánlják (például a Creative Labs SoundBlaster sorozatát). Ezen kártyák ár/teljesítmény

aránya nagyon jó, 10-20 ezer Ft-os áron sokoldalú megoldást kapunk, amely kielégíti egy átlagos zenehallgató igényeit. Az újabb típusok alkalmasak a surround hangzásra és DVD-k lejátszására. Megjegyzendő azonban, hogy hangtulajdonságaik tekintetében nem érik el a kimondottan zenei célokra gyártott hangkártyák színvonalát, és a legtöbbször gyengébb a meghajtó támogatottságuk is.

Egyel magasabb kategóriába tartoznak a kimondottan zenei célra készült kártyák. Ezek már alkalmasak jó minőségű hangfelvételek készítésére és keverésére. Gyakran van digitális csatlakozásuk, ami kapcsolatot teremt más stúdióeszközökkel (CD, DAT és MD). E kategóriába tartoznak a kimondottan profi megoldások is, amelyek (természetesen megfelelő környezetben) egy hangstúdió központját alkotják. A kategória termékei két nagy csoportra oszthatók: natív és DSP-alapú (Digital Signal Processor) rendszerekre.

## Natív kártyák

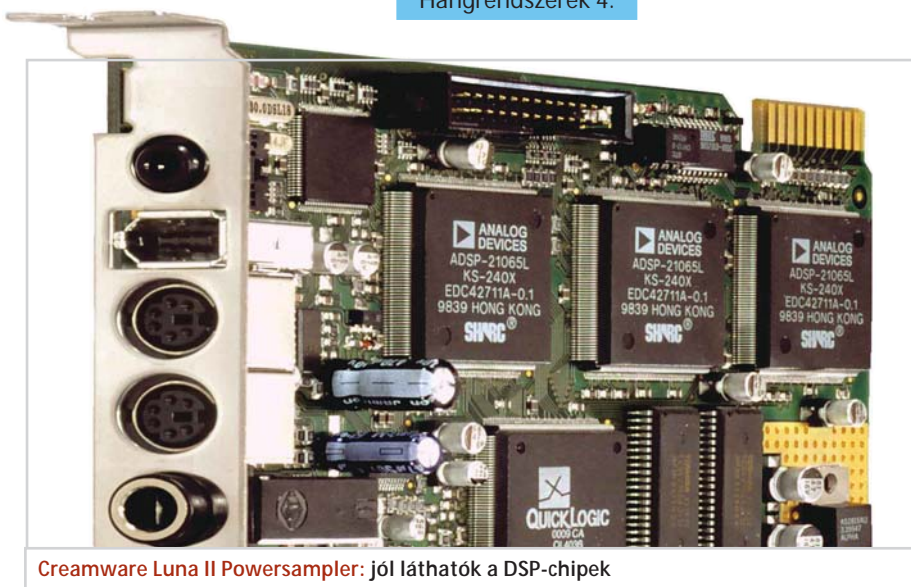
Elérhető árú (50-500 ezer Ft) mellett további fontos jellemzőjük, hogy a hang digitalizálásán kívül az egyéb jelfeldolgozó feladatok nagy részét a gép processzora végzi. Vagy nincs saját DSP-jük, vagy csak kevés feladatot bíznak rá. Mivel a gép processzorát és egyéb erőforrásait terhelik, bonyolultabb műveletek és sok hangcsatorna esetén a processzor túlterheltté válhat. Így fennáll a veszélye annak, hogy a hangfelvételhez vagy lejátszáshoz szükséges adatfolyam megszakad, ami azonnal hallható hibához vezet. Ennek elkerülésére általában átmeneti tárolókat (puffereket) használnak, amelyek áthidalják az átviteli kimaradásokat.

## DSP-alapú kártyák

Jellemzőjük, hogy a hangkártyán helyet foglaló processzoron futtatható programokkal tehermentesítik a számítógép CPU-ját. Gyorsak és nagy üzembiztonságúak. A processzorukon fut a hangcsatornákat kezelő keverőmodul, amellyel különféle effektek valósíthatók meg. Mivel a processzor kapacitása adott, pontosan tervezhető, hogy milyen modulok (pluginek) indíthatók el rajta. Ezek a rendszerek legtöbbször modulárisak, így bővíthető a hangcsatornák és a DSP-k száma, a betölthető programok révén pedig rendkívül rugalmasak. Ilyen rendszereket gyárt többek között a Mark of the Unicorn, a Creamware, a Digidesign és a Sound-



## Hangrendszerek 4.



Creamware Luna II Powersampler: jól láthatók a DSP-chipek

scape. Általában profi hangstúdiókban alkalmazzák őket, áruk is ennek megfelelő: 500 ezer forinttól a csillagos égig.

### Késleltetés

Minél nagyobb, illetve több puffert használunk a rendszerben, annál nagyobb lesz a késés (latency) a hang generálása és megszólalása között. Egyszerű lejátszás esetén ez nem okoz különösebb gondot, felvétel készítésekor azonban egészen más a helyzet. Halljuk a korábban felvett sávokat, ehhez képest elindítunk egy rájátszást (például megpengetünk egy gitárt), és csak a bemenet és a kimenet közötti késleltetéssel halljuk a felvett sáv hangját. Ez az új felvétel időbeli eltolódásával jár, egy többsávós anyag esetén a sávok ide-oda fognak csúszni. A késés mértéke sok mindentől függ: a hangkártya meghajtóprogramjától, az operációs rendszer beállításaitól, az alkalmazott program beállításaitól és bonyolultságától, valamint a gép erőforrásainak (RAM, processzor, merevlemez) jellemzőitől. Ebből következik, hogy a beállítások megváltoztatásával lehet a latency mértékét befolyásolni. Sokszor kérdezik hangkártya vásárlásakor: mennyi a latency értéke? (Ez ahhoz hasonló, mint amikor valaki gumit vesz az autójára, és megkérdezi: milyen gyorsan fog menni az autóm? Természetesen a gumi is korlátot szab a sebességnek, de hogy ezt képes-e elérni az autó, az mástól is függ.) Általánosságban megállapítható, hogy a 10 ms alatti késés már nem észlelhető, ezzel különösebb probléma nélkül lehet dolgozni. Ezt a követelményt a minőségi hangkártyák – megfelelő környezetben – minden további nélkül teljesítik.

Egy másik lehetőség a késés csökkentése

a direkt monitor üzemmód: a bemenő jelet közvetlenül átvezetik egy kimenetre, így az azonnal hallható. Fontos tudnunk, hogy ilyenkor csak a késés egy részét elimináltuk, mert a bemenő jel még mindig késéssel kerül felvételre, legfeljebb a visszahallgatás lesz azonnali.

### A meghajtó program

Hangrendszerünk igen fontos eleme, ez biztosítja a kapcsolatot a hangkártya és az operációs rendszer között. Általában a hangkártya gyártója fejleszti ki, minősége alapvetően meghatározza a hardverelemek működőképességét. Röviden tekintsük át, milyen drivertípusokkal találkozhatunk a hangkártyák üzembe helyezésekor.

– MME (MultiMedia Extension). A Windows 3.1-hez vezették be, magas latency értéket produkál, használata csak akkor indokolt, ha nincs más.

– DirectSound. Az MME-énél lényegesen kisebb a késleltetése, lehetővé teszi több alkalmazás egyidejű futtatását. Szoftveres szintetizátoroknál gyakran használják. Megfelelően megírt driver esetén az erre alkalmas kártyákon különböző gyorsító (accelerator) funkciók valósíthatók meg. Csak lejátszáshoz használható, felvétel készítéséhez mást kell választani.

– ASIO (Audio Stream Input Output). A Steinberg cég által bevezetett drivertípus, amelyet először a Cubase VST integrált MIDI/Audio szoftverekben alkalmaztak. Az első igazán alacsony latency értékeket biztosító megoldás. Az ASIO 2-es változat előnyei közé tartozik a rendkívül pontos pozicionálás, többcsatornás hangkártyák esetében is. Ajánlott drivertípus minden olyan esetben, amikor a futtatott szoftver és a hangkártya egyaránt kezelni tudja.

– EASI (Enhanced Audio Streaming Interface). Nem túl gyakori, tulajdonképpen az ASIO továbbfejlesztett változata az Emagic Logic szoftvereihez (a 4-es verziótól kezdődően). Képes optimalizálni a processzor terhelését, ezért használjuk, ha lehetséges, bár a Logic ASIO driverrel is kitűnően működik.

– GSIF (GigaSampler InterFace). A Tascam cég Gigasampler és Giga Studio nevű szoftveres sampleréhez használt driver. Alacsony latency értéket biztosít, lehetővé teszi a több kimenetes kártyák használatát. A Giga-szoftverekhez „kötelező” a használata.

– WDM (Win32 Driver Model). A Windows 98SE-nél bevezetett Microsoft driver. Az MME-énél és DirectSoundnál kisebb latency értéket érhetünk el vele. Kiválóan használható például a Cakewalk Sonar futtatásakor.

### MIDI

Mint a bevezetőben már szó esett róla, a hangkártyák egy része szintetizátor áramkört is tartalmaz. A számítógépek kapacitásának növekedésével és a szoftveres szintetizátorok elterjedésével ezek jelentősége elenyésző, de megemlítünk két példát, amelyek véleményünk szerint érdekes és kimagasló színvonalú megoldásokat tartalmaznak.

Az egyik a kiváló alapképességű Yamaha SW1000-es kártya, amely különféle szintetizátormódokat tudó lánycártyákkal egészíthető ki egy csatlakozón keresztül. Ezzel egy kreatívan kiépíthető, jó rendszer jött létre, jellemző, hogy hét évvel a piacra kerülése után még mindig keresett típus az SW1000. A másik érdekesség a Terratec EWS64-es kártyája, amely telepítéskor a Waldorf Microwave szintetizátorát helyezi gépünkre (a Microwave egy legendás hangszer a 90-es évek elejéről).

Mindemellett a MIDI csatoló továbbra is rendszerünk része, funkciója ma már inkább a szinkron és a külső vezérlés biztosítása.

### Végszó

A PC-k teljesítménye és a jó minőségű hangrendszerek lehetővé teszik az elfogadható minőségű produkciókat létrehozó házi stúdiók kiépítését. A legújabb tapasztalható fejlesztési irányok a hordozhatóságot célozzák, ami az élő zenei produkciókban való egyre aktívabb részvételüket eredményezheti.

Kárpáti Zoltán ■



## SOHASEM LÁTOTT KÖZELSÉGBEN A KÉP ÉS A KÉPZELET

Az EOS 300D a világ első tükörreflexes digitális fényképezőgépe, amely mindenki számára elérhető áron került a boltokba. A Canon legújabb fejlesztésével először ad a nagyközönség kezébe olyan technológiát, amellyel eddig csak a profik rendelkeztek, és utat nyit az amatőr fotósoknak is, hogy korlátlanul kiélvezzék a digitális alkotás szabadságát. Az EOS 300D legfrissebb vívmányai közé tartozik a PictBridge szabvánnyal való kompatibilitás, amely lehetővé teszi számodra, hogy a fényképezőgépet számítógép közbeiktatása nélkül, standard USB-kábelen keresztül csatlakoztasd a legtöbb új tintasugaras nyomtatóhoz, és közvetlenül nyomtass lélegzetelállító digitális képeket, akár nagy méretben is. Ezenfelül, az EOS 300D gyakorlatilag mindent tud, amit technológiájában a Canon más, ismert, professzionális gépei ez ideig felvonultattak. Hogy csak egy dolgot említsünk: az összes EOS-objektív feltehető rá (és még sok más EOS-tartozék csatlakoztatható hozzá). Az élesebb kép és a nagyobb színhűség elérésében a 6.3 megapixeles CMOS-szenzor és a DIGIC-processzor játszik kulcsszerepet. Mivel digitális, ezért a kreativitás minden szabadságát élvezheted a rendelkezésre álló beállítási lehetőségek mellett. Ilyen például a nagy felületű, 7 pontos automata élességállítás, és ilyen a kivételes képminőség elérése is, amely még a képek nyomtatásakor is kontrollálható. A Bubble Jet i950-es nyomtató borotvaéles, kontrasztos képeket nyomtat, ami a hat tintapatronos rendszernek, a 4800x1200 dpi-nek, valamint a MicroFine Droplet Technology™ és a mikrofűvőkák együttes alkalmazásának köszönhető. Ugyanakkor igen gyorsan nyomtat (egy A/4-es, színes oldalt alig 60 másodperc alatt). Szóval, ha el akarod csípni a részleteket, akkor a Canonnal megteheted.

**Professzionális fotózás. Professzionális nyomtatás.**

Bármit elképzelhetsz, a Canonnal **megteheted.**

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



FEJLETT  
MICROFINE  
DROPLET  
TECHNOLOGY™

**i950**

BUBBLEJET  
NYOMTAT

6.3  
MEGAPIXEL

**EOS  
300D  
DIGITAL**

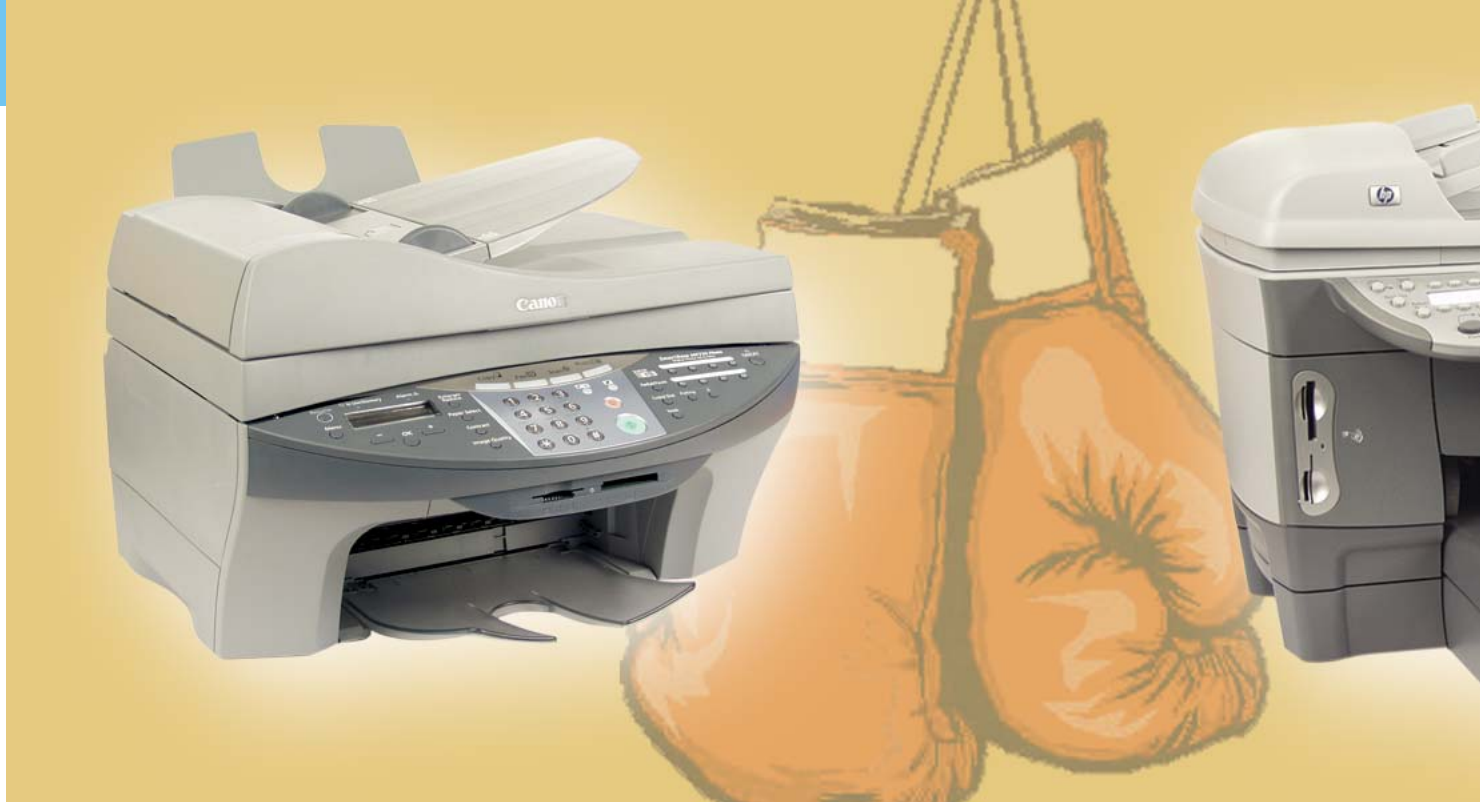
ULTRASONIC

**EOS  
SYSTEM**



you can  
**Canon**





## Bokszeccs: multifunkciós készülékek

# Talpalatnyi hely

„Bokszeccsünk” ezúttal rendhagyó. Két mindentudó multifunkciós gépet hasonlítottunk össze, az otthoni és kirodai felhasználást véve alapul. Talán méltánytalannak tűnhet, hogy egy kifejezetten erre a piacra szánt és egy komolyabb felhasználási körben is helytálló készüléket állítottunk ringbe. Így azonban bemutatható volt, hogy az alapfeladatokat tekintve vajmi kevés a különbség...

**A** multifunkciós berendezés tulajdonképpen nem más, mint egy jó minőségű, fotónyomtatásra képes printer, egy nagyfelbontású lapolvasó, egy fax és egy memóriakártya-olvasó egybeépítve. E négy fő alkotórész mellé extra szolgáltatások társulnak. Így például számítógép nélkül nyomtathatjuk ki fotóinkat, készíthetünk róluk másolatokat, s el is faxolhatjuk őket, akár színesen is. Különálló egységek használatakor ezen feladatokhoz szükségünk lenne egy számítógépre is.

Mivel legtöbbször a lapolvasóba kell belenyúlnunk, és ez eleve kisebb helyigényű, ez került felülre. Így kissé kényelmetlenné vált a nyomtatóban a festékpátron cseréje. A kényelmes kezelés érdekében elől kapott helyet a memóriakártya-olvasó, és mindkét készülék esetében kissé megdöntve előre, felfelé néz a kezelőpanel.

### Üzembe helyezés, telepítés

Mindkét berendezés gyorsan használható lehet. Nem kell mást tennünk, mint eltávolítani a fóliákat és pecskéket, majd behelyezni a tintapátronokat. Az első különbség már itt szembetűnik: a HP-ben a tintapátronok és a nyomtatófejek külön-külön vannak. Ezek némileg megdrágítják a nyomtatást, hiszen adott mennyiségű nyomtatás után cseréjükre szorulnak, viszont – ellentétben a Canonnal, amelynél ezt a műveletet csak a szervizben tudják elvégezni – legalább ki lehet cserélni őket. Míg a HP feltünteti a nyomtatófejek élettartamát, addig a Canon megelégedett erről. Mi azonban kiderítettük, hogy a szervizalkatrészként cserélhető nyomtatófejekkel körülbelül 30 ezer oldal nyomtatható, csakúgy, mint a HP-nál.

Mind a két készülék USB-porton keresztül csatlakozik a számítógéphez. A

Canon esetében ez az egyetlen kommunikációs lehetőség, a HP-hez viszont kapunk egy JetDirect modult, melynek révén hálózati nyomtatóként használhatjuk. Rendelhető párhuzamos porttal is, ha mindenképpen a hagyományos megoldást szeretnénk választani.

Ami a rendszerkövetelményeket illeti, a berendezések a 98-as verziótól kezdve az összes Windows alatt használhatók. A HP-t a Mac OS 9-et, vagy ennél újabb változatot futtató Macintoshokhoz is csatlakoztathatjuk.

### Nyomtatás

Sebességben a HP hajszállal megelőzi a Canont, míg a minőség terén fordított a helyzet. A vegyesen képeket és ábrákat tartalmazó színes, szöveges oldalt a legjobb minőségű beállításban nagyjából ugyanolyan gyorsan nyomtatták ki, a levélnyomtatásban azonban a Canon csupán fele olyan gyors volt, mint a HP. Ebből az következtetés vonható le, hogy a HP-t inkább szövegnyomtatásra optimalizálták.



**HP kártyaolvasó:** fotónyomtatás számítógép nélkül

Bokszmeccs



HP JetDirect: a hálózatba illesztéshez

A portré és a csendélet nyomtatásánál fordított volt a helyzet, a Canon lényegesen gyorsabban végezte el ezeket a feladatokat. Összefoglalva tehát: a Canon jobban teljesít a képek nyomtatásakor, a HP pedig a szöveges anyagok papírra vetésében jeleskedik.

Általánosságban elmondható, hogy a Canon fakóbb és elmosódottabb képeket produkál, a HP nyomtatási képe pedig darabosabb, kissé pixelesnek ható, de kontrasztosabb és élénkebbek a színei. A különbségeket szándékosan nagyítottuk fel, mind a két készülék nyomatai csak kis mértékben térnek el az ideálistól. Sok esetben csak igen nehezen lehetett eldönteni, hogy melyik kép jobb. Mindent egybevetve a nyomtatási minőség versenyében hajszaínyival jobb eredményeket ért el a HP.

### Lapolvasás, digitalizálás, másolás

A beolvasási sebesség terén sem egyértelmű, hogy melyik masina a gyorsabb. A 75 dpi-s felbontásnál a Canon jeleskedik, 300 és 600 dpi-nél a HP a gyorsabb, míg 1200 dpi-nél ismét a Canoné a jobb kör. A 75

## MULTIFUNKCIÓSOK JELLEMZŐI

Gyártó	Canon	HP
Típus	SmartBase MP730 Photo	OfficeJet 7140xi
Beküldő	Canon Hungária	HP Magyarország
Információ	www.canon.hu	www.hp.hu
<b>Bruttó végfelhasználói árak [Ft]</b>		
Nyomtató	129 990	258 300
Fekete nyomtatófej	szervizben cserélhető	9500
Színes nyomtatófejek	szervizben cserélhető	28 500
Fekete festékkazetta	3690	6200
Színes festékkazetta	8790 (3x2990)	7400
Színes lapköltség papírral nélkül [Ft/lap]	22,7	21,86
Fekete lapköltség papírral nélkül [Ft/lap]	11,18	8,97
<b>Értékelés</b>		
Végeredmény	64 ■■■■	69 ■■■■
Lapköltség (20%)	46	55
Minőség (30%)	76	77
Sebesség (20%)	71	73
Szolgáltatások (30%)	61	70
<b>Kapacitás</b>		
Fekete festékkazetta (5% lefedettség) [lap]	330	740
Színes festékkazetta [lap] (sárga/bibor/cián)	450 (380/440/ 570)	400
Fekete nyomtatófej fekete nyomtatásnál [lap]	n. a.	16 000
Nyomtatófejek színes nyomtatásnál [lap]	n. a.	30 000
Terhelhetőség [oldal/hó]	1000	5000
Bemeneti lapadagoló	150	400 (150+250)
<b>Műszaki jellemzők</b>		
Memória alap/teljes [megabájt]	4	32
Csatolók	USB	USB, RJ45 (JetDirect)
Támogatott operációs rendszerek	Win98/ME/2000/XP	Win98/ME/2000/XP, MacOS9/OSX
Memóriakártya-kompatibilitás	CF, SM, MM, SD, Memory Stick	CF, SM, SD, Memory Stick
Kétoldalas nyomtatás	nincs	Automatikus
Papírsúly [g/m <sup>2</sup> ]	64-105	60-90
Nyomtató max. felbontása [dpi]	4800x1200	4800x1200
Automata dokumentumadagoló [lap]	30	50
Lapolvasó max. felbontása [dpi]	1200x2400	1200x4800
Lapolvasó színmélysége [bit]	36	48
Lapolvasási technológia	LED (CIS)	CCD
Nagyítás, kicsinyítés [%]	25-400	25-400
PC fax	csak fekete küldés	csak fekete küldés
Gyorshívás [darab]	100	130
Fax memória [oldal]	250	125
Fax max. felbontása [dpi]	200x200	300x300
Tápegység	belső	külső adapter
Fogyasztás (készletli, használat közben) [watt]	10,6/47,1	Max. 100
Méret (szélesség, mélység, magasság) [mm]	439x578x340	555x400x415
Tömeg [kg]	12,8	15,6
<b>Értékelt adatok</b>		
Önteszt bekapcsoláskor [s]	34	46
Egyoldalas levél nyomtatása logóval [s]	58	31
11 oldalas levél nyomtatása logóval [s]	607,2	288,9
Színes A/4-es portré nyomtatása [s]	115	254,5
Színes A/4-es csendélet nyomtatása [s]	107,3	161,2
Színes ábrákat és fotókat is tartalmazó oldal nyomtatása [s]	90,1	88,9
A/4-es oldal szkennelése 75 dpi-n [s]	11	15
A/4-es oldal szkennelése 300 dpi-n [s]	87	45
A/4-es oldal szkennelése 600 dpi-n [s]	303	58
<b>Kiegészítő információk</b>		
Tartozék hardverek	telefonkábel, 1 garnitúra fekete és színes patron, kézikönyv	250 lapos papírtálca, HP JetDirect hálózati modul, USB-kábel, telefonkábel, fekete és színes festékkazetta, fekete és színes nyomtatófejek, kézikönyv
Tartozék szoftverek	Easy PhotoPrint, Easy WebPrint, Omni Page SE (OCR), Presto! Page Manager	HP Director, HP Scan to Web, HP Creative Photo Projects, Readiris OCR

## Bokszmeccs



**HP kezelőfelület:** egy gombnyomással elérhető a főbb funkciók



**Canon billentyűzet:** kevesebb gombbal jobban kezelhető

dpi-t általában csak szöveg beolvasására használjuk, minden egyébre elég a 300 vagy 600 dpi. Mindez azt jelenti, hogy a nyomtatással ellentétben itt a Canon bizonyult jobbnak a szövegek szkennelésében, a HP inkább a grafikai munkákra való.

A szkennelés minőségének vizsgálatakor is fej-fej mellett haladt a két versenyző, de a kis felbontású fotók bevitelében a HP fölényesen győzött. Amennyiben tehát az interneten szeretnénk közzétenni felvételeinket, erre a HP multija alkalmasabb. A bevitt képek mindkét készülék esetében kellően részletgazdagok, a fő különbség a színekben van. A Canon nyomatai sárgásak, a bevitt képek a nyomtatásnál látott fakó jegyeket mutatják. Ezzel ellentétben a HP-vel bevitt képeknél túlteng a vörös és túl élénkek a színek, de a már-már rikítónak mondható képekre nem lehet egyértelműen rámondani, hogy jobbak a Canon képeinél. A dokumentumok másolásánál szintén a lapolvasó határozza meg a minőséget és a színeket: mindkét készüléknél ugyanazok a jellemzők figyelhetők meg a másolatokon, mint a beszkenelt anyagokon. Mindkét multifunkcióhoz mellékelnek karakterfelismerő programot.

### Faxolás színesben

Némi gondot okozott az alközpont, de a menüben – némi turkálás árán – ki lehetett küszöbölni a kezdeti nehézségeket. A HP-nél az is nehezíti valamelyest a beállításokat, hogy a menü nem beszél magyarul. Ezt némiképp ellensúlyozza, hogy a mellékelt kezelési útmutató magyar nyelvű, és a magyar menüterképre angolul is odaírták a menüpontok elnevezését.

Roppant látványos volt, amikor a Canonon néhány percnyi várakozás után megjelent az első színesben nyomtatott

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

A legfontosabbnak a készülékek szolgáltatásait tartottuk, ezt követte a nyomtatási és lapolvasási minőség és sebesség, majd az átlagos lapköltség.

Értékeljük a szolgáltatások minőségét: figyelembe vettük a kapacitásokat (például a dokumentumadagolók és a faxmemória méretét), a felbontást és a színmélységet. Díjaztuk a bőséges csatlakoztatási lehetőségeket, a kétoldalas nyomtatást és a színenként cserélhető festékpatronokat.

A sebességet különféle dokumentumok – egyszerű, logóval ellátott levél, színes ábrákat és fényképeket tartalmazó szöveges

tesztoldal, valamint portré és csendélet fotó – nyomtatásakor mértük. Ugyanezeket a nyomatokat használtuk a nyomtatási minőség értékelésére. Színátmeneteket és szürkeárnyalatokat tartalmazó oldalakat is nyomtattunk. A lapolvasás sebességét és minőségét egy A/4-es színes oldal beolvasásával mértük 75, 300, 600 és 1200 dpi-s felbontásnál. A minőség értékelése a részletgazdagság és a színhűség vizsgálatából állt.

Az átlagos lapköltségbe beleszámítottuk a festékpatronok és a nyomtatófejek árát, de nincs benne az esetlegesen cserélendő görögök ára és a szervizelések költsége.

fax, amelyet a HP-ről küldtünk. A másik irányban is tökéletesen működött az átvitel.

A szépséghiba mindössze annyi, hogy a színes fax küldése sokáig tart, ami lényegesen megnövelheti telefonköltségeinket. A színes fax tehát jó dolog, de csak akkor érdemes használni, ha a színeknek információérték van. A PC-s faxolás mindkét gép gyengéje: csak küldeni képeket, s azt is csak feketében.

### Összegzés

Az alapfeladatok ellátására mindkét eszköz kiválóan alkalmas, az eltérések minimálisak, amint ez a végeredményen is látszik. Mindössze két pont különbség adódott köztük.

Árban és működési költségben azonban már égetverőek a különbségek. A Canon terméke valamivel több mint a felébe kerül a HP-nek, viszont a HP havi terhelhetősége ötszöröse a Canonénak. Az üzemeltetési költségeket összevetve a fekete nyomtatást sokkal olcsóbban készíti a HP, a színes képeknél ez a

különbség nem oly jelentős. A Canon mellett szól az, hogy a színes festékpatronok színenként cserélhetők. Így ha például sok sárga színt tartalmazó oldalakat nyomtatunk, és kifogy a sárga festék, akkor nem kell mind a három patronot cserélni. Az alacsonyabb árát magyarázza az is, hogy sebességben és minőségben is orr-hosszal lemarad vetélytársától, ráadásul kevesebb szolgáltatást nyújt. A leglényegesebb különbség, hogy a Canont nem lehet hálózati nyomtatóként használni, mivel csak USB csatolófelülete van, de kisebbek a bemeneti papírtálcái is, továbbá nem tud kétoldalas dokumentumokat nyomtatni.

Memóriája is csak a nyolcada a HP 32 MB-jának, ami a hosszú dokumentumok nyomtatásánál idézhet elő hosszabb várakozási időt a nyomtatás megkezdése előtt. Mindenkinek magának kell eldöntenie, hogy a – főleg az otthoni használatnál – nem túl jelentős előny megér-e ekkora árkülönbséget.

Kovács Krisztián ■





## Top 10-ek a Chip-laborból

# Tesztkörkép



A Chip tesztlaboratóriumában hónapról hónapra termékek százait tesszük nagyító alá. Összeállításunkban az elmúlt hónapokban között 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!

### PDA-k



CHIP 2003. 07.

Sor-rend	Gyártó	Typus	Pont	Ár 2003. 05. [Ft]	Teljesítmény 10%	Ergonómia, minőség 30%	Mobilitás 30%	Szerelvények 20%	Honosítás 10%	Operációs rendszer típusa	Méret [széles.xvastag.x magas.] mm	Tömeg [g]
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

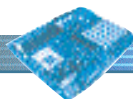
### Digitális fényképezőgépek – normál kategória



CHIP 2003. 07.

Sor-rend	Gyártó	Typus	Pont	Ár 2003. 06. [Ft]	Képminőség 40%	Szolgáltatások 30%	Kezelhetőség 20%	Extrák 10%	Képpontszám (valódi) Megapixel/típus	Objektív
1.	Nikon	CoolPix 4300	80	184 990	94	60	100	45	3,87/CCD	f2,8-7,6; 38-114 mm
2.	Minolta	Dimage F200	77	159 900	89	70	80	40	3,87/CCD	f2,8-4,7; 38-114 mm
3.	Nikon	CoolPix 3100	77	104 990	89	60	90	55	3,14/CCD	f2,8-4,9; 36-108 mm
4.	HP	photosmart 935	76	169 900	78	75	80	60	5,1/CCD	f2,6-4,8; 37-111 mm
5.	Olympus	C-740 UltraZoom	76	159 990	72	77	100	45	3,14/CCD	f2,8-3,7; 38-380 mm
6.	Fuji	S304	76	120 000	78	66	100	45	3,14/CCD	f2,8-8,2; 38-228 mm
7.	Pentax	Optio S	74	144 000	72	78	90	35	3,2/CCD	f2,6-7,8; 35-105 mm
8.	Minolta	Dimage F100	74	132 500	83	68	80	45	3,9/CCD	f2,8-4,7; 38-114 mm
9.	Nikon	CoolPix 2100	73	74 990	83	60	90	40	1,92/CCD	f2,6-4,7; 36-108 mm
10.	Olympus	C-720 UltraZoom	73	149 990	67	73	100	45	2,95/CCD	f2,8-3,4/7; 1 40-320 mm

### Alaplapok AMD processzorokhoz



CHIP 2003. 06.

Sor-rend	Gyártó	Typus	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	integrált
2.	EpoX	8RDA+	82	32 000	99	66	91	60	96	nVidia nForce2-128 SPP – MCP-T	nincs	integrált
3.	ASUS	A7N8X	79	36 900	99	65	90	46	75	nVidia nForce2 SPP – MCP	nincs	integrált
4.	MSI	K7N2 DeltaL	79	30 900	99	65	93	36	75	nVidia nForce2 SPP – MCP2	nincs	integrált
5.	Gigabyte	GA-7VAX1394	77	n. a.	92	57	89	70	85	VIA KT400 – T8235	nincs	integrált
6.	Soltek	SL-75FRN2-L	77	29 288	99	62	81	58	65	nVidia nForce2 SPP – MCP	nincs	integrált
7.	MSI	K7N2-L	76	30 250	98	55	93	36	88	nVidia nForce2 SPP – MCP2	nincs	integrált
8.	MSI	KT4V-L	76	21 750	94	62	93	40	69	VIA KT400 – VT8235	nincs	integrált
9.	Jetway	Polaris 400	74	31 500	91	65	84	30	80	VIA KT400 – VT8235	nincs	integrált
10.	Leadtek	K7NCR18D Pro	74	31 500	99	72	54	20	84	nVidia nForce2 SPP – MCP	nincs	integrált



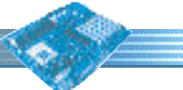
**Korábbi CHIP-ek kaphatók:**

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

Top Tízek

## Alaplapok Intel processzorokhoz


CHIP 2003. 03.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 02. [Ft]	Teljesít- mény 50%	Szolgáltatás 25%	Támogatás 15%	Extrák 5%	Kezel- hetőség 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	D845PEBT2	87	39 000	86	94	95	50	88	Intel 845PE	nincs	integrált
6.	Intel	D845GEBV2	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

## Kivetítők 600 000 Ft alatt

CHIP 2003. 10.



Sor-rend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 09. [Ft]	Képmínőség 60%	Szolgáltatások 40%	Felbontás	Maximális bemenő felbontás	Képkötő	Fényerő [ANSI lumen]	Kontraszt- arány
1.	HP	vp6110	96	498 750 Ft	98	94	800x600	1024x768	DLP	1500	2000:1
2.	Panasonic	PT-AE200E	90	399 900 Ft	86	96	858x484	1920x1080	3x0,7" wide TFT	700	700:1
3.	Plus	U4-111	88	561 250 Ft	93	80	800x600	1024x768	0,55" DLP	1300	1500:1
4.	Toshiba	TLP-260	87	600 000 Ft	79	99	800x600	1600x1200	3x0,7" TFT	1500	400:1
5.	Hitachi	CP-S225W	85	398 750 Ft	83	89	800x600	1600x1200	3x0,7" TFT	1400	500:1
6.	Sony	VPL-CS6	84	599 980 Ft	78	94	800x600	1024x768	3x0,7" TFT	1800	400:1
7.	Panasonic	PT-LC56E	83	399 900 Ft	79	88	800x600	1024x768	3x0,7" TFT	1600	400:1
8-9.	Benq	SL705S	82	425 000 Ft	78	87	800x600	1280x1024	DLP	1100	600:1
8-9.	Toshiba	TLP-S30	82	500 000 Ft	74	94	800x600	1920x1440	3x0,7" TFT	1400	400:1
10-11.	Canon	LV-S2	80	598 750 Ft	79	82	800x600	1280x1024	3x0,7" TFT	1000	350:1
10-11.	LG	RD-JT21	80	439 000 Ft	78	82	800x600	1280x1024	DLP	1100	600:1

## Top Tízek

## 17" monitorok, sík képcsövel

CHIP 2003. 08.

Sorrend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 06. [Ft]	Képmínőség 60%	Szolgáltatások 15%	Kezelhetőség 10%	Sugárzás 10%	Energia-takarékosság 5%	Átlós képponttávolság [mm]	Sávszélesség [MHz]
1.	SAMSUNG	757MB	93	56 900	100	100	72	65	90	0,23	250
2.	PHILIPS	107P40	86	59 990	93	78	99	39	96	0,25	234
3.	PHILIPS	107T41	86	42 480	92	75	89	61	96	0,25	108
4.	DELL	M782P	79	56 550	91	32	84	60	97	0,25	n. a.
5.	DTK	H770BFW	78	40 775	93	29	80	52	78	0,25	110
6.	BENQ	G774	76	41 125	86	58	53	67	75	0,27	110
7.	HYUNDAI	Q790	76	43 260	81	55	79	66	94	0,25	202,5
8.	IYYAMA	HM704UTC	76	82 375	93	31	78	31	91	0,25	160
9.	LG	T710BH	74	48 625	89	41	72	50	46	0,25	110
10.	NEC	FE770	73	41 990	85	45	63	54	70	0,25	120

## Noteszgépek 600 000 Ft alatt

CHIP 2003. 04.

Sorrend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 03. [Ft]	Hordozhatóság 40%	Sebesség 35%	Használatosság 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	Pen. M Centrino/1,3 GHz	DDR 256/2048	15"	1400x1050	40
2.	Acer	TravelMate 290 LCI	90	456 000	99	84	84	Pen. M Centrino/1,3 GHz	DDR 512/1024	14,1"	1024x768	30
3.	Fujitsu-Siemens	Amilo-D P2000	87	430 000	85	81	100	P4/2,0 GHz	DDR 256/2048	15"	1024x768	40
4.	Acer	Aspire 1700	86	510 000	63	102	99	P4/2,66 GHz	DDR 512/2048	17"	1280x1024	80
5.	Fujitsu-Siemens	Lifebook T3010	85	600 000	82	97	74	Pen. M Centrino/1,4 GHz	DDR 256/1024	12,1"	1024x768	40
6.	Gericom	MasterPiece (G730-15)	82	499 875	69	90	90	P4/2,4 GHz	DDR 512/1024	15"	1400x1050	40
7.	Crito	Notebook 888E	81	648 750	61	99	88	P4/2,4 GHz	DDR 256/1024	16"	1600x1200	60
8.	Acer	Aspire 1403LC	80	463 500	71	83	88	Mobil P4/2,0 GHz	SD 256/1024	15"	1024x768	20
9.	IBM	ThinkPad T30	79	600 000	73	78	92	Mobil P4/1,8 GHz	DDR 256/1024	15"	1024x768	20
10.	Acer	TravelMate 244 LCI	79	415 000	66	86	88	Celeron/2,6 GHz	DDR 256/1024	15"	1024x768	30

## 5.1-es hangrendszerek

CHIP 2003. 09.

Sorrend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 07. [Ft]	Hangminőség 60%	Kezelhetőség 20%	Kivétel 20%	Teljesítmény [W]
1.	Ozaki	Homme HM050 B5	92	27 375	90	95	95	120
2.	Logitech	Z-680	91	115 000	85	100	98	5x53 + 185
3.	Creative	Inspire 5.1 Digital 5700	90	83 225	97	65	93	4x7 + 21 + 30
4.	Logitech	Z-640	84	32 900	89	65	89	5x5,5 + 23,5
5.	Philips	A3.600	84	56 900	77	95	92	5x10 + 50
6.	Creative	Inspire 5.1 Digital 5500	83	48 000	86	65	91	4x6 + 6 + 18
7.	Teac	PowerMax-2000	77	76 250	68	95	86	5x15 + 45
8.	Teac	PowerMax-1500	75	50 250	65	95	86	5x5 + 20
9.	KINYO	D-655	72	48 750	59	95	91	5x5 + 20
10.	Yamada	B-521-48-49	72	42 338	78	35	90	4x20 + 30 + 70

## Tápegységek

CHIP 2003. 08.

Sorrend	Gyártó	Típus	Pont	Ár 2003. 06. [Ft]	Kikapcsolt-állapotú fogy. 10%	Ventilátor 10%	Kábel 10%	Hatásfok 40%	Feszültség eltérés 30%	Legnagyobb hatásfok	Csatlakozók a kábeleken	Ventilátorok száma
1.	Levicom	350W silent	85	12 400	50	100	100	92	76	0.89	8/2	2
2.	Q-Tec	PSU550WP DF Gold	83	14 380	100	100	80	86	68	0.83	7/2	2
3.	Enermax	EQ365AX-VE	83	24 250	40	100	80	78	99	0.76	7/2	2
4.	Levicom	450W	79	23 250	67	100	100	80	67	0.77	8/2	2
5.	Enermax	301AX-VE(G)FMA	78	19 750	33	100	80	85	77	0.83	7/2	2
6.	Levicom	420W	78	17 400	50	100	100	86	64	0.83	8/2	2
7.	Coolink	AP 350 X	78	7375	50	50	60	98	76	0.96	6/2	2
8.	Silver Power	SP300PS	72	9812	100	50	60	87	55	0.85	6/2	1
9.	Enermax	EG465AX-VE(G)FMA	69	34 612	33	100	20	81	71	0.78	5/1	2
10.	Sweex	300W	67	4987	29	50	20	81	81	0.79	4/2	1



# Így játsszon:

keresse fel a [www.chiponline.hu/jatek](http://www.chiponline.hu/jatek) oldalunkat

pontos adatokkal töltsse ki a kötelező mezőket

a kitöltött jelentkezési lapot küldje el az ott látott utasítások szerint

**beküldési határidő:**

2003. október 30.

**sorsolás:**

2003. október 31.

**eredményhirdetés:**

a CHIP következő számában

## a nyeremény:

U.S. ROBOTICS USB808054 modell  
Wireless Turbo Access Point&Router

Ez a nagyteljesítményű vezeték nélküli útválasztó (router) négy terméket tartalmaz egyben:

802.11g/b Wireless Turbo Access Point :: 4-portos Ethernet kapcsoló :: Útválasztó :: Speciális tűzfal

100 Mbps gyorsítási technológia



Előző játékunk nyertese: Reidmár Erika, Budapest

**nyereménye: ViewSonic TFT monitor**

A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. alkalmazottai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.

80	Bemutató
82	Egy híján 10 SuSe Linux 9.0
84	Segítség a bajban Jelszóvisszafejtő programok
90	Hook, spam és társaik Levélszemét a postaládánkban 1.
94	Filmes trükkök felsőfokon Adobe After Effects 6.0
98	Melyiket szeressük? OfficeXP kontra OpenOffice 1.1



## Karakterfelismerés

# Már megint jól beolvastunk!

■ Az OCR betűszót olvasva ma még nem mindenkinek jut eszébe, hogy ez az optikai karakterfelismerés rövidítése. Ám a napjainkra beérett technológia már nem számít kuriózumnak, sok helyen segíti a lassú és költséges kézi adatrögzítés gazdaságos kiváltását.

A mai, számítógépesített irodák egyik legnagyobb problémája a nyomtatott formában beérkező dokumentumok – számlák, kitöltött nyomtatványok, űrlapok, kérdőívek, szállítólevelek stb. – elektronikusan tárolható, tovább feldolgozható formába való átalakítása. A feladat egyszerűen gépesíthető, csupán egy alkalmas szkennerek vagy multifunkciós készülék és egy megfelelő szoftver szükséges hozzá.

Számtalan olcsó és megbízható szkennert kínálnak, azt azonban még a vásárlás előtt érdemes tisztázni, hogy milyen típusú és méretű dokumentumokat kell beolvasatni vele. A multifunkciós perifériák (szkennerek, fax, nyomtató és fénymásoló egyetlen dobozban) jelentős része szintén használható e feladat megoldására, sőt, sokukhoz még OCR szoftvert is adnak.

Az optikai karakterfelismerő szoftverek kérdése egy másik történet. Néhány éve a magyar Recognita fejlődését még a sikertörténetek között emlegettük, mára azonban – bár a szoftver ma is létezik, sőt sikeres – idegen zászló és ide-

gen név (ScanSoft) alatt kerül a dobozokba. Az optikai karakterfelismerő rendszerek élmezőnyének a kisebb halak felvásárlása után végül két főszereplője maradt.

A ScanSoft szoftverei mellett csak az orosz fejlesztőtől származó ABBYY FineReader tudott talpon maradni, a többieknek csupán elhanyagolható a részesedésük, vagy a nagy fejlesztők valamelyikének OCR-motorját építik be saját termékeikbe.

A témának az ad aktualitást, hogy október másodikán jelentették be az ABBYY FineReader 7.0 megjelenését Magyarországon. A magyar nyelvű változatra ezúttal nem kell várakozni, hiszen a dobozos termék már kapható.

A hagyományos szövegbeforgatáson túl olyan extrákkal is szolgál az új szoftver, mint – az egyelőre angol és német nyelvű – orvosi és jogi szótár a szavak, kifejezések pontosabb felismerésére, valamint a PDF fájlok beolvasásának, beforgatásának és elkészítésének lehetősége. A teljes szövegbeolvasás mellett egy ingyenes űrlapkitöltő programot is kapnak a regisztrált felhasználók.

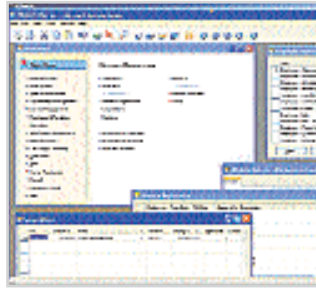
Akinek adatfeldolgozásban van szüksége gépi segítségre, az az ABBYY FormReader programmal könnyíthet az adatrögzítés embert próbáló terhein.

## Navision Standard, Navision 3.70

## Integrált vállalatirányítás magyarul

Magyarországon is megjelent a kisvállalatok igényeihez igazodó Navision Standard vállalatirányítási rendszerével a Microsoft Business Solutions. Az alapvető pénzügyi, számviteli, értékesítési, beszerzési, készletgazdálkodási, ügyfélkezelési és termelési funkciókat kínáló, magyar nyelvű szoftver egyszerre 1-8 felhasználót képes kiszolgálni. Árazását alapos piackutatás után alakította ki a Microsoft Magyarország.

Növekedés esetén a vállalat zökkenőmentesen továbbfejleszthet a közepes méretű cégek számára kínált, világszerte több mint 30 ezer cég által használt Navision 3.70 rend-



szere, amelynek ugyancsak elkészült a magyar nyelvű változata.

A Navision jó hazai fogadtatását jelzi, hogy 2003 harmadik negyedévében 200 millió forint értékben vásároltak a Microsoft Business Solutions termékeiből, ami megközelítően 300 százalékos növekedést jelent.

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

## Symantec

## Új biztonsági szoftvercsomagok

Szeptember végén mutatta be a Symantec magyarországi képviselője az otthoni PC-kre és hálózati munkaállomásokra szánt legfrissebb biztonsági szoftvereit. A korábbi kiadásokban is népszerű programok közül a

Wall 2004-et pedig felszerelték a hirdetések blokkoló websegédvel és a különféle hálózati beállításokat automatikusan átállító Network Detectorral.

Különösen érdekes új termék a Norton AntiSpam 2004, amelyet a kérértelen reklámlevelek kiszűrésére fejlesztettek ki. A Symantec szoftverekkel így a vírusok, férgek és a számítógépes betörők támadásai mellett már a levélszemét ellen is védekezhetnek.

A Microsoft nyomdokait követve a Symantec új termékaktivációs procedúrát vezetett be termékeinél, ami a telepítést követően 15 nap türelmi időt biztosít. A magyarított termékek-nél nincs és nem is lesz szükség aktiválásra, jelezték a Symantec Magyarországnál.

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

**Take control of your mailbox**  
Norton AntiSpam 2004 works with popular email programs to get rid of those aggravating unwanted messages, junk mail, spam and can expose children to inappropriate language and pictures. Get Norton AntiSpam today and keep junk mail out of your inbox.

**Norton AntiSpam 2004**  
Catches spam on many levels  
Because spammers can take many forms, Norton AntiSpam uses a variety of ways to detect it and to make sure that bad messages don't get through. Set up an Advanced List so that mail from people you know isn't stopped or copied. Block mail from specific senders, or from anyone who isn't in your Advanced List. Norton AntiSpam recognizes and blocks unwanted e-mail by tracking bad or suspicious messages.

**Works with your existing email program**  
You can use Norton AntiSpam with any popular email program to screen incoming messages. If you have the latest version of Microsoft Outlook™, Microsoft Outlook Express™ or Outlook™, Norton AntiSpam automatically checks a new filtering rule to avoid spam directly in your inbox folder. It also automatically sorts your address book into an Advanced List.

**Goes to work quickly**  
No time to lose when you get rid of spam (junk mail). In Norton AntiSpam, every thing you need is ready to use as soon as you install it. Customizable automatic updates and automatic updates like the Internet are they become available. To keep unwanted advertising off your screen, Norton AntiSpam even blocks pop-up and banner ads.

Choose the product that is right for you

Get extra value with Symantec's all-in-one suite products

Norton Antivirus 2004 már a kémprogramok ellen is védi a gépet, a Norton Personal Fire-

## Borland

hőfin megy  
a nyomdába

## Az érintés hatalma

Használjon TouchScreen (érintőképernyős) információs tornyot!



Turisztikai, kiállítási, önkormányzati helyszíneken

➔ ügyféltájékoztatóhoz

➔ multimédiás alkalmazásokhoz

➔ internet eléréshez

A BankSoft vállalja komplett projektek megvalósítását: az információs tornyok telepítését, üzemeltetését, a szoftver fejlesztését, a rendszer távfelügyeletét, karbantartását.

Referenciáink: MOL, WESTEL, MATÁV, Önkormányzatok, Terror Háza Múzeum, stb. (több, mint 200 helyen).

BankSoft Számítástechnikai Rendszerfejlesztő Kft. 1149 Budapest, Angol u.38. Telefon: 363-7442, Fax: 383-5243, E-mail: [banksoft@banksoft.hu](mailto:banksoft@banksoft.hu) Internet: [www.banksoft.hu](http://www.banksoft.hu), [www.touchscreen.hu](http://www.touchscreen.hu)

**BANKSOFT**

Kamatostassa tudásunkat!

## TARTALOM

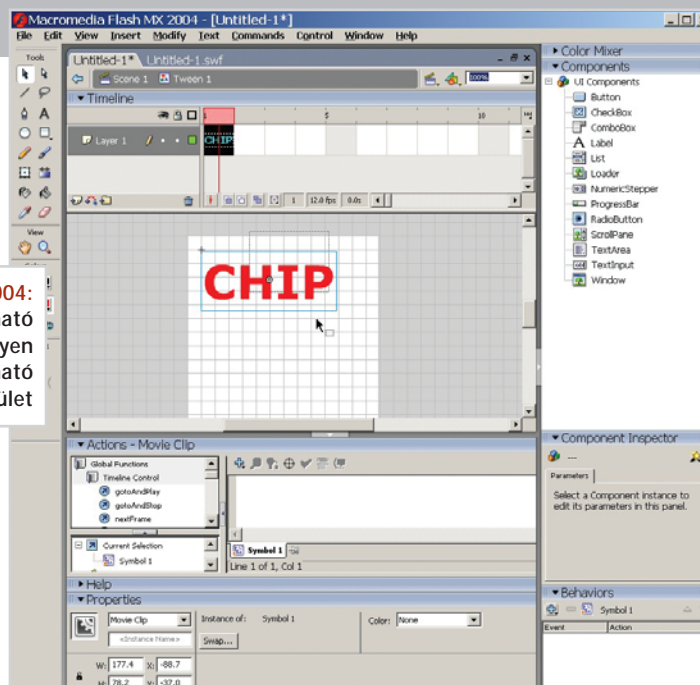
Fényképező  
Microsoft Picture It!  
Photo Standard 9

Médialejátszó  
CyberLink PowerDVD 5  
Deluxe

DVD-szerzői program  
PowerProducer 2



Flash MX 2004:  
hamar tanulható  
és könnyen  
használható  
a kezelőfelület



## Macromedia Studio MX 2004

# A jövő tartalomszerkesztője

■ Miután a „korszerű” és „látványos” jelzők a weboldalakra vonatkoztatva rendre az „adatbázis-alapú” és „flash elemekkel bővített” tulajdonságokat jelentik, a Flash új kiadásának megjelenése érthetően nagy esemény. (Flash: a Macromedia weboldal-programozási nyelve. Az egyszerűség kedvéért a fejlesztési környezetet biztosító szoftverterméket is így hívják.) Azért említjük első helyen, mert a Studio MX 2004 cso-

dalak ipari szabványa a Flash. A régi vágású webszerkesztők szerint a Flash csak tovább rontott a világháló már amúgy is elviselhetetlen csiricséréségén – amiben azért van némi igazság. Mindenesetre a Flashben létrehozható olyan tartalom, amelyben a szöveges, grafikus, hangzó és videoanyagok tetszőleges arányban vannak jelen – és mindezt a weben elérhetővé lehet tenni. Amikor a Flashben kettőt kattintunk egy fényképen, megjelenik a Fireworks eszközpalletájának egy része. Alaposan megnövelték a Flash-lejátszó teljesítményét, a gyártó állítása szerint 2-10-szeres mértékben. Innen-től még intenzívebb, még szebb grafikájú, gyors Flash-játékok megjelenésére számíthatunk.

Csakúgy, mint a többi programozási környezetben, a Flashben is kétféle módon lehet dolgozni: egeres-vizuális módon összehozni a művet vagy közvetlenül a parancs- és programsorok megírásával. Az utóbbi módszerrel teljes mértékben kihasználhatók a Flash képességei. A Professional változat videofilmek befoglalását is lehetővé teszi, továbbá erősebb az adatkapcsolatok kiépítésében: nagyobb projektek, nagyobb szervezetek számára tervezték.

A webszerkesztők végre megkapták a stíluslap-támogatást (CSS) a Dreamweaver MX 2004-ben. Tekintve, hogy a CSS-t a World Wide Web konzorcium (W3C)

1995-ben emelte „törvényerőre” a HTML 3.2-ben (jelenleg a 4.1-es változatnál tartunk), éppen ideje volt. Segítségével egy helyen lehet megváltoztatni a webhely egészének kinézetét. A stílusok ugyan még nem alkotnak olyan egymásra épülő szerkezetet, mint a Wordben vagy az Open Office-ban, de azért sokat könnyítenek a munkán.

A pontos tájékoztatás kedvéért szó szerint idézzük a Macromedia weboldalán a Dreamweaver böngészőfüggő fejlesztési lehetőségeivel kapcsolatban leírtakat: „Csaknem lehetetlen meghatározni, milyen címkék, attribútumok és CSS-szerkezetek működnek a különböző böngészőkben. Most mindez az intelligencia beépült a Dreamweaverbe, hogy a fejlesztő a weboldalra koncentrálhasson, hadd aggódjon a Dreamweaver a célkörnyezetként megadott böngészők lelkivilága miatt.”

Ha a párhuzamos fejlesztés többletmunkájának legalább felét átveszi a szoftver, már nyertek a felhasználók – és a weboldalak látogatói.

Kenczler Mihály ■  
(CD-nken a Flash és a Dreamweaver próbaváltozata található.)



Dreamweaver MX 2004: mintha egy dokumentumszerkesztőben lennénk, s immár stílusokkal is dolgozhatunk

magnak a Flash fejlesztő környezet a legfontosabb eleme. A második legfontosabb a Dreamweaver nevű weboldaltervező új kiadása. Ezeken felül a csomagban szerepel a Fireworks képszerkesztő, a Freehand vektoros rajzoló, valamint a windowsos változatban a ColdFusion MX 6.1 webfejlesztő alkalmazás.

Ma az igazán látványos, gazdag webol-

### Macromedia Studio MX 2004

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: [www.trans-europe.hu](http://www.trans-europe.hu)

Ár: 371 250 Ft

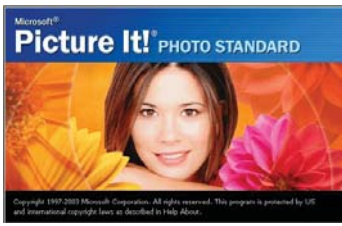
Rendszer

Windows 98SE, 2000, XP



## Bemutató

## Fényképező


**Microsoft Picture It!  
Photo Standard 9**

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: [www.microsoft.hu](http://www.microsoft.hu)

Ár: 40 dollár

**Rendszer**

Windows (32 bites)

## Médialejátszó


**CyberLink PowerDVD 5 Deluxe**

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: [www.multimedia.hu](http://www.multimedia.hu)

Ár: 21 990 Ft

**Rendszer**

Windows (32 bit)

## DVD-szerzői program


**PowerProducer 2**

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: [www.goCyberlink.com](http://www.goCyberlink.com)

Ár: 19 990 Ft

**Rendszer**

Windows 98, Me, 2000, XP

■ Bemutatónk tárgya a Microsoft Picture It! 2004 feliratú CD-n érkezett. Nem egyéb, mint kifejezetten otthoni felhasználásra szánt fényképszerkesztő. Újdonságai közé tartozik, hogy Import Images párbeszédablakában bármely forrásból fogadja a képeket, legyen az fényképezőgép, memóriakártya, cserélhető vagy fix tároló – ahogy azt maga a Windows XP teszi, amikor behelyezünk például egy CD-t. Képszerkesztési újdonság még a vontatható nyelkekkel végezhető képkivágás és a Gaussian blur nevű közismert életlenítés a nem ideális körülmények között készített digitális fényképek szemcsézettségének elmosására.

Számos, egyszerűen alkalmazható módszer nyújt a családi felvételek feljavítására, mindezeket talán túlságosan is szájbárgós kezelőfelület segítségével. De a képek igazítására ügyes fogás, hogy kijelölhetünk egy vonalat a felvételeken, amelyet a szoftver vízszintesbe forgat – az egész képpel együtt. A fejlettebb kiegészítések (lásd alább) fejlettebb módszereket is ismernek a színegyensúly állítására, a Suite ráadásul fogadja a Photoshop-szabványú bedolgozó programokat. A háztartási jelleget erősíti a számos látványos keret, amelyekkel albumokat nyomtathatunk.

A Picture It! egy termékcsalád, de viszonylag nehezen deríthető ki, hogy alapvetően három termékből áll. Premium, Pro és Suite kiadás létezik, amelyekben a fokozatosság elve szerint mérik a szolgáltatásokat. Mellesleg a termékeket a Digital Imaging címszó alatt foglalják össze.

Az információ találása tökéletesen megfelel a Microsoft – grafikus szoftverek terén immár hagyományos – „bátortalan-ságának”.

■ A már-már szabvánnyá vált DVD-lejátszó, a PowerDVD új változatának megjelenése fontos eseménynek tekinthető. A termék törvénytörően meg fog jelenni a nem pucéran árult DVD-olvasók, -írók és kombinált egységek dobozában is.

Megoldották, hogy a széles képernyőre szánt filmek a 4:3 arányú monitoron (és fordítva) is „faltól falig” méretben lejátszhatók legyenek. A dolgot CLPV-nek (Cyberlink Pano Visionnek) nevezték el, hogy a vásárlók könnyebben megjegyezzék. A technológia mögött olyan számítási eljárások állnak, amelyek a képeket valós időben, lényeges minőségromlás nélkül, az arányok lehetőség szerinti megtartásával át tudják méretezni. Ehhez nyilván erős gépek kellene, no de mostanság a 2,4 GHz-es a legkelendőbb processzor.

A másik fontos újdonság a színegyensúly valós idejű javítása „saszem” (CyberLink Eagle Vision, CLEV) néven. Öregecske monitorokon, nem igazán kiváló LCD-ken hasznos szolgáltatás, mert részletgazdagabbá, éltelettel telítettebbé teszi a képet.

A hangvisszaadás újdonsága, hogy két hangfalon is térbeli hangzást nyújt, valamint a „sima” sztereót is valamelyest térbelivé teszi, ha többcsatornás a hangrendszerünk. Érdekes megoldás, hogy lassított, illetve gyorsított lejátszás alatt a beszéd, zene nem mélyül, illetve magasodik, hanem a sebességhez illesztve, normál hangmagasságon hangzik el.

Ezen felül számos kényelmi és kezelési szolgáltatást élvezhetünk. Például négyféle skin közül választhatunk, kétféle feliratot jeleníthetünk meg egyszerre. Végül, de nem utolsósorban ez a verzió végre beépítve tartalmazza a népszerű DivX-dekóder az AVI filmek lejátszásához.

■ A PowerProducer előző változatát 2003. májusi számunk 40. oldalán ismertettük. A 2-es verzió számos újdonsággal igyekszik a házi videósok kedvében járni. A videoimportáló szolgáltatás révén meglévő DVD-inkből új összeállításokat hozhatunk létre. A fejlett videoszerkesztő funkciók kategóriájába tartozik az a lehetőség, hogy videoklipjeinkhez újabb audiosávot adhatunk, amelyben például háttérzenét vagy narrátorszöveget helyezhetünk el, illetve lecserélhetjük vele a gyenge minőségű eredeti hangot. A PowerProducer 2-vel immár létrehozhatunk szerkeszthető formátumú újírható lemezeket, amelyek menürendszerébe beilleszthetjük később készült videóinkat és fényképeinket. A Right-to-disc funkcióval a digitális kameráról közvetlenül DVD-re írhatjuk filmjeinket.

A feljavított fotóalbum-készítőben tetszetős, háromdimenziós áttünéseket alkalmazhatunk, amelyeknek beállíthatjuk az időtartamát. A fényképeket közvetlenül vihetjük be a digitális fényképezőgépünkől vagy annak memóriakártyájáról. A menürendszerrel ellátott albumot tartalmazó lemezen elhelyezhetjük az eredeti, nagyfelbontású felvételeket is.

A hasznos kiegészítő szolgáltatások között találjuk a lemezmasolási lehetőséget, a töredezettség-mentesítőt, amellyel a szerkeszthető formátumú újírható lemezek állományainak elhelyezkedését optimalizálhatjuk, valamint az image fájlból, illetve a merevlemezre lévő DVD-könyvtárakból való felírási lehetőséget.

Mindent egybevetve, az új PowerProducer 2-ben a DVD-összeállítási folyamat minden műveletét elvégezhetjük, a beviteltől kezdve a menürendszer kialakításán át a lemezre írásig.

SuSE Linux 9.0



## SuSE Linux 9.0

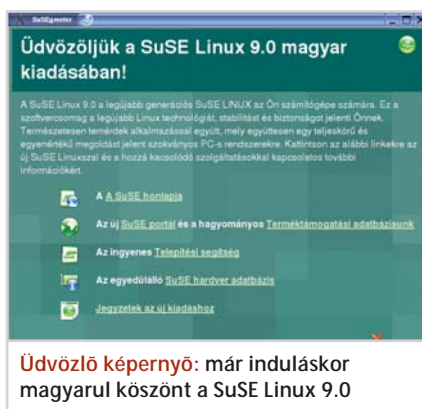
## Egy híján 10

Ha egy szoftveren nincs mit továbbfejleszteni, akkor a bevett szokás szerint a külsejét módosítják. A SuSE Linux még nem tart itt, de mindenképpen figyelemre méltó a legújabb – és természetesen magyar nyelvű kiadásban is megjelenő – SuSE Linux 9.0 új kinézete. Egyaránt igaz ez a csomagolásra, a CD/DVD-kre és a YaST rendszerasszisztensre.

Az új design mögött komoly változások rejtőznek. A SuSE ebben a kiadásban áttért a 4-es verziójú RPM csomagkezelőre, s egy egységes menürendszerrel úgy hozta szinkronba a KDE és a GNOME munkakörnyezeteket, hogy azok sajátosságaikkal együtt továbbra is külön munkakörnyezetként érvényesülnek.

Ma a verziószámok számháborúja folyik, s a különböző Linux disztribúciók nemsokára elérik az ominózus 10-es verziószámot. Kíváncsian várjuk, hogyan folytatódik majd ez a vetélkedés. A SuSE Linux AG a RedHat és Mandrake nyomdokait követve október elejére ígerte a SuSE Linux 9.0 megjelenését. A rendszer magyar nyelvű kiadását teszteltük előzetesen a CHIP magazin olvasói számára.

A „szokásos” bővített hardverfelismerés és -kezelés, valamint a módosított szoftverkínálat mellett az is újdonságnak tekinthető a SuSE Linux 9.0 Professional magyar kiadásában, hogy otthoni gépekre való telepítéskor nincs feltétlenül szükség arra – s így ez ma már nem alapértelmezett szolgáltatása a rendszernek –, hogy bejelentkezzünk grafikus munkakörnyezet alá. Egyszerűen azt kell választani, hogy különálló munkaállomásként szeretnénk használni a gépet.



Üdvözlő képernyő: már induláskor magyarul köszönt a SuSE Linux 9.0

A SuSE fejlesztői természetesen számítottak arra, hogy ez nem mindenkinek felel meg, hiszen nem kevesen vannak, akik ragaszkodnak a korábban megszokott, bevált beállításaihoz, így ha mégis a KDM bejelentkező képernyőt szeretnénk használni, akkor a megfelelő opcióra kattintva le tudjuk tiltani az automatikus beléptetést. Ezen felül több új, meglepően könnyen elérhető és használható YaST modul is rendelkezésünkre áll a 9.0-s szoftvercsomagban, többek között a Samba, a DHCP, a HTTP és a DNS szerverszolgáltatások működési paramétereinek beállításához. Ennek eredményeként a YaST-on keresztül egy teljes SuSE Linux szerver szinte minden szolgál-

tatása beállítható és felügyelhető. A SuSE csapat fejlesztői azokra is gondoltak, akik vegyes környezetben kívánják felállítani és működtetni rendszereiket. A heterogén hálózatban dolgozók például különösen a munkaasztalon elhelyezett Helyi hálózat ikonok fognak örülni. Ennek segítségével ugyanis egyetlen kattintással elérhetőkké válnak – természetesen a szükséges hálózati beállítások elvégzése után – a hálózatban lévő Windows- és egyéb alapú ügyfélgépek és szerverek.

A Linux rendszerek mindig élen jártak az új technológiák gyakorlatba ültetésében. Éppen ezért volt mindeddig fájó pont, hogy a DVD-írók kezelése enyhén szólva is kívánnivalót hagyott maga után. A SuSE Linux 9.0 az első olyan hivatalos Linux disztribúció, amely grafikus felülettel segíti a CD/DVD-írást. Méghozzá nem is akármilyen programmal, hanem az alapcsomagban is megtalálható és telepítésre kínált K3b nevű, KDE-alapú CD/DVD-író szoftverrel. A K3b nemcsak közönséges adat CD-eket és DVD-eket tud készíteni, hanem az eMovix kezdeményezésnek megfelelően olyan Video-CD és DVD-lemezeket is, amelyek bármilyen számítógépen közvetlenül a CD/DVD-ről lejátszhatók, az alkalmazott operációs rendszertől függetlenül.

Az új SuSE-verzióban a filmes DVD-korongokról és a multimédiás állományokról a Kaffeine médialejátszó gondoskodik. A program voltaképpen egy grafikus felület a xine függvénytárhoz, s szinte mindent le tud játszani az audio-CD-ktől kezdve az MP3 és Ogg Vorbis fájlokra keresztül az SVCD és DVD formátumú filmekig.

Az új verzió nem csupán remekül néz ki, de tesztjeink alatt jól is működött. Dokumentációja kiváló, bár a telepítő CD/DVD-ken egyelőre nincsenek rajta a legújabb magyar kézikönyvek. A 10 pontból tehát kilencet érdemelt a SuSE Linux legújabb verziója, azaz egy híján 10-et.

A doboz, amely hamarosan a magyar boltokban is kapható lesz, az előző, 8.2-es kiadáshoz hasonlóan 2 DVD-t és 5 CD-t tartalmaz. Az árban 1100 oldalnyi magyar nyelvű nyomtatott dokumentáció (a megszokott két vaskos kézikönyv) és 90 napos telepítési segítség van benne, amit a felhasználók a regisztrációt követően vehetnek igénybe. A csomag javasolt végfelhasználói árát előzetesen 24 900 Ft-ban határozták meg.

Hilzinger Marcel ■



Rendszermodulok: a YaST rendszerasszisztens szinte minden feladathoz kínál megfelelő modult



Kaffeine Media Player: az új médialejátszó

# UMAX®



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK



### AstraPix 470Plus:

max. felbontás: 1600x1200 (2.0Mpixel),  
1280 x 1024 (1.3M CMOS), 4x digitális zoom  
Video felbontás: 640x480, USB 1.1, 8 MB Flash  
memória, Fókusz: F2.8, 9,05 mm, 1.5" TFT LCD,  
vaku, File-formátum: JPEG, AVI, WAV, MS  
Windows 98/Me/2000/XP támogatás, 110g,  
video és fényképszerkesztő szoftverek



### AstraPix 530Plus:

max. felbontás: 2048 x 1536 (3.1Mpixel),  
1600x1200 (2.1M, CMOS), 4x digitális zoom,  
makro mód, Video felbontás: 800x600, USB 1.1, TV  
kimenet, 8 MB SDRAM, Fókusz: F2.8, 8,47 mm,  
1.5" TFT LCD, vaku, File-formátum: JPEG, AVI, WAV,  
MS Windows 98/Me/2000/XP, MacOS 9x támo-  
gató, 110g, video és fényképszerkesztő szoftverek



### AstraPix 630Plus:

max. felbontás: 2048 x 1536 (3.3Mpixel, CCD), 4x  
digitális zoom, makro mód, USB 1.1, NTSC/PAL TV  
kimenet, 16 MB SDRAM, Fókusz: F3.3, 6,21 mm,  
1.5" TFT LCD, beépített mikrófon és vaku, MS  
Windows 98/Me/2000/XP, MacOS 9x támogatás,  
175g, video és fényképszerkesztő szoftverek



### AstraPix 670Plus:

max. felbontás: 2048 x 1536 (3.3Mpixel, CCD),  
3x optikai és 4x digitális zoom, makro mód,  
USB 1.1, NTSC/PAL TV kimenet, 16 MB SDRAM,  
Fókusz: F2.66, 5,69 mm, 1.5" TFT LCD, vaku,  
MS Windows 98/Me/2000/XP, MacOS 9x támogatás,  
175g, video és fényképszerkesztő szoftverek

SZKENNEREK



### AstraSlim SE

600 x 1200 dpi (optikai)  
9600 x 9600 dpi (interpolált)  
48 bites képfeldolgozás  
USB csatlakozás  
Win 98 / Me / 2000 / XP támogatás



### Astra 4700

1200 x 2400 dpi (optikai)  
RGB-CCD  
48 bites képfeldolgozás  
USB 2.0 csatlakozás  
Win 98 / 98SE / Me / 2000 / XP támogatás

DIGITÁLIS SZÓRAKOZTATÓ ELEKTRONIKA

# UMAX® YAMADA



### DVD Slim-5520

Video Decompression: MPEG-1, MPEG-2, PAL / NTSC lejátszás,  
választható képernyőmódok (4:3 és 16:9),  
magyar nyelvű menü, beépített Dolby Digital, DTS és AC-3 dekóder, Kodak CD,  
3D Surround (virtuális térhangzás), 7 féle zenei mód (koncert, szoba, hall, fürdő, barlang,  
aréna, templom), Smart E.O. (gyárilag előre programozott hang effektek; Rock/POP/Live  
/Dance/Techno/Classic/Soft), S-video és kompozit video kimenetek, SCART, távirányító

### HTS 3500 DVD házimozsi szett

10 állomás tárolására alkalmas FM rádió tunerrel  
5.1 csatornás erősítő, valamint mélynyomó (30 Watt),  
alumínium borítású hangszórók (15 Watt),  
digitális és analóg audio ki- és bemenetek, valamint rádió bemenet, SCART, CVBS, koax  
Támogatott formátumok: DVD/SVCD/VCD/CD-DA/MP3/HDCD/Picture-CD/CD+G  
beépített Dolby Digital, DTS és AC-3 dekóder, távirányító



Magyarországi forgalmazó: **CASE Hungary Kft.**

1135 Budapest, Tahí út 69. Telefon: 450-2930, Fax: 450-2931, www.case.hu, info@case.hu





## Jelszóvisszafejtők

# Segítség a bajban

Bizalmas adatainkat jelszavakkal védjük, nehogy illetéktelen kezekbe kerülhessenek. Csak akkor van gond, ha elfelejtjük őket. Ilyenkor segíthetnek a jelszófejtő programok, amelyeket Password Recovery Tool címszó alatt kereshetünk a neten. Ismerkedjünk meg néhányukkal.

**H**üha, elfelejtettük a jelszót! Mivel jelszóval védjük le Word-dokumentumunkat, így senki sem tud belenézni – most már mi sem. A jelszó valami C-vel kezdődő szó volt, nem, nem Cézár, a kutyánk neve, s nem is CMY555, az autónk rendszáma. Ez valami igazi, biztonságos jelszó volt, betűkből, számokból és különleges karakterekből állt. Öntudatos felhasználók lévén dokumentumaink titkosítása mindennapos tevékenység. Csak így lehetünk biztosak benne, hogy illetéktelenek nem férnek hozzájuk. A biztonságosság foka persze erősen függ a jelszó fajtájától és hosszától.

A Word esetében a dokumentumok és

egyéb adatok jelszówédelme alapvetően a következőképpen működik: a program egy bonyolult algoritmus segítségével kó-

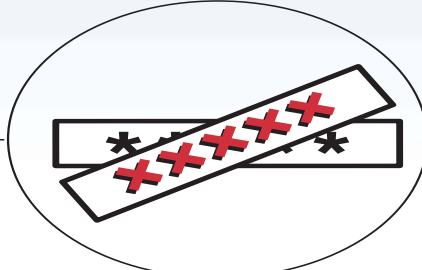
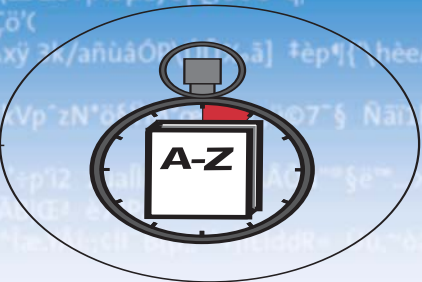
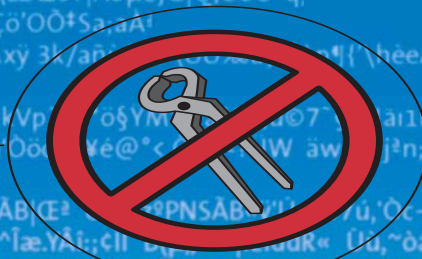
### FIGYELEM!

Ne használjunk hackeroldalakról származó programokat! Használatukkal vírusok, betárcsázó programok, spyware-ek és adaware-ek aktivizálódását kockáztatjuk meg! A cikkben bemutatott programok mind megbízhatóak és biztonságosak, azonban csak saját fájlok megnyitásához vehetjük őket igénybe! Amennyiben más felhasználók adataihoz kívánunk segítségükkel hozzájutni, bűncselekményt követünk el!

dolja a begéptelt jelszót, s a folyamat végéreménye egy ellenőrző összeg, ami beépül a dokumentumba. A dokumentum újbóli megnyitásakor a program az újólág begéptelt jelszóból szintén ellenőrző összeget generál, amit összevet az eltárolt változattal. Ha e kettő megegyezik, akkor a program dekódolja a dokumentumot, s engedélyezi annak megnyitását. Ha viszont eltérnek, nincs hozzáférés az anyaghoz.

Alapigazság, hogy önmagunkat is kizárhatjuk, ha elfelejtjük jelszavunkat. Különösen kínos, ha egy dolgozó távozása után volt kollégái s utódja nem férnek hozzá a fontos céges adatokhoz. Élelmes

Jelszó visszafejtők



programozók ezt az igényt lovagolták meg, s olyan programokat fejlesztettek ki, amelyek segítségével – ha nem is könnyedén, de – kiolvashatók a különböző alkalmazások titkos hozzáférési kódjai. A legfontosabb alkalmazásokhoz készített jelszófejtőket tesztelve válogattuk ki a jól működőket, melyek közül néhány magazinunk CD-mellékletére is felkerült.

**Windows XP** 

A Windows operációs rendszer több felhasználót egymástól elkülönítve képes kezelni. Minden egyes felhasználó jelszóval védheti saját hozzáférést. Habár a Microsoft biztonságos algoritmust használ a jelszavak kódolásánál, azért maradt még egy kis probléma: a régebbi Windows-verziókkal való kompatibilitás megőrzése érdekében nem teljesen használják ki a rendelkezésre álló kódolási lehetőségeket. Így jó esélyünk van arra, hogy a lehetséges jelszókombinációk kipróbálásával néhány óra alatt feltörjük a rendszert. Főként az gyengíti a védelmet, hogy sok felhasználó és rendszergazda nem használja ki a jelszavak számára engedélyezett maximális karakterszámot, hanem megelégszenek 4-5 betűvel.

A felhasználók bejelentkező jelszavait a Windows XP az úgynevezett SAM (Security Accounts Manager) fájlban tárolja el ellenőrző összegként, a C:\WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG könyvtárban. Ezzel azonban még nem vagyunk a célnál, ugyanis az operációs rendszer védi a fájlt, s nem engedi sem olvasni, sem kimásolni. Egy jó jelszófejtő programnak azonban mindez nem jelenthet akadályt.

**@stake LC4:** A program (telepítő csomagja: *lc4setup.exe*) kiválóan alkalmas Windows-jelszavak feltörésére. Hatalmas előnye a legtöbb konkurens programmal szemben, hogy képes a SAM fájl kiolvasására. A többiek már itt csődöt mondanak, a Windows saját védelmén sem képesek keresztülvergődni.

Felhasználóként több eljárás közül választhatunk. Az összes variáció végigpróbálgatása (*Brute Force*) mellett rendelke-

**MEDDIG TART A MEGFEJTÉS?**

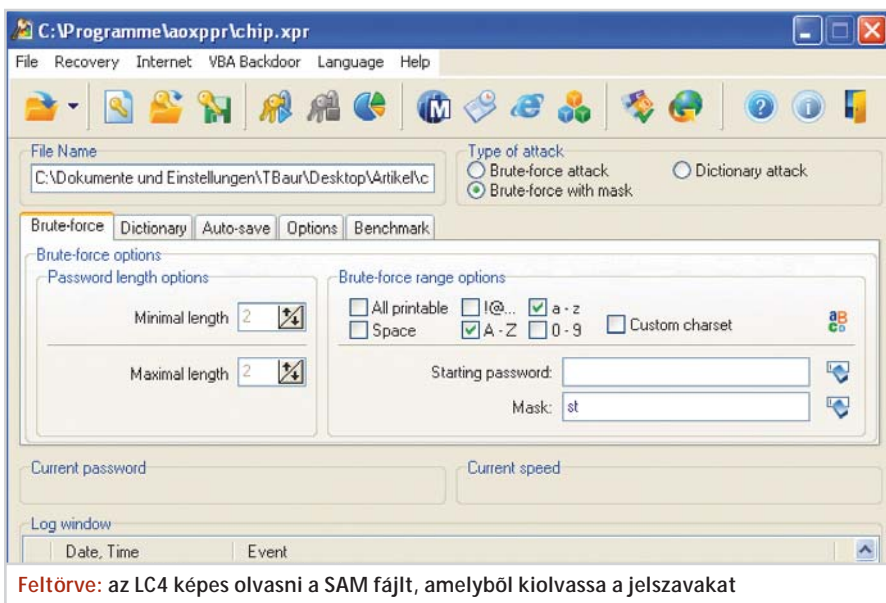
Minél több karaktert tartalmaz és minél változatosabb, annál biztonságosabb egy jelszó. Az alábbi táblázat értékei egy másodpercenként 25 millió műveletet végző számítógép (P4/2,5 GHz) esetén érvényesek.

**Ha csak az angol abécé kisbetűit (26 jel) használják**

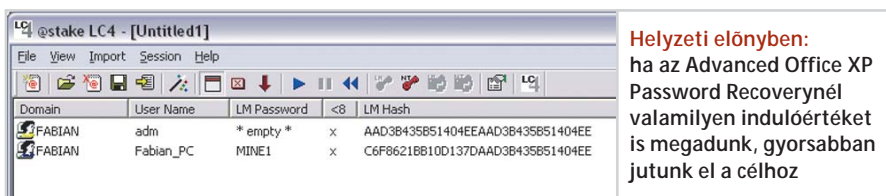
Jelszó hossza (karakter)	Variációs lehetőségek száma	Időtartam
4	456 976	18 ms
8	208 827 064 576	2,3 óra
12	95 428 956 661 682 200	121 év

**Teljes ASCII jekészlet (128 jel) használata esetén**

Jelszó hossza (karakter)	Variációs lehetőségek száma	Időtartam
4	268 435 456	11 s
8	72 057 594 037 977 900	91 év
12	19 342 613 113 834 100 000 000 000	24,5 milliárd év



Feltörve: az LC4 képes olvasni a SAM fájlt, amelyből kiolvassa a jelszavakat



**Helyzeti előnyben:**  
ha az Advanced Office XP Password Recovery-nél valamilyen indulóértéket is megadunk, gyorsabban jutunk el a célhoz

lasszuk ki a dekódolandó dokumentumot. Elhatározásunkat erősítsük meg az OK gombra kattintással. Most a Recovery menüpont alól indítsuk el a jelszófejtést a Start gombbal. A program automatikusan Brute Force módban indul, de átválthatunk szótármódra is.

A szótármódszerrel való kezdést javasoljuk, ha biztosak vagyunk abban, hogy a jelszó egy létező fogalom.

A program nem csupán az Office XP alkalmazások jelszavainak visszafejtésére képes, az összes korábbi kiadású Microsoft Office-program jelszavaival elboldogul, továbbá képes Outlook postafiókok feltörésére is.

**Információ:** [www.elcomsoft.com](http://www.elcomsoft.com)

**Ár:** 60/120 dollár magán/üzleti felhasználónak (standard), 150 dollár üzleti felhasználónak (professional)

**Office Password Recovery:** Az Accentsoft Utilities programja (*aofpr\_21\_setup.exe*) szintén a Microsoft Office-programokhoz való. Alkalmos Word, Excel, Access és Microsoft Money alkalmazások jelszavának megfejtésére. Az Elcomsoft programjánál némileg gyengébb képességű szoftver. Felhasználói felülete csak a leglényegesebbekre korlátozódik, célját ennek ellenére betölti. Az összes lehetséges variáció végigpróbálgatása (Brute Force módszer) mellett itt is lehetőség nyílik a szótármódszer alkalmazására.

Nagyon hasznos, hogy a program telepítő CD-jén az angol nyelvű szótárt már egyből mellékelik is. Sajnos azonban hiányzik azon internetes oldalakra való utalás, ahonnan más nyelvekhez való szótárakat tölthetnénk le.

**Információ:** [www.denglad.com](http://www.denglad.com)

**Ár:** 50/66,45 dollár otthoni/üzleti felhasználásra

zésünkre áll még a *szótármódszer* (lásd a cikk végén!). Ezekon kívül létezik a szótármódszer egy speciális változata is, amely a szótárban szereplő szavakhoz fűz hozzá betűket és számokat. Ezzel az eljárással villámgyorsan kitalálhatók az olyanfajta jelszavak, mint „Lakas99”. A Windows-kódok feltörésében jelenleg az LC4 a világbajnok.

**Információ:** [www.atstake.com](http://www.atstake.com)

**Ár:** 350 dollár (egyfelhasználós licenc)

## Office XP



A Office-alkalmazások mindegyike lehetőséget nyújt arra, hogy jelszóval védjük az általa előállított dokumentumot, táblázatot vagy adatbázist. Ha elfeledjük a jelszót, már csak a megfelelő szoftver segíthet.

**Advanced Office XP Password Recovery:** A program, amely az Elcomsoft terméke (*aoxppr\_s.zip* és *aoxppr\_p.zip*), többféle jelszófejtési eljárást ismer. Rendelkezésünkre áll itt is a Brute Force (azaz az összes variáció végigpróbálása), a szótármódszer, s ezeken túl a Brute Force Mask. Ez utóbbi abban az esetben hasznos, ha a jelszónak csupán egy részére emlékszünk.

A program indítása után a File menüben kattinthatunk rá az Open File-ra, s vá-

## A MEGFELELŐ JELSZÓ

Amennyiben biztonságos jelszót szeretnénk, be kell tartanunk a következő szabályokat.

**Jelszavaink megválasztása**

- Ne használjunk neveket, születési dátumokat, s lehetőleg kerüljük az általános jelentéssel bíró szavakat, bármilyen nyelven legyenek is!
- Használjunk jelszavainkban különleges karaktereket is, számot, s váltakozva kis- és nagybetűket!

■ Soha ne tároljunk a merevlemezen egyetlen jelszót sem! Még akkor sem, ha a program maga ajánlja fel a jelszó mentését. Inkább gépeljük be újra minden egyes alkalommal.

**Hogyan tehető biztonságossá a jelszó?**

Találjunk ki egy könnyen megjegyezhető mondatot (például: „Szia! Szerinted milyen egy igazán biztonságos jelszó?”). Emeljük ki a mondatból a szavak első betűjét és az írásjeleket, majd ezekből alkossunk jelszót („S!Smeibj?”). Ez a szó nem szerepel semmilyen lexikonban, ezért a jelszófejtő programok szótármódszere biztosan nem jár eredménnyel. Eredmény kizárólag a Brute Force módszerrel érhető el, ez azonban sokáig tart. Minél hosszabb a jelszó, annál tovább. Egy 9 karakteres jelszó esetén, ahol a bővített ASCII jelkészletből (256 karakter) válogatunk, a lehetőségek száma 255 a kilencediken.

## Tömörítő programok



A gyakorlottabb felhasználók jelszóval védett, tömörített archívumfájlokban tárolják fontos és bizalmas adataikat.

Ehhez leggyakrabban WinZip-et, WinRAR-t, WinAce-t, vagy a ma már antikvitásnak, ám még mindig élvonalbelinek számító ARJ-t használják. Aki elfelejti jelszavát, itt is ügyes kis szoftverek segítségére szorul.

**Advanced Archive Password Recovery:** Az előbbieken már említett Elcomsoft ezen programja (*archpr.zip*) is a Brute

## DEKÓDOLÁSI ELJÁRÁSOK

**Szótármódszer**

A felhasználók többsége létező szavakat, illetve neveket használ jelszökeként. Bár ez egyszerű, ugyanakkor nem túl biztonságos. Az Interneten rengeteg ingyenesen letölthető szótár van, amelyeket a jelszöfajtó programok a védett dokumentum feltörése érdekében igénybe vehetnek. Az eljárás során a program a szótárban található összes szón végigragja magát, amíg el nem jut a megfelelőhöz. Ilyen szólistákat minden nyelvhez készítették. Az újabb jelszöfajtó programok legfeljebb néhány perc alatt fejtenek meg egy olyan jelszót, ami szerepel az ilyen szótárakban. E szótárakban a szavak általában sima szövegfájlként szerepelnek, amit a felhasználó bővíthet és a jelszöfajtó programba illeszthet.

**Próbálgatás**

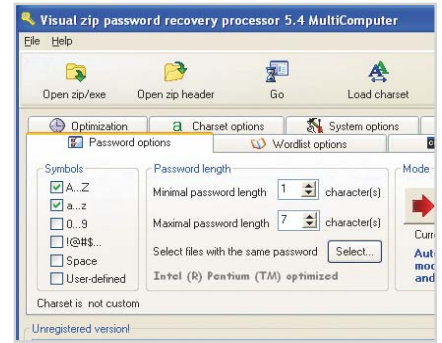
Ez a művelet rendkívül számításgigényes, s általában csak akkor alkalmazzák, amikor a szótármódszer eredménytelen. Az eljárás lényege, hogy az összes lehetséges kombinációt kipróbálja a program. A futásidő hossza az alkalmazott jelszó hosszától és a lehetséges

jelek számától függ. Egy, a kibővített ASCII táblázatból (256 különféle karakter) összeválogatott kilencjegyű jelszó összes lehetséges variációjának kipróbálásához 6 millió évre lenne szüksége egy gyors számítógépnek (P4/2,5 GHz). Statisztikailag nézve azonban már 3 millió év múlva is rálehetnének a helyes jelszóra.

A Brute Force Mask a módszer egy olyan változata, amikor a felhasználó a jelszó valamely részére vagy részeire még emlékszik. Ilyenkor a program ezt adottnak veszi, s csak a hiányzó helyeken próbálja végig a lehetőségeket. Ez jelentősen felgyorsítja a folyamatot.

**Jelszó felülírása**

A legdurvább módszerek egyike, s nem is mindig működik. Bizonyos esetekben azonban előfordul, hogy az adatokat védő jelszó egy általunk választott másik jelszóval felülírható. Bár ebben az esetben ugyan nem jutunk az eredeti jelszó birtokába, viszont mégiscsak hozzáférünk a védett adatokhoz, s végtére is ez volt a cél. E módszerhez is találunk néhány programot az Interneten.



**Rugalmasan:** a Visual Zip Password Recovery Processor alkalmazkodhat processzorunkhoz

nye is hasonló az Elcomsoft termékéhez. Áttekinthetősége azonban már nem olyan jó, s az opciók egy része mélyen el van rejtve. Ezért inkább csak a kellő tapasztalattal rendelkező felhasználóknak ajánlható. Hátránya, hogy nem kínál drag&drop lehetőséget, és csupán ZIP archívumok jelszavának megismerésére használható, más tömörített archívumformátum kezelésére nem készítették fel.

**Információ:** [www.zipcure.com](http://www.zipcure.com)

**Ár:** 29,95 dollár

**RAR Password Cracker:** A program a RAR fájlok feltörésére specializálódott. *Dimitrij Nyikityin* alkotását (*rpc412\_setup.exe*) az eddigiek közül egyedülként látták el a kezdőket segítő varázslóval is. Sajnos, menet közben különféle jelentésekkel zavarja felhasználóját, ami éppen a kezdőket bizonytalaníthatja el. Bár ezek által-

Force és a szótármódszer technikákat használja. Alapesetben az előbbivel indul a program. A WinZip négyjegyű tesztjelszavát mindkét eljárással percek alatt sikerült feltörni.

Ezzel szemben a WinRAR szintén négyjegyű jelszavának feltörése 7 óráig tartott, ami jól tükrözi, hogy a RAR formátum titkosítási algoritmusai lényegesen fejlettebbek.

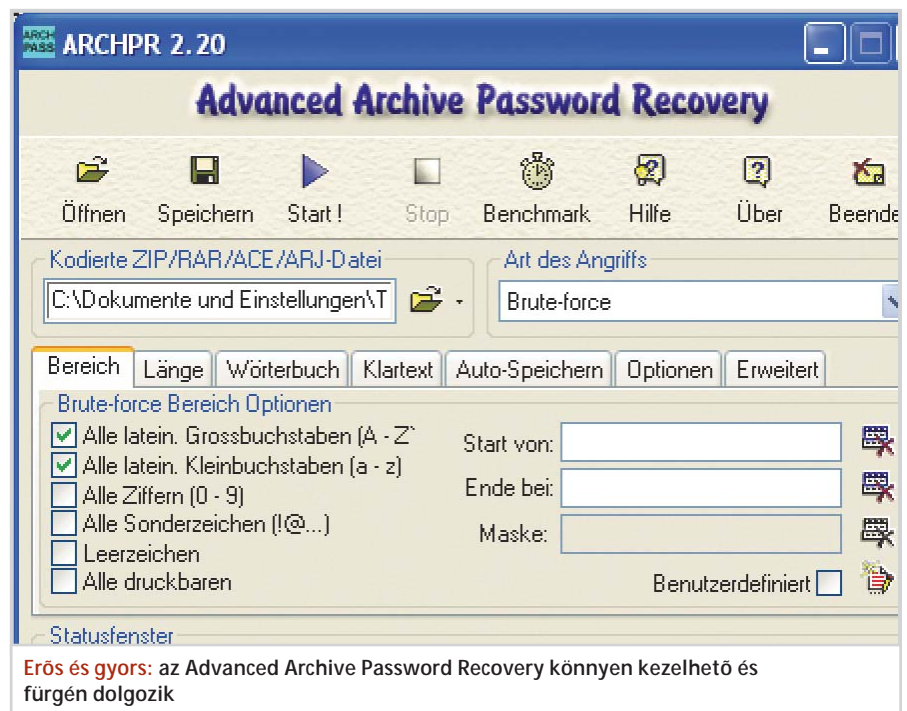
A program felhasználói felülete jól szerkesztett, könnyedén áttekinthető. Elég, ha csak megnyitjuk a jelszóval védett tömörített állományt, majd a startra kattintunk. Ha azonban jobban kedveljük a vidd és dobd módszert, ezzel a programmal azt is megtehetjük: elegendő a dekódolandó fájlt a program ablakára húzni és ott elengedni.

A Dictionary menüpont alatt újabb szavakat fűzhetünk a már meglévőkhöz, mondjuk a [www.elcomsoft.com/prs.html](http://www.elcomsoft.com/prs.html) oldalról. A program ZIP, RAR, ACE, valamint ARJ archívumfájlok kezelésére képes, vagyis ismeri az összes fontos tömörítő programot.

**Információ:** [www.elcomsoft.com](http://www.elcomsoft.com)

**Ár:** 60 dollár otthoni, 120 dollár üzleti felhasználóknak

**Visual Zip Password Recovery Processor:** A ZipCure programja (*vzr54.zip*) igen hatékony eszköz. Ugyanazon lehetőségeket nyújtja, mint az előbbieken említett konkurens program, ám közel feleannyi pénzért, és jelszöfeltörési teljesítmé-



**Erős és gyors:** az Advanced Archive Password Recovery könnyen kezelhető és fűrgőn dolgozik

## Jelszövisszafejtők



**Rövid keresési idő:** a beépített dekódoló módszerek a PDF fájlknál is gyorsan és megbízhatóan dolgoznak



**Ripsz-ropsz:** az Advanced IM Password Recovery gyorsan végez a jelszavakkal

matlanok, mégis zavarják a munkát. A program a Brute Force és a szótármódszert használja.

**Információ:**

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

Ár: 30 dollár

(három gépre szól a licenc)

## PDF fájlok

Különbéle specializált programokat fejlesztettek ki a dokumentációkat, termék-leírásokat, könyveket tartalmazó, jelszóval védett PDF dokumentumok dekódolására.

**Advanced PDF Password Recovery:** Ez a jól átgondolt kialakítású programcska (*apdfpr.zip*) kerek 15 perc alatt fejtette meg négykarakteres tesztjelszavunkat, holott az nem szerepelt semmiféle szólistában.

Beállítási lehetőségei jól sikerültek. Ha például emlékszünk arra, hogy jelszavunk T-vel kezdődött, ezt beállíthatjuk kezdeti értéknek, miáltal a keresési idő jócskán le-



**PantsOff:** csak rá kell húzni a nagyítót az eltakart jelszóra

rövidül. A beépített mérőprogram előre kiszámolja, hogy várhatóan mennyi ideig tart megtalálni a jelszót.

Az eredmény gyakran kijózanító: ugyan kinek van ideje 1 évet vagy többet várni arra, hogy visszakapja elfelejtett jelszavát? Jó ötlet, hogy a program működése a gépben lévő processzorhoz optimalizálható.

Az Elcomsoft termékéhez fogható komoly alternatíva jelenleg nem létezik a piacon. Bár a PDF dokumentumokhoz kifejlesztett törőprogramokat már kínálnak különféle internetes hackeroldalak, használatuk erősen ellenjavallt. Túl nagy ugyanis a veszélye annak, hogy használatukkal szabad utat engedünk számítógépünkben a különféle vírusoknak, betárcsázó és kémprogramoknak, spyware-eknek és reklámoknak.

**Információ:** [www.elcomsoft.com](http://www.elcomsoft.com)

Ár: 30/60 dollár otthoni/üzleti felhasználóknak (standard változat),

60/120 dollár otthoni/üzleti felhasználóknak (professional változat)

60/120 dollár otthoni/üzleti felhasználóknak (professional változat)

## Chatprogramok



Amennyiben ICQ-t, T-Online-t, AOL Instant vagy MSN Messengert használunk és elfelejtjük jelszavunkat, jól tesszük, ha beszerezzük az itt részletezett kis programcskát.

**Advanced IM Password Recovery:** Ez egy újabb remek kis program az Elcomsofttól (*aimpr.zip*). Tesztünkben az ICQ nyolckarakteres jelszavát néhány másodperc alatt törte fel. Az eredmény világosan megmutatta, mennyire reménytelen vállalkozás ICQ esetében jelszóval védeni accountunkat. Ha ezek után már csak a messzerek jelszövédelmében bízunk meg, ki kell, hogy ábránduljunk: azok sem hatékonyabbak.

Az Advanced IM Password Recoveryvel egyébként összesen 31-féle chatprogramot faggathatunk jelszavunk felől.

**Információ:** [www.elcomsoft.com](http://www.elcomsoft.com)

Ár: 30/60 dollár otthoni/üzleti felhasználóknak

felhasználóknak

## Tárolt jelszavak



Számos Windows-program esetében eleendő jelszavunkat csupán a legelső alkalommal begépelni, mivel azt a rendszer megjegyzi. Az így eltárolt jelszavak megismeréséhez nyújt segítséget a következő kis program.

**PantsOff:** Az eltárolt jelszavakat alapesetben kis csillagocskák formájában látjuk, amelyek csupán a beírt jelszó karakterszámát jelzik. Ez a program egy kis nagyítót varázsol képernyőnkre, amit a csillagokra húzva láthatóvá válik a begépelte jelszó.

**Információ:** [www.cbuenger.de](http://www.cbuenger.de)

Ára: ingyenes



## BASIC LITE 2

(SNGL)



Processzor	: 1,7Ghz Intel Celeron dob.
Alaplap	: Mercury KOB-PM266
Memória	: 128/266 DDR márkás
HDD	: 40GB Maxtor (7200rpm)
FDD	: 1.44 Floppy Samsung
CD Olvasó	: 52x LG
Monitorvezérlő	: integrált
Monitor	: 17" LG 700B
Modem	: Mercury PCI Conexant
LAN	: integrált
Audió	: integrált
Aktív Hangszóró	: Altrix 120W
Egér	: Mercury KOB 323p
Bill.	: Win98 HU PS/2
PC-ház, Táp	: ATX Cod. 6600P 300W
Pen-Drive	: 64MB Pendrive 2.0
Op. Rendszer	: Linux Mandrake 9.1

**136.900 Ft**

OM051-RSR-011

## HOME LITE 2

(SNHL)



Processzor	: 2.2Ghz Intel Celeron dob.
Alaplap	: Abit SG71
Memória	: 256/333 DDR márkás
HDD	: 60GB Maxtor (7200rpm)
FDD	: 1.44 Floppy Samsung
CD Író+DVD olvasó	: 48x/24x/48x+16xDVD LG
Monitorvezérlő	: integrált+AGP
Monitor	: 17" LG 700B
Modem	: Mercury PCI Conexant
LAN	: integrált
Audió	: integrált
Aktív Hangszóró	: Mercury SW-880
Egér	: Mercury Nets.Optical PS/2
Bill.	: Genius KB-19E HU PS/2
PC-ház, Táp	: ATX Cod. 604AL 300W
Pen-Drive	: 64MB Pendrive 2.0
Op. Rendszer	: Windows XP HOME

**203.900 Ft**

OM051-RSR-021

## GRAPHIC LITE 2

(SNGL)



Processzor	: 2.4Ghz Intel P4 512/533 dob.
Alaplap	: Intel D865PERL
Memória	: 256/333 DDR márkás
HDD	: 80GB Maxtor (7200rpm)
FDD	: 1.44 Floppy Samsung
CD Író+DVD olvasó	: 48x/24x/48x +16x LG
Monitorvezérlő	: GF FX 5200 128MB 8x
Monitor	: 17" LG F700B
Modem	: Mercury PCI Conexant
LAN	: integrált
Audió	: integrált 6 csatornás
Aktív Hangszóró	: Mercury SW 980
Egér	: Mercury Nets.Optical PS/2
Bill.	: Genius KB-19E HU PS/2
PC-ház, Táp	: ATX Cod. 600P 300W
Pen-Drive	: 64MB Pendrive 2.0
Op. Rendszer	: Windows XP HOME

**299.900 Ft**

OM051-RSR-031

Áraink bruttó árak az ÁFÁ-t tartalmazzák! Az ár és termékváltoztatás jogát fenntartjuk!



# Sulinet expressz

OM Iktatószám: 051R3/2003 OM

## Miért érdemes Unitel számítógépet venni?!



- ✓ mert számítógépeinket marketingeseink a vásárlók igényei szerint tervezik meg.
- ✓ mert számítógépeink ellenőrzött technológiával, gyártóüzemben készülnek!
- ✓ mert csak igazolt forrásból származó alkatrészeket építünk gépeinkbe.
- ✓ mert elkészült számítógépeinket teszteljük, amit minden géphez adott **MEO** ellenőrző lap bizonyít.
- ✓ mert számítógépeinkre **három év** jótállást biztosítunk, ezzel is bizonyítva termékeink megbízhatóságát..
- ✓ mert viszonteladóink, akik egyben garanciális szervizeink is, megtalálhatók az ország egész területén.
- ✓ mert a törvényben előírt javítási időnél jóval kevesebb időt garatálunk.
- ✓ mert cégünk MSZ EN **ISO 9001:2001** minősítése a garancia vevőbarát és minőségorientált szemléletünkre.
- ✓ mert ingyenesen **2 hónap** internet előfizetést kap



**Unitel City**  
Computer

**Értékesítési helyeink az ország 250 pontján!**

Információ: [www.unitelcity.hu](http://www.unitelcity.hu)

## Levélszemét a postaládánkban 1. rész

# Hoax, spam és társaik

Az emberek közötti írásbeli kommunikáció nagy hatású, modern eszköze az elektronikus levelezés. Az eszközökkel azonban nemcsak élni, hanem visszaélni is lehet, mint azt mindannyian a saját bőrünkön tapasztalhatjuk nap mint nap. Most induló sorozatunk első részében a spam, a hoax és a vírusok rokonainak főbb jellemzőit foglaljuk össze.

A világban sajnos vannak rosszindulatú, korlátozott ítélőképességű embertársaink, akik úgy gondolják, hogy kifejezetten jó szórakozás értéktelen, idegesítő, zavaró üzenetekkel terhelni a nyilvános levelezést, s jó heccnek tekintik, ha sikerül hatalmas, fölösleges forgalmat generálniuk a hálózatokon. Olyan forgalmat, amelynek egyetlen célja mások

zavarása. Sajnos ugrásszerűen növekszik azok száma is, akik a levélben érkező hamis híreknek, üzeneteknek bedölvé, ellenőrzés nélkül, gátlástalanul terjesztik tovább azokat.

A levélszemét, ami a nemzetközi statisztikák szerint ma az elektronikus levélforgalom mintegy 40-80 százalékát teszi ki, a kétértelmű reklámlevelekből (spam),

valamint az előbb említett, rémhírt, álhírt és egyéb beugratást tartalmazó levelekből (hoax) áll. Bár e kétféle levélszemét eltérő mechanizmusokat használ, némi kapcsolat is észrevehető közöttük, s olykor még a vírusokkal, programférgékkel, kémprogramokkal (spyware) és egyéb programkártévkkel való kapcsolatuk is nyomon követhető.

A hoax, azaz a rémhírt/álhírt tartalmazó levél önmagában nem is terjed. Ehhez találnia kell valamit vagy valakit, ami vagy aki sokszorozítja, továbbküldi, ehhez pedig szüksége van emberi közreműködésre is. Az albán vírus – palesztin, afgán és egyéb változatokban is találkozhattunk vele – szöveges tanulságos példának kínálkozik: „Ez egy albán vírus. Mivel igen mostohán vagyunk ellátva fejlesztő eszközökkel, kérjük, küldje tovább ezt a levelet minden ismerősének, majd lépjen be a Windows

könyvtárba és adja ki ott a „del \*.\*.\* parancsot. Segítségét előre is köszönjük. – Az albán crackerek.” Ez olyannyira egyértelműen vicc, hogy a továbbküldők is csak tréfaként adják tovább.

Térjünk azonban vissza a komoly dolgokhoz. A hoax levelek kiszemelt célpontjai, áldozatai olyanok, akik képesek az adott levelet gondolkodás nélkül, akár több száz példányban is továbbküldeni. Ha ők egy levelet kapnak, amelyben például az a szöveg szerepel, hogy „ha továbbküldöd 20 ismerősödnek 5 napon belül, akkor nagy szerencse ér”, akkor fűnek-fának továbbküldik, s várják a beígért csodát.

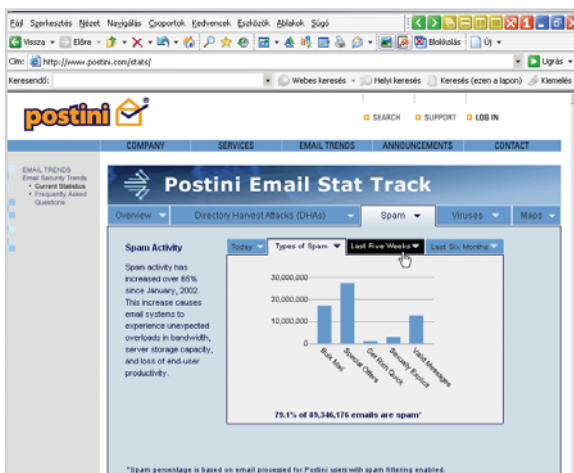
A hoax levelek írói gyakran érzelmi hurokat pendítenek meg olyan szövegekkel, mint „szegény, szerencsétlen rákos gyermekek, akik 1 dollárt kapnak minden továbbküldött levélért”, vagy az „umma-bumma törzs éhező tányértáncoltatói, akik egy szem rizst kapnak minden tíz továbbküldött levélért”.

S hogy állításunk mennyire tükrözi az aktuális és valós helyzetet, azt ékesen bizonyítja a mellékelt, szerkesztőségi postaládáinkat nemrégiben megjárt levél is.

Nagyon „népszerű” a hoaxok között az e-mail-vírusokra való figyelmeztetés. „Ha elolvasod a „REKETTVEBOKOR” fejlécű leveledet, akkor a géped felrobban, és a kishúgod elveszíti szüzességét!” olvashatjuk mondjuk a jó szándékú figyelmeztést, és persze az elmaradhatatlan „ezt a jó szándékú figyelmeztetést küldd el minden ismerősödnek, de legalább 50 embernek!!” kérést. Az ilyen levelek közé sorolhatjuk egyértelműen a SULFNBK és a Java Debug Manager hoaxot, amelyek egy-egy Windows-fájlban vélték felfedezni életveszélyes vírust, s a nevezett fájlok törlésére biztatták a levelek címzettjeit. Az előbbi hoax levél egy olyan fájl törlötetett ki gyanútlan – és mint kiderült, e téren meglehetősen laikus – emberek tízezreivel, amely a Windowsban a hosszú fájlnevek megfelelő kezelését tette lehetővé, a másik pedig az Explorerhez tartozó egyik segédprogramot vette célba, s ugyancsak sok bosszúságot okozott a rendszerfájl felesleges törlötésével.

### A hoaxok fő ismertetőjegyei

Vajon megfélemezhető-e a hoaxok, valamint az általuk generált levéláradat, s ha igen, miként? A megoldás egyszerű. Gondolkodni kell, olykor józan paraszti ésszel, s nem szabad kritikátlanul elfogadni bár-



Spamtípusok: megdöbbenőek a diagram számai



Veszteségek: egyszerűen kiszámolható a spam okozta kár

## Hoax és spam

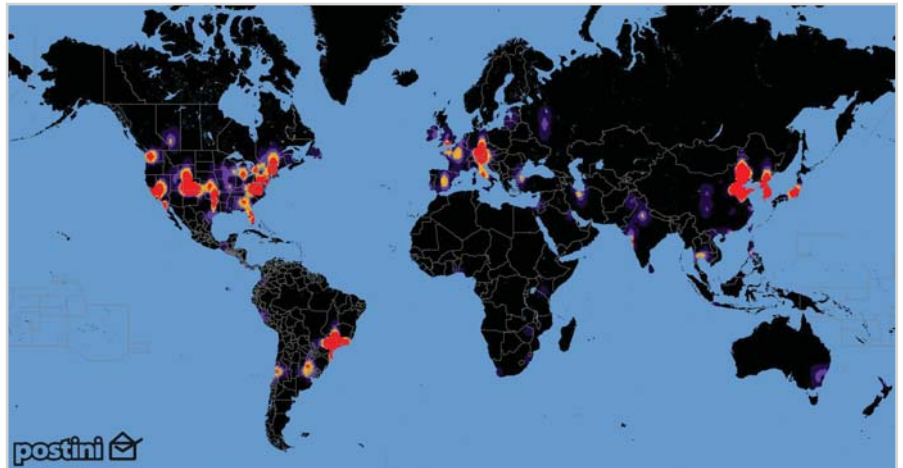
mit, amit az ismeretlen vagy távolról ismert levélíró állít. De vajon milyen módon tudunk meggyőződni arról, hogy a kapott levél valójában csak értéktelen szemét, vagy hiteles állításokat tartalmaz? Az alábbiakban igyekszünk pár hasznosítható fogódzót adni a hoax levelek gyors és megbízható azonosításához.

**Hiteles forrás.** Az ismeretlen címekről, személyektől érkező leveleket fogadjuk mindig fenntartásokkal. Csak olyan leveleknek higgyünk, amelyek feladóját valóban ismerjük, s akiről tudjuk, hogy továbbadás előtt minden hírt gondosan ellenőriz. Ha a levél hitelesnek látszó forrásra hivatkozik (például „az Amerikai Űrkutatási Hivatal körlevelet bocsátott ki, miszerint a 62563256-2313-231 számlára befizetett 150 dollárért bárki beszélgethet az Uránuszról jött üremerkékkel”), akkor egyszerű a dolgunk, csupán ellenőriznünk kell a forrást. Ha körlevélről van szó, kérdezzük meg a levél küldőjét, hogy honnan származik, s hogy valódi-e. A neten a cégek, ügynökségek honlapjain közleményeik, hírleveleik és felhívásaik rendszerint megtalálhatók. Ha nem lelünk ilyet, vagy a feladó azt mondja, hogy ő nem tudja, mi a tényleges forrás, akkor biztosak lehetünk benne, hogy a levél átverés!

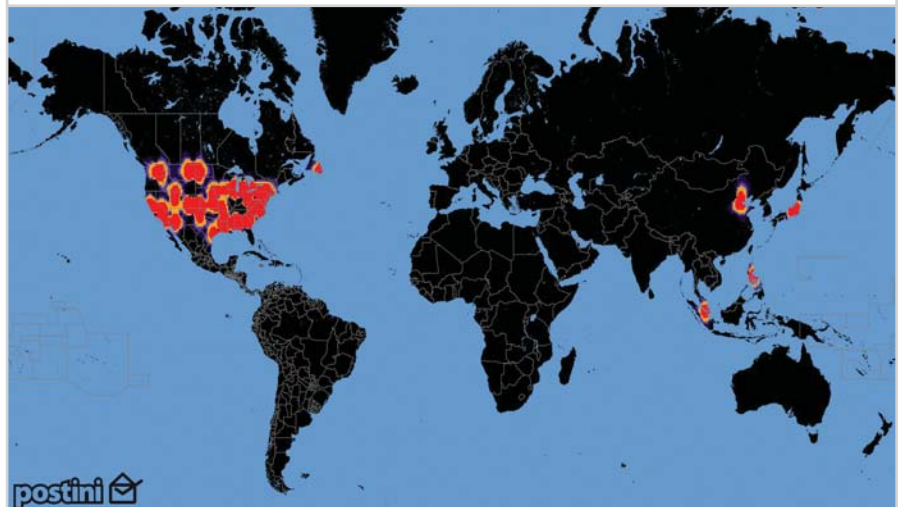
**Ellentmondások.** Csupán egy kis agytorna, s már kezdhetünk is gyanakodni, ha a levelekben ellentmondásokat találunk. Nyugodtan kételkedhetünk, ha az eredeti levelet (állítólólag) egy hétéves gyermek adta fel, miközben a levél a fekete lyukak atomfizikájából vett példákkal támasztja alá a Föld közeli pusztulását. Hasonló módon kételkedjünk a XVII. századi kereszties lovagok által feladott e-maileken, amelyeket továbbküldve megnyerhetjük az izstambuli csatát.

**E-mail-címek, hivatkozások a levélben.** Amennyiben a levél az eredeti feladó e-mail-címét is tartalmazza, vagy olyan címet, amelyre levelet, pénzt, akármit kell küldeni, minimális erőfeszítéssel megállapítható a levél valóságosága. Egyszerűen odaküldünk egy levelet, hogy igaz-e az olvasott hír. Az esetek 99,99 százalékában (a maradék mérési hiba) a hamis levelekben megadott levélcím nem létezik, vagy megszűnt, mert ezrek, sőt tízezrek küldtek oda levelet, amit a legnagyobb kapacitású levelezőszerverek sem bírnak sokáig, nem beszélve a szolgáltatók és az érintett fiók tulajdonosok idegeiről.

**Az információ hitelessége.** Ha magunk nem tudjuk eldönteni a bejövő levélről,



A fertőzés gócai: spam és vírus világtérkép



hogy hihető-e, akkor a legegyszerűbb módszer megkérdezni a feladót. Ha igazolja, máris nyertünk! Ha nem, akkor nyilvánvalóan ellenőrizetlen információit küldözget valaki a világba, s innen az esetet már vissza is vezettük a Hiteles forrás részben olvashatókra.

**Angol nyelvű vagy vegyes szöveg.** A hamis levelek jelentős része – lévén az internet nyelve elsősorban ma is az angol – természetesen angol nyelven íródott, ám ma már a magyarra fordított változatok sem ritkák. Mindenesetre legalább elgondolkodásra kell hogy késztesen, ha idegen

## NEVEZETES HOAXTÍPUSOK

**Vakriasztások.** Feltételezett rosszindulatú programokra figyelmeztetnek, mint a *The Good Times* vagy a *48 hours*.

**Városi legendák.** Hitelesnek tűnő beugratások, amelyek sokszor éveken át keringenek a levelező listákon. Első pillantásra hitelesnek tűnő történetek, amelyek valaki mással estek meg, valamint különböző figyelmeztetések és soha meg nem történt eseményekről szóló történetek.

**Ingyen ajándékok.** 2000-ben hazai mobiltársaságokat hoztak hírbe ingyen ajándékok ígéretével, amelyeket a gyanútlan olvasók lánclevélként küldtek tovább.

**Szimpátiakeltő levelek, segítségkérések.** Mellékelt példánk is ide tartozik.

**Hagyományos lánclevelek és fenyegető lánclevelek.** Közös jellemzőjük a felhívás, hogy x darabot, vagy minél több példányt küldjünk szét barátainknak, ismerőseinknek. Olykor balesettel, büntetéssel is fenyegetnek arra az esetre, ha megszakítanánk a láncot.

**Rémhírek.** Ezek az üzenetek szörnyű eseményekről szólnak, amelyek többsége – természetesen – nőekkel és gyermekekkel történik.

**Hamis céges levelek.** Olyan levelek, amelyek látszólag egy létező cégtől érkeznek (például a Microsofttól, az IBM-től vagy a Symantectől), de valójában hamisítványok. Fura, amikor egy levél arról tudósít, hogy a Microsoft új vírusot fedezett fel.

## Hoax és spam

nyelveket nem beszélő ismerőseinktől, munkatársainktól kapunk félig angol szövegű leveleket.

**Csupa nagybetű.** A hoaxok nagy részének egy további formai jegye is van: a figyelemfelkeltés érdekében az ál- és rémhírek jó részét csupa nagybetűvel írják, ami bizony eléggé feltűnő. Önmagában már ez is gyanúra adhat okot.

**Nyomon követik a leveleket és fizetnek érte.** Az egyik legneveségebb állítás, amely egyértelműen mutatja, hogy a levél írójának fogalma sincs az elektronikus levelezés működéséről, vagy éppen ezt tételezi fel rólunk. A levelek nyomon követése természetesen nem elképzelhetetlen, de olyan sok erőforrást igényel, hogy olcsóbb lenne a levelek helyett egyből átutalni azt a pár millió dollárt annak a szerencsétlennek, akire a becsapós levél hivatkozik.

**Küldd szét!** A hoax levelek talán legfontosabb és elmaradhatatlan eleme a levél végén, hogy küldjük tovább legalább 10/25/XX példányban, vagy minden ismerősünknek. Ne feledkezzünk el erről, mielőtt rákattintanánk az egérrel a továbbküldés gombra.

## Spam, spam és megint csak spam...

A hoax mellett a másik bosszantó jelenség a kéréslen levelek és hirdetések áradata. Az ilyen típusú, tömegesen érkező levélszemetet nevezzük közkeletű kifejezéssel spamnek. Junkmailnek is nevezik, de maradjunk inkább a rövidebb elnevezésnél.

A spam ellen nehéz, szinte lehetetlen eredményesen védekezni, hiszen nap mint nap újabb címekről küldik ki tömegesen a

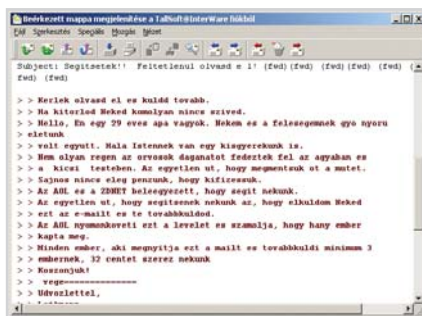


**Leiratkozni veszélyes: ki tudja, mit kezdenek adatainkkal a drót túlsó végén**

kéréslen leveleket, mind a levelező rendszereket, mind a postaládánkat megterhelve. A védekezés egy lehetséges megoldására a Hix GURU fórumán ([www.hix.hu/friss/GURU.friss.html](http://www.hix.hu/friss/GURU.friss.html)) kínáltak korábban egy ígéretes módszert, amit érdemes idéznünk:

„A BAT annyira béna, hogy még egy normális vírust sem tud lefuttatni! :)”

Sokan szenvednek a spamtól. Én a spam címekeket egy sima txt fájlban gyűj-



**Aktuális hoaxunk: még az AOL sem tudja nyomon követni a láncleveleket!**

töm. Az összes postafiókom ezt az egy fájlt használja a szelektív letöltés vezérléséhez, és az itt található címekeket, neveket vagy subjecteket stb. összeveti a szerveren még fent lévő levelekkel, és ha passzol, már le sem tölti, hanem magán a szerveren törli.”

Iparági becslések szerint a kéréslen levelek ma már az összes elektronikus levélforgalom 20 százalékát teszik ki. Míg a tekintélyes cégek azonnal levesznek minket a címlistájukból, ha ezt kérjük, egy csomó spamküldő arra törekszik, hogy a lehető legtöbb címzettet „fejbe találja” ajánlatával, és minden választ – legyen az akár tiltakozás – bátorításnak vesz újabb levelek küldésére.

Jelenleg nincs igazoltan bevált módszer százszerázékosan spammentes levelezési környezet kialakítására, de annyit legalább megtehetünk, hogy megnehezítjük az e-mail-címek gyűjtögetőinek dolgát. Emellett persze beállíthatjuk, hogy a kéréslen levelek többsége olvasatlanul tűnjön el a szemünk előtt.

Internetszolgáltatónk segítségével a spam forrását is beazonosíthatjuk, s elzárhatjuk a további szemétlevelek útját.

A 2001. december 24-én megjelent 2001. évi CVIII. törvény foglalkozik többek között a reklámlevelek küldésével és a címlista-adatbázisok kezelésével. Ennek értelmében a reklámlevelek küldőinek fel kell tüntetniük a levél végén, hogy ha a címzett nem kér további reklámanyagot, akkor letilthatja címének további felhasználását.

A spam fajtáival és a spam elleni védekezéssel most nem foglalkozunk, ezt sorozatunk későbbi részeiben tárgyaljuk.

## Víruskapcsolatok

A hoaxoknál már felmerült a vírusokkal való rokonság, illetve kapcsolat kérdése. Ugyanez még inkább igaz a kéréslen leveleknél. Az augusztusban elszabadult Sobig.F féregről a szakértők feltételezik – nem minden alap nélkül –, hogy spammer programozók fejlesztették, illetve fejlesztik, és olyan technológiát kívánnak kidolgozni és elterjeszteni a vírusok és programférgek segítségével, amely lehetővé teszi, hogy a fertőzött gépek ezreiről-tízezeireiről adott jelre reklámlevelek áradata induljon el. E technikával sajnos elérhető, hogy spam üzenetek milliói jöjjenek létre távirányítással úgy, hogy ne lehessen zárni a forgalomból a spamküldő szerveret, mivel az nem látszik közvetlenül.

dr. Nagy Gábor ■

Software602 :: 602Pro LAN SUITE 2003 Anti-virus Edition :: ROI

products download support register how to buy

602 software

LAN SUITE Home

About LAN SUITE

Using LAN SUITE

Download

Support

Download Problems? Purchase a CD-ROM

Virus & Spam Cost Calculator

Environment

- 50 employee(s) paid \$10 an hour
- 1 admin(s) paid \$20 an hour taking 8 hours to fix a virus attack
- Each receiving 50 spam mails a day, wasting 15 seconds per mail

Spam	Virus	Total
\$24480	\$1660	\$26140
\$489.6	\$32.55	\$522.15

Lost Salary

Total organization yearly

Per employee yearly

Lost Productivity

Total organization yearly

Per employee yearly

LAN SUITE Anti-virus Edition (Unlimited Users) pays for itself in 6 days.

LAN SUITE Anti-virus Edition (Unlimited Users) only \$699.95 **buy**

Please note that this calculation is only an estimate. Your actual ROI payback period may vary due to specific business assumptions not defined such as:

- Wasted disk space and other computer resources
- Used bandwidth and lost Internet accessibility
- The removal of an employee from other assigned duties
- Disruption of corporate communication

International

German

Italian

Add-ons

Anti-virus Edition

Proxy Log Analyzer

WWW Log Analyzer

Dynamic DNS Service

Related Products

eDock Server

PC SUITE Site License

**Van megoldás: egy vírusmentes alternatív irodai csomag ára 6 nap alatt megtérül**

VOGELBURDA  
COMMUNICATIONS**PC GURU**  
játékkollekció 16

már  
kapható  
az  
újságárosoknál!

**SILVER**

PC GURU 2002/07-es száma

**EUROFIGHTER TYPHOON**

PC GURU 2002/08-as száma

**JAGGED ALLIANCE 2**

PC GURU 2002/09-es száma

**3**  
teljes játék:  
**2496 Ft-ért**  
**9 CD-vel**

**3****PC GURU**  
játékkollekció 15teljes játék:  
**2496 Ft-ért****9 CD-vel****UNREAL**

PC GURU 2002/02-es száma

**ARMAGEDDON'S BLADE**

PC GURU 2002/05-ös száma

**TOTAL ANNIHILATION****KINGDOMS**

PC GURU 2002/06-os száma



Megrendelhető a kiadóban  
a 06 1 888 3421-es telefonszámon,  
a 06 1 888 3499-es faxszámon  
vagy a terjesztes@vogelburda.hu  
e-mail címen.

amíg  
a  
készlet  
tart!

**PC GURU**  
játékkollekció 14**OUTCAST**

PC GURU 2002/01-es száma

**ODDWORLD**

PC GURU 2002/03-as száma

**KINGDOM****UNDER FIREGOLD**

PC GURU 2002/04-es száma

**3**teljes játék:  
**2496 Ft-ért****9 CD-vel****Piac & Profit****e-MAGYARORSZÁG**  
kormányzat 2003**KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS**  
2003. november 12-13.

Balatonaliga, Club Aliga

**FŐVÉDNÖK: Miniszterelnöki Hivatal****SAKMAI VÉDNÖK: IVSZ**

A kormányzat, az önkormányzatok, a közigazgatási szervezetek, a régiók, az üzleti szektor és a gazdasági szövetségek, érdekképviseletek párbeszéde.

**A tét nagy, az idő kevés, a feladat hatalmas:**  
a fejlett magyar információs társadalom megteremtése.

**FÓRUM-TALKSHOW-K ÉS A NYITÓ ELŐADÁST TARTÓK:**

1. Fejlett régiókkal az EU-ban.  
**Dr. Nagy Sándor** politikai államtitkár, MEH
2. Önkormányzatok hálózatban.  
**Dr. Tóth Zoltán** közigazgatási államtitkár, BM
3. Lesz-e információs társadalmunk?  
**Dr. Csepeli György** politikai államtitkár, IHM,  
**Dr. Szanyi Tibor** politikai államtitkár, FVM
4. E-kormányzattal az EU-ban.  
**Dr. Baja Ferenc** politikai államtitkár, MEH
5. Informatikai kulturátságunkért együtt.  
**Dr. Magyar Bálint** miniszter, OM
6. IT-vállalatok az e-Európához tartozásért.  
**Dr. Kóka János** elnök, IVSZ

**ELŐADÁSOK:**

1. A kormány gazdaságpolitikai stratégiai válasza az e-Európa kihívásaira.  
**Dr. Szekeres Imre** politikai államtitkár, MEH
2. Merre halad a világ, merre haladjunk mi, emberek.  
Globális összefüggések a társadalomváltások kapcsán.  
**László Ervin** professzor, a Római Klub alapító tagja,  
a Budapest Klub elnöke

**NOVEMBER 12-ÉN ESTE:****Üzleti Etikai Díj, 2003. Díjátadó gála**Részletek és jelentkezés a [www.piacprofit.hu](http://www.piacprofit.hu)és a [www.e-magyarorszag.hu](http://www.e-magyarorszag.hu) weboldalon.INFORMÁCIÓK: [konfk@piac-profit.hu](mailto:konfk@piac-profit.hu)

TELEFON: 239-9597, 239-8401.

## GYÉMÁNT TÁMOGATÓK:



## ARANY TÁMOGATÓK:



## TECHNIKAI TÁMOGATÓK:



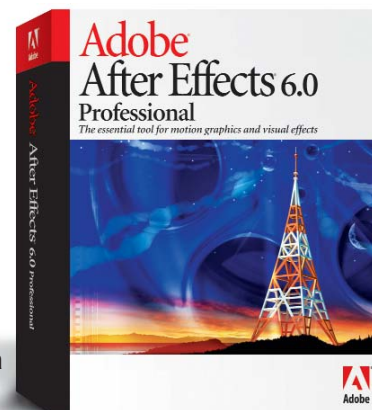
## MÉDIA TÁMOGATÓK:

A KONFERENCIA  
KOMMUNIKÁCIÓS  
PARTNERE:SZAKMAI  
PARTNEREINK:

## Adobe After Effects 6.0

# Filmes trükkök felsőfokon

A mozi- és reklámfilmek sikere jórészt a látványvilágon múlik. Ennek megvalósítása azonban nem csak az operatőr feladata: szükség van képzett grafikusokra és szoftverekre is. Mint például a cikkünkben szereplő új programra.



A hollywoodi mozikról szóló werkfilmekből szinte mindnyájunknak van már némi fogalma, hogy egy ilyen produkció mennyi erőfeszítésbe, energiába és nem utolsósorban pénzbe kerül. A színészek, a rendezők és az operatőrök rendszerint hosszasan beszélnek arról, hogy milyen feladatokkal, nehézségekkel kellett megküzdeniük a forgatás során. Közben izgalmas bevágásokat láthatunk egy-egy veszélyes kaszkadőrjelenetről. Amikor azonban a film egyéb munkálataira terelődne a szó, többnyire egy karlegyintéssel elintézik a dolgot, és édeskeveset tudhatunk meg a vizuális borszorkánykonyha világáról.

Pedig hisszük vagy sem, egy átlagos vígjáték készítésekor is fontos szerepet kaphatnak a számítógépek és az azokat kezelő mozgóképgrafikusok, mivel nagyon gyakran előfordul, hogy itt-ott retusálni, módosítani kell a leforgatott anyagot. Például az autós jeleneteknél gyakran megesik, hogy a felvételt valójában egy álló gépjárművel készítik, a mozgó háttér pedig csak később helyezik a képbe. Vagy gondoljunk a hajmeresztő kaszkadormutatóvnyokra, amelyeket szigorú biztonsági előírások betartásával valósítanak meg. Ilyenkor előfordulhat, hogy egy „kőszá” biztosító húzal belelóg a képbe, amit később ki kell retusálni a filmből.

A fenti példákban látható, hogy a háttérben zajló munkák legalább annyira érdekesesek, mint amit a nézők előtt – amúgy vélhetően reklámcélokban – feltárnak. De térjünk vissza a szoftverekre, ezúttal pedig egy olyan grafikus eszközre, amellyel a profik dolgoznak.

Cikkünk témája tehát az Adobe After

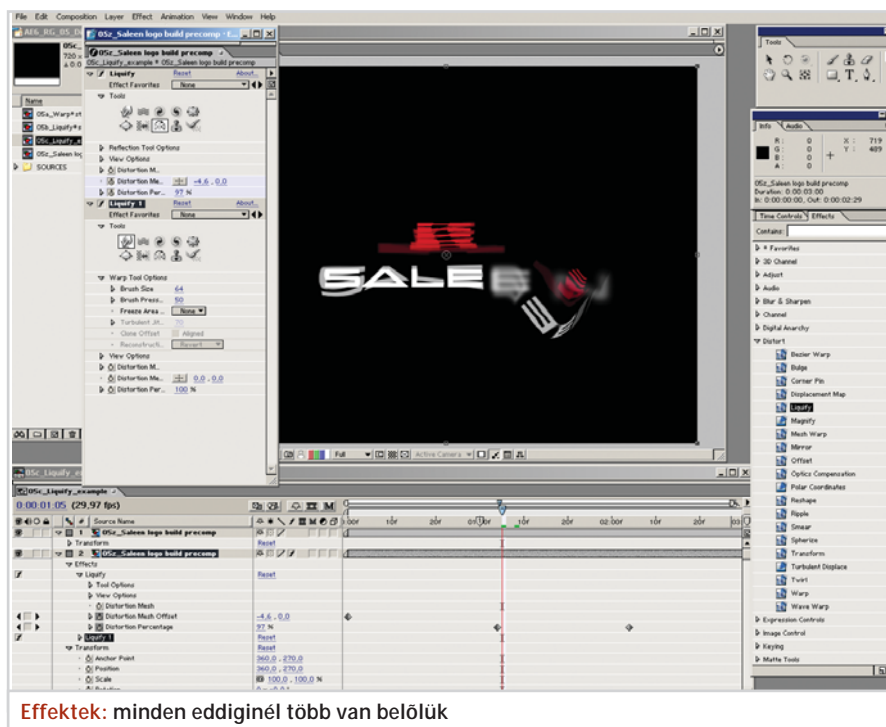
Effects (AE). Ezzel a rendszerrel készíthetnek például a Dűne, a Star Trek és a Félelem és reszketés Las Vegasban című filmek egyes jeleneteit. A program az Adobe videofeldolgozó programcsaládjának az effektkezéseket és vizuális trükköket megvalósító tagja.

Kétféle változatban forgalmazzák. A Standard verzió azokat az alapvető funkciókat tartalmazza, amelyekre a grafikusoknak és webtervezőknek szükségük van a 2D/3D-s kompozíciók, például az animációk és a filmek produkciós munkálatai során. A Professional változat a vizuális effektek készítésével foglalkozó profik igényeit hivatott kiszolgálni. Ez a verzió a

Standard kiadás szolgáltatásai mellett további speciális eszközöket – fejlett mozgáskövetési és stabilizációs funkciókat, kulcsoló (keying) és képformázó műveleteket, bővített készletet vizuális és audio-effektből, automatizált és hálózatos renderelési funkciókat, valamint 16 bites színkezelési megoldásokat – tartalmaz.

### Sebességkorlátozás nélkül

A filmtrükköknél feldolgozandó adatmennyiség még a legerősebb konfigurációkat is próbára teszi. Az After Effectsnél a hardverigény legalább Pentium III vagy PowerPC processzorral felszerelt számítógép, Windows 2000 vagy XP, illetve Mac



**Effektek:** minden eddiginél több van belőlük

## Adobe After Effects 6.0

OS X 10.2.6 operációs rendszerrel és sok-sok memóriával. A határ természetesen a csillagos ég, a szabály pedig itt is érvényes, ha nem akarunk kínos meglepetéseket, akkor a legjobb és legnagyobb teljesítményű eszközöket kell beszereznünk. Persze az efféle munkaállomások sosem lehetnének elég erősek, ha a futtatott szoftverek nem optimálisan használnák ki az erőforrásokat és az újabb technológiákból adódó lehetőségeket. Az After Effects használatakor ettől szerencsére nem kell félnünk. Az előző, 5.5-ös verzióhoz képest ugyanis érezhetően felgyorsult a program.

Vegyük például a 2D/3D grafikák megjelenítésének gyorsítására szolgáló OpenGL-kezelést. A feljavított képességeknek köszönhetően a képernyőn történő valós idejű renderelés sebessége – ezáltal pedig a program általános interaktivitása is – megnőtt. Például a kamerák, a fények, a különféle rétegek és az árnyékok paramétereinek módosításakor szinte azonnali eredményt kapunk. Ráadásul mindezt anélkül, hogy csökkentenünk kellene a felbontást, vagy át kellene kapcsolnunk a dróthálós megjelenítési módra.

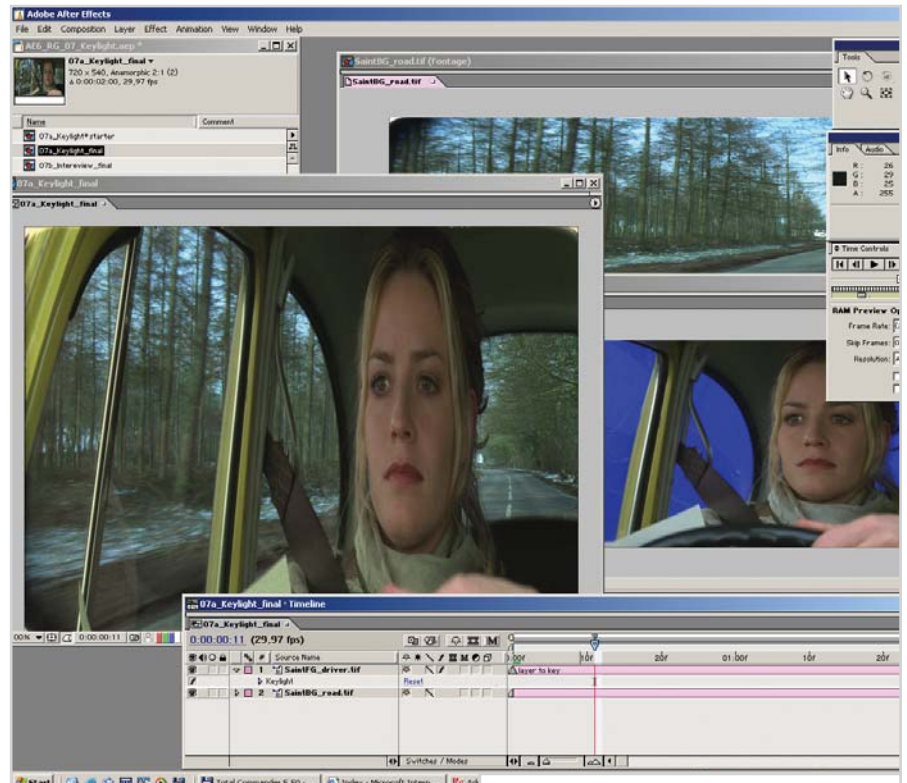
Az egyik legjobb bizonyíték az elmondottakra a mozgáskövető funkció Subpixel Matching művelete, amely az Adobe adatai szerint akár harmincöt-ször gyorsabban futtatható az általános beállításokkal.

Természetesen lehetőségünk van a rendszer további finomhangolására, például a videokártya textúra memóriahasználatának egyéni méretezésére. A kompatibilis GPU-k folyamatosan frissülő listáját a gyártó weboldalán tekinthetjük meg.

Említést érdemel, hogy a képszámító funkció nemcsak gyorsabb, hanem „okosabb” is lett. A szükségtelen pixeleket például képes kihagyni a számításból, és hatékonyabban kezeli a többprocesszoros architektúrákat. A program új verziójában a renderelés a háttérben is futhat, így addig sem kell abbahagyni a munkát, amíg a gép elkészül a hosszabb jelenetekkel.

A produkció különféle feladatainak automatizálásához úgynevezett szkriptek készíthetők. Ezek segítségével az AE önállóan elvégzi az amúgy unalmas és hosszadalmas műveleteket. Vegyük például azt az esetet, amikor több száz képrészleten (footage) kell ugyanazokat a módosításokat elvégeznünk.

Az automatizálással megoldható, hogy a program önállóan oldja meg a beolvasás, módosítás és az újbóli renderelés feladatait. Mindezt anélkül, hogy a felhasználónak



**Keylight:** kékháttér felvételek kezeléséhez használható

közbe kellene avatkoznia, így a figyelmességéből elkövetett hibák jelentős része kizárható. A szintaktika viszonylag egyszerű, aki ismeri a Javascriptet, ezzel is elboldogul.

## Integráció

Egy film vagy animáció elkészítéséhez az esetek többségében több speciális szoftvert használnak a szakemberek. Ezért nagyon fontos, hogy az egyes programok között lehetőség legyen az átjárásra. Az Adobe ez irányú elkötelezettségét alátámasztja, hogy szinte az összes szoftverét hasonló kezelőfelülettel és stílusvilággal látta el. Az egyes programok fájlformátumait pedig gond nélkül használni lehet a többiben.

Az After Effects kezelőfelülete így már első ránézésre ismerős lesz a Photoshop, az Illustrator vagy a Premiere használóinak. Egyes esetekben, például új szövegek készítésekor, a fent említett szoftverekben meglévő funkciókkal is találkozhatunk.

De az együttműködés itt nem ér véget. Ha már a feliratokról beszéltünk, említést érdemel, hogy a Photoshopból importált fájlok szövegei a betöltés után is szerkeszthetők és formázhatók maradnak.

Több réteget tartalmazó állomány megnyitásakor a kompozíció méretéhez minden egyes layer méretét hozzáigazíthatjuk, és azok átnevezésekor vagy átcsoportosításakor a különféle kapcsolatok továbbra

is érvényben maradnak. A guide-ok importálás után szintén használhatók maradnak. A munkafolyamatok gyorsítása érdekében a programba közvetlenül behívhatjuk az Adobe Premiere Pro projekteket: azok különféle paramétereit kulcskockaként fogják megjeleníteni az AE-ben.

## Továbbfejlesztett objektumkezelés

A különféle objektumok (solids) a Projekt ablakban is megjelennek, így többféle kompozícióban használhatjuk őket. Természetesen ha változtatunk rajtuk, akkor az összes kompozícióban megtörténnek a módosítások. További opciók jelentek meg a solid layereknél, és újdonság a kedvenc effektek (Effect Favorites) funkció, valamint az Undo History almenü.

Ezek és a kezelőfelületen történt kisebb-nagyobb fejlesztések mind a hatékonyabb és professzionális munkavégzést hivatottak elősegíteni. Így talán furcsának tűnhet, hogy a kompozíciós ablakból eltűntek a görgetősávok. Az ablakban való „közlekedéshez” a kéz eszközt használhatjuk.

## Szöveg és animáció

A program egyik legérdekesebb újdonsága a továbbfejlesztett szövegeszköz, amelyet az eszközpultról indíthatunk. A karaktere-

reket közvetlenül a kompozíciós ablakba lehet beírni, a formázás pedig a Photoshopban megismert módon végezhető. A műveletek eredményét természetesen azonnal láthatjuk a képernyőn.

A szöveg paraméterei egyben és betűnként is változtathatók, így lehetőség van arra, hogy minden egyes karakternek különböző tulajdonságai legyenek. A betűtípus, a stílus, a méret és a szín mind külön változtatható, így a végső látvány finomhangolása részletekbe menően történhet. A Paragraph fülön a bekezdésekre vonatkozó beállításokat találjuk. A szokásos behúzások mellett olyan funkciók is vannak itt, amelyek automatizálják a szöveg egy-egy formájának, tördelésének kialakítását.

Az After Effects a kínai, japán és koreai írásjelek kezeléséhez is segítséget nyújt. Olyan tulajdonságokat is beállíthatunk, amelyek a speciális tipográfiából adódnak.

Bár a szövegek animálására eddig is volt lehetőség, a funkció továbbfejlesztésével merőben más megközelítéssel foghatunk a megvalósításhoz. A karaktersorozatok egyetlen szövegrétegen animálhatók. Egyszerre több kiválasztást, úgynevezett selectort is definiálhatunk, amelyekre háttással lesz az animálás.

A selectorokhoz pedig külön-külön hozzárendelhetjük a változásokat. Mindezt úgy, hogy az animált szöveg végig szerkeszthető maradjon.

## Vektoros rajzeszköz

Az utómunkálatok során gyakran előfordul, hogy módosítani kell a felvételt, például ki kell törölni a kaszkadőrt biztosító köteleket, vagy át kell rajzolni valamely apró részletet egy jeleneten. Ez gyakran azzal jár együtt, hogy minden egyes képkockán el kell végezni a változtatásokat. Ehhez nyújt segítséget az eszközpultról indítható vektorgrafikus rajzoló funkció, amely a Standard verzióba is belekerült. A Photoshop-technológiára épülő funkció igen sokoldalú, az átlátszósági maszk készítésétől kezdve a kézi rajzoláig többféle célra használható.

Az eljárásból adódóan rontásmentesen kezelhetjük a felvételeket, így könnyebben dolgozhatunk ki kreatív ötleteinket, hiszen bármikor visszavonhatjuk a változtatásokat. A különálló ecsetvonások szintén játszva szerkeszthetők, legyen az a méret, a pozíció, a szín vagy más paraméter, amit módosítani szeretnénk.

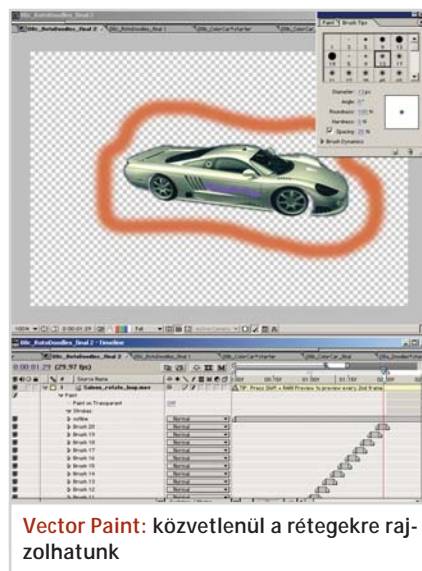
Többféle, előre készített ecsettípusal



**Type Tool:** a szöveget a kompozíciós ablakba írhatjuk



**Motion Track:** automatikusan követi a mozgó objektumot



**Vector Paint:** közvetlenül a rétegekre rajzolhatunk

dolgozhatunk, amikhez beállíthatjuk az ecsetkezelés dinamikájának mértékét. Természetesen készíthetők egyéni ecsetek is, és használhatunk Wacom táblát.

A Clone Stamp funkcióval a forrás layer-ről mintavételezett pixeleket másolhatjuk át ugyanarra a rétegre vagy egy másikra. A Paint paletta Aligned opcióját kiválasztva akár el is engedhetjük az egér gombját anélkül, hogy elvesztenénk az aktuális mintavételező pontot.

## Mozgáskövetés

A Professional verzió egyik legfontosabb funkciója a Motion Tracker. Ezzel az eszközzel a képernyőn mozgó objektumokhoz fűzhetünk speciális effekteket. A program ugyanis képes követni a kiválasztott terület mozgását, az így kapott adatokhoz pedig már egyszerűen hozzárendelhetjük a megfelelő After Effects parancsot.

A mozgáskövetés egyébként az egyik leginkább számításgépes funkció, mivel minden képkockát meg kell vizsgálni ahhoz, hogy meghatározható legyen a kiválasztott pixelek pozíciója.

Az igazsághoz hozzátartozik, hogy az automatikus követés pontossága erősen függ a felvételtől, a biztonság kedvéért ezért lehetőség van a kézi beavatkozásra is. A végeredményként kapott vizuális effekt így precízen követheti az eredeti objektumot.

A Motion Tracker újdonságai közé tartozik, hogy nincs korlátozva a követhető pontok száma, és az újratervezett kezelőfelületnek köszönhetően egyszerűbb a kezelése. A vezérlő egység önálló palettára került, hogy gyorsabban hozzáférhessünk az egyes funkciókhoz, a VCR-szerű vezérlő konzol pedig a filmben való navigálást segíti. Szükség esetén – például egy nehezebben analizálható jelenetnél – képkockánként lépegethetünk a felvételen.

A mozgáskövető használatakor kulcsképek generálódnak, amelyek az időszávon jelennek meg. Az adatok manuális változtatása így nem okoz különösebb nehézséget. Az objektumok mozgásának meghatározása mellett a Motion Trackert a felvétel képeinek stabilizálására is használhatjuk.

## Effektek

Számos effekt, amelyet korábban az After Effects 5.5 Power Pack tartalmazott, most alapkiépítésben megtalálható a programban. De ez nem minden, hiszen további plug-in-ek is helyet kaptak a csomagban.

A különféle torzítási effektusok mindig is kulcsfontosságú szerepet játszottak a grafikusok eszköztárában. A Turbulence például finoman megkeveri a képpontokat, ami remek hatást kelt felhők, füst vagy hasonló grafikák készítésekor. A Clone segítségével a torzítást másolhatjuk át a kép egy másik részére, a Twirllel pedig az órajrás szerinti vagy ezzel ellenkező irányban kenhetjük el a pixeleket.

A Reconstruction a túlságosan torz képkockákat egyszerűsíti, javítja ki. A Warp



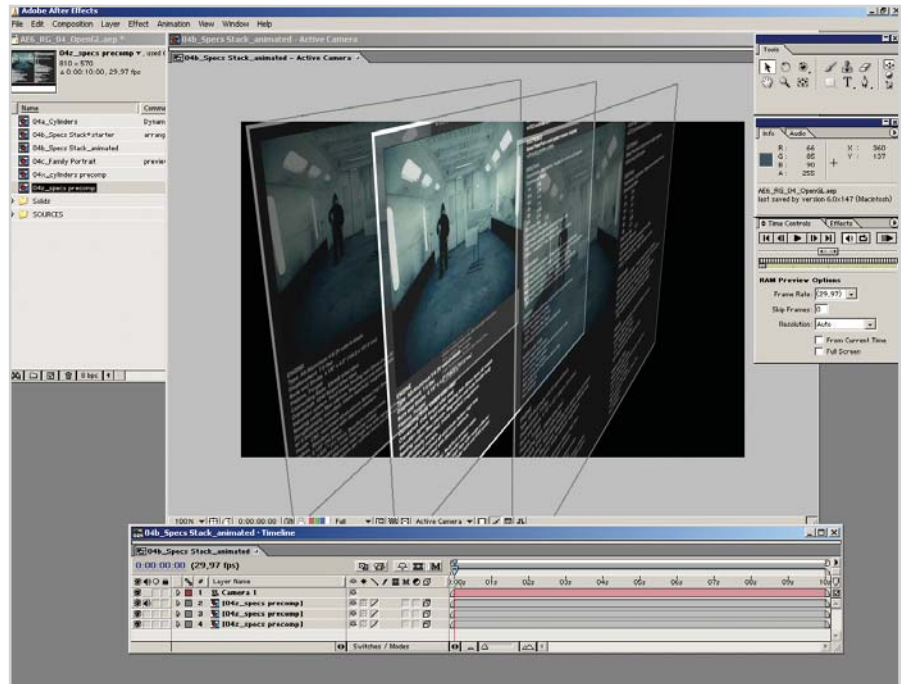
## Adobe After Effects 6.0

effekt a rétegen található objektumot az előre beállított geometriai formák szerint torzítja el. Főleg feliratok készítésekor jöhet jól. Említésre méltó funkció még a Scribble, amellyel satírozásszerű firkákat készíthetünk, vagy a Dust&Scratches, amely a filmen lévő különféle zajokat, karcokat és egyéb hibákat próbálja minél kevésbé zavaróvá redukálni.

Általánosságban elmondható, hogy minden effekt működése precízen testre szabható, a maszk használatával pedig a film kiválasztott részeit védhetjük meg a módosításoktól. A paraméterekhez természetesen itt is hozzárendelhetünk kulcskockákat, és animálhatjuk az effektek hatásait.

Fejlettebb kulcskockakezelést tesz lehetővé a Computer Film Company által kifejlesztett, technikai Akadémiai Díjban részesült Keylight plug-in. Az effektet a zöld, illetve kékháttérrel rögzített objektumok kivágásánál és kezelésénél használhatjuk. Sokoldalúságára jellemző, hogy a félig átlátszó területek – például a haj – kezelésére is alkalmas. Nem kell mást tennünk, csak kijelölni a kulcsszint, és a többit a Keylight önállóan elvégzi. A funkció paramétereinek hozzáértő kezelésével pedig a bonyolultabb képi objektumokat is kivághatjuk az egyszínű háttérből, anélkül, hogy lényeges részeket, vagy színinformációt veszítenénk. A kivágott objektumot bármilyen háttér elé beilleszthetjük.

A Layer menüben található Auto-Trace parancs segítségével az alfa csatorna információit átkonvertálhatjuk vektor alapú, szerkeszthető maszkokba. Az így született kijelöléssel az objektum széleit felhasználhatjuk különleges effektek létrehozásához vagy feliratok vezetővonalaként.



OpenGL: érezhetően megnőtt a teljesítménye

Amikor egy projekten többen dolgoznak, előfordulhat, hogy nem minden gépre van feltelepítve a teljes plug-in-készlet. Ekkor lehet hasznunkra az After Effects úgynevezett placeholder funkciója. A hiányzó effekt helyét ugyanis megjelöli és fenntartja a program, így anélkül folytathatjuk a munkát, hogy elveszteniünk valamilyen fontos információt.

### Kimeneti lehetőségek

Többféle álló és mozgó képformátumot ismer a program, de szükség esetén MP3 formátumban is menthetünk. A mozgóképet többek között QuickTime, RealMedia, Flash és – újdonságként – a Windows Media 9-cel kompatibilis formátumokba exportálhatjuk.

A kimeneti beállítások elég könnyen módosíthatók, így egyéni paraméterekkel is készíthetünk fájlokat.

Az előre elkészített profilokat használva viszont egy gombnyomással kiválaszthatjuk a szabványos beállításokat és formátumokat.

Ha csak egy-egy kép gyors megörökítésére, bemutatására van szükség, akkor azt akár ki is nyomtathatjuk. Ez közvetlenül az idősav, a projekt, a folyamatábra vagy a Render Queue ablakból történhet.

Gigor Csaba ■

### INFO

www.adobe.com  
www.trans-europe.hu



### ösztöndíj pályázat

## Háttérrel adunk a gondolatnak

A BalaBit IT Kft. - a Zorp és a syslog-ng hálózati szoftverek nemzetközileg elismert fejlesztője - ösztöndíj pályázatot hirdet informatikus hallgatók részére kutatási-fejlesztési program megvalósítására.

Az ösztöndíjra hazai felsőoktatási intézmény hallgatója pályázhat diplomamunka vagy PhD keretében elvégzendő kutatási projekt tervével.

Információ: [w] www.balabit.hu/osztondij [e] kiss.attila@balabit.hu [t] 06-1-371-0540

SZAMITASTECHNIKA

PCWORLD

BalaBit

CHIP IT-BUSINESS

## Microsoft Office XP kontra OpenOffice 1.1

# Melyiket szeressük?

Több mint 16 millióan töltötték le az OpenOffice-t, s nincs statisztika arról, hogy hányan használják a magazinok CD-in megjelent példányokat világszerte. Még többen építik irodájukat a hosszú évek óta piacvezető Microsoft Office köré, amelynek legújabb változatát, a lapunk megjelenése idején debütáló Office 2003-at decemberi számunkban ismertettjük. Következzék most a két vezető irodai csomag összehasonlítása, hogy olvasóink eldönthessék, melyik felel meg jobban igényeiknek.

Néhány dolgot nyomban le kell szögeznünk. Az összehasonlítás alapja a Microsoft oldaláról az Office XP, mert az OpenOffice 1.1 fejlesztésekor ez volt ismeretes, ez nyújtott alapot a szolgáltatáskészlet kialakításához. A nem ingyenes, de tökéletesen hazai MagyarOffice előkészületben levő, 2.0-s változata az OpenOffice 1.1-re épül, amelynek „eredeti”, szintén nem ingyenes Sun-változata a StarOffice 7 névre hallgat.

Vizsgálódásainkban különleges hangsúlyt helyeztünk a magyar nyelvvel kapcsolatos szolgáltatásokra, mert ezen a nyelvterületen tevékenykedünk, s nagyon sokan anélkül használják ezeket, hogy egyáltalán észlelnék. Windowsos változatokat vetettünk össze, mert MS Office-ból más-milyen nincs, és az OpenOffice egyébként is a saját pályáján akarja leginkább megszorítani a Microsoftot.

### Általános szolgáltatások

A Microsoft Office magyarítása példamutatón jó minőségű, annak ellenére, hogy a menük, párbeszédablakok, súgószövegek mélységeiben számtalan fordítási és nyelvtani ügyetlenséget, sőt hibát lehet találni. (Módszeres hibalistát már csak terjedelmi okokból se várjon itt senki.) Csaknem ugyanilyen jó minőségű az OpenOffice honosítása is – beleértve a fordítási, nyelvtani és szakmai ügyetlenségeket. Eddig csak az 1.0.3.1-es verzióé teljes (súgóval együtt), az 1.1-esé (súgó nélkül) csak az ősz folyamán készül majd el. A szóellenőrző használható, megbízhatóan „ki-

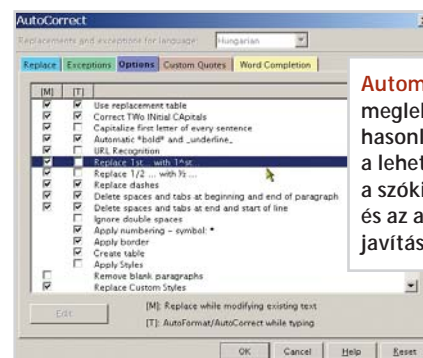
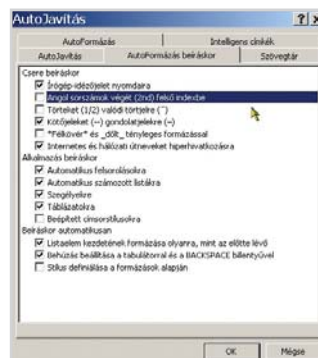
szúrja” az elgépeléseket. Az OpenOffice is kiváltja az „AutoCorrect” tünetegyüttest: a beteg elfelejti a helyesírást, hosszasan töpreng egy-egy hibásnak jelölt szó fölött, míg észleli a hibáját – és rendszeresen benne hagy a szövegben olyan szavakat, amelyek ugyan helyesek, de az adott helyen értelmetlenek (például: „üzemetetés”).

Az MS Office nyelvtani ellenőrzőjének nincs párja az OpenOffice-ban. Igaz, legtöbbször csak a vesszők hiányát és a kettő vagy több szóközt jelzi ki, az előbbi gyakran vitathatóan vagy tévesen. Mindenesetre a zöld aláhúzás legalább kiváltja az újbóli elolvasást. Magyarul elválasztani az OpenOffice lapzártakor még nem tud, remélhetőleg hamarosan megtanul. (Megjegyzendő, hogy a fizetős MagyarOffice Morphologic-eredetű nyelvi modulja mind szóellenőrzés, mind elválasztás szempontjából kifogástalan – már a 8900 forintos, számológéptáblát nem tartalmazó családi változatban is. A küszöbön álló 2.0-ban pedig nyelvtani ellenőrző is lesz.)

**Összeférhetőség.** Az OpenOffice.org közösség (immár egyre fejlettebb PR-szervezete) szerint az 1.1-es változat kevesebb problémával veszi át az MS Office úrlap- és jegyzékelemeit, és általánosságban is sokat javítottak az MS Office-dokumentumok átvétele-átadása terén. Az állítás igaz, de kifejtése több könyvtárryra rúghatna. Valóban javult a helyzet, de a többször hangoztatott szabály nem változott: minél bonyolultabb a dokumentum, annál súlyosabban csonkul a „közlekedés” során. Szerkesztőségi tapasztalatok szerint az egyszerű szöveges (magyar ékezeteket, félkövér, dőlt stb. kiemeléseket, több betűtípust tartalmazó) dokumentumok akár a linuxos OpenOffice-ból is problémamentesen adhatók át az MS Office-nak.

Legnagyobb meglepetésünkre egy „intelligens” összekötő vonalakkal megrajzolt ábrát is tartalmazó Word-dokumentum úgy jött át az OpenOffice-ba, hogy a rajz a Draw-ban továbbszerkeszthető maradt az összekötő vonalakkal együtt. Megváltozott azonban a helye, a vonalvastagság, a nyílméretek, a színátmenetes kitöltés. Szóval a kompatibilitás magas szintű, de azért elég munkát ad. A beagyazott makrókat és vezérlőket az OpenOffice szándékosan nem veszi át (kérésre változtatlanul visszamenti azokat a Microsoft-formátumba), még így is várható, hogy rövidesen megjelenik az első OpenOffice-vírus.

**Beállítások.** A konfigurálhatóság tekintetében az OpenOffice semmivel sem következetesebb, mint riválisa: az Office-hez hasonlóan két menüpont szolgál a testre szabásra: a Beállítások (Options) és a Testre szabás (Customize). Hosszas kutakodás szükséges mindkét programban ahhoz, hogy megtaláljuk a kívánt beállítás helyét. A jelenség egyébként elkerülhetetlen, mert a program alkotói nem tudhatják, hogyan fogjuk megfogalmazni a problémát. Márpedig a felhasználó a saját szavaival beszél – és gondolkodik.



## Office-programok

**Stabilitás.** Vajon aki kicsit új a Windows–Office témakörben, milyen következtetést von le abból, hogy az Office XP újdonságai között első helyen szerepeltetik a rendszerösszeomlások részletesebb figyelését? Hogy a sérült dokumentumokat könnyebben és biztonságosabban helyreállítja?

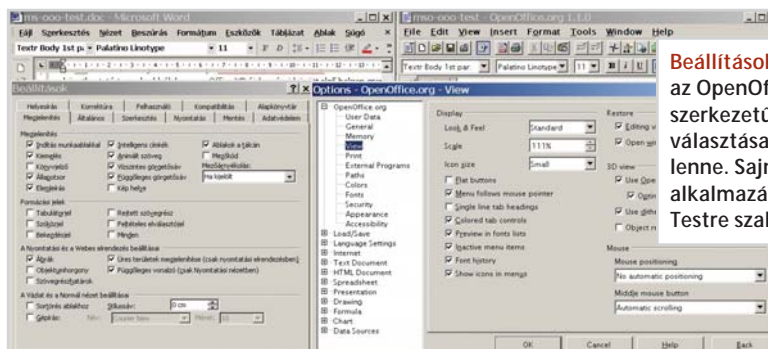
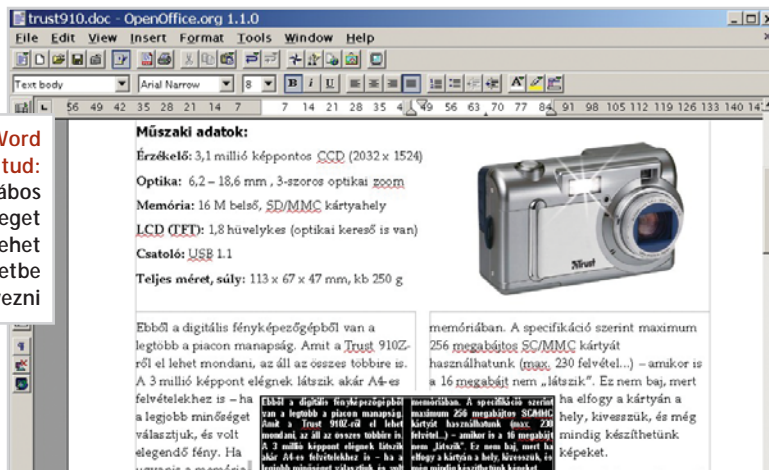
A kisebb lefagyások után az OpenOffice is visszahozza az éppen szerkesztett dokumentumot. Kiseb lefagyás az, amikor a rendszer észreveszi magáról, hogy le van fagyva, tehát utolsó erejével még intézkedéseket tud tenni. A kurzormegállásos, „kék halál” és „fekete halál” előtti állapotokat az MS Office csak különlegesen szerencsés esetben, az OpenOffice pedig soha nem tudja visszaállítani.

Ebből úgy tűnik, mintha az OpenOffice kevésbé lenne stabil. Márpedig a nem teljes körű tapasztalat szerint az OpenOffice ritkábban fagy le saját hibájából, mint az MS Office. (Ha az OpenOffice DRAW 3D szolgáltatásait nem használjuk. Azok ugyanis a grafikus kártyák OpenGL-megvalósításai, no meg a saját „érdemeik” következtében bizony gyakran lefagynak.)

**Betöltődés.** Az OpenOffice lényegesen lassabban töltődik be, mint az MS Office. Sokat és gyakran foglalkoznak a jelenséggel az értékelők és a felhasználói fórumok. Gyenge (PII/266 MHz-es, 32–64 MB RAM-mal felszerelt) gépeken akár percekig eltarthat, amíg megnyílik egy dokumentum. (Ezekon maga az OpenOffice is meglehetősen lassú – Linux alatt is.) Rövidíteni lehet az időt azzal, hogy engedélyezzük a QuickLaunchot: vagyis megengedjük, hogy az operációs rendszer indulásakor az OpenOffice bizonyos részei beüljenek a memóriába – ami megegyezik az MS Office alapértelmezésű és kivédhetetlen működésével. Mert például a fájlkezelő párbeszédablakok a Windows részei, az Office onnan használja azokat, nem kell betöltenie. Számos olyan működési modul van, amelyeket az MS Office készen kap a Windowstól, és sok olyan is van, amelyeket az engedélyünk nélkül a memóriában tart azért, hogy gyorsabban elővehesse azokat szükség esetén.

**Adatkapcsolatok.** Kétségtelen, hogy az OpenOffice soha nem lesz alkalmas Access-adatbázisok kezelésére. De például MySQL szerverekre fel tud kapcsolódni (az 1.1-es már szinte könnyedén, a korábbi változatokban minősített pilótavizsga kellett hozzá), és az OpenOffice Writert vagy a Calcot fel lehet programozni, hogy

Amit a Word nem tud: többhasabos szöveget nem lehet szövegeretbe helyezni



Beállítások: mintha az OpenOffice fa szerkezetű választása áttekinthetőbb lenne. Sajnos, mindkét alkalmazásban van még Testre szabás panel is

kezelőfelületként szolgáljon. Ezek a szolgáltatások nem szerepelnek az ingyenes csomagban, de kész Access-alkalmazásokat a Microsoft Office-hoz sem adnak.

## Dokumentumszerkesztés

Hiányzik az OpenOffice-ból a szövegi szöközők intelligens kezelése. Ennélfogva az OpenOffice-eredetű DOC arról ismerhető fel, hogy vannak benne kettős vagy többes szöközők.

Az újságíróknak különösen fájó, hogy az OpenOffice nem tudja kiszámolni a kijelölt szövegrész karaktereinek számát, csak a teljes dokumentumét. Egyhamar nem is fogja tudni, mert a többszörös kijelölési lehetőség miatt alapvetően más a szövegobjektum szerkezete. (A Wordben nem lehet több, egymással össze nem függő szövegrészt kijelölni. Az OpenOffice-ban egy lépésben ki lehet jelölni az összes „Gábor” karaktersorozatot, és ki lehet cserélni például „József”-re. Viszont a Word megszámolja az egyetlen, aktuális kijelölés karaktereit, szöközőkkel vagy azok nélkül.)

Másként viselkedik a kurzor az OpenOffice-ban a kijelölt szövegrészekben. A Wordben a kijelölés után jobbra nyilat nyomva a kijelölés végére, balra nyilat nyomva az elejére áll, és a kijelölés megszűnik. Ezzel szemben az OpenOffice-ban

csak egy betűhelyet mozdul jobbra vagy balra, s a kijelölés szintén megszűnik.

Mindkét dokumentumszerkesztő közös abban az örültségben, hogy bekezdés végén Del-t nyomva a következő, beolvadó bekezdés az előző bekezdés stílusát veszi át. Ezt még úgy-ahogy elfogadja az ember. (Végül is a különböző formázású bekezdések egybeolvasztásakor mi történjen? Kérdezze meg, melyik forma maradjon meg? Minden egyes alkalommal, percenként?) De legalább az egyik alkalmazás megtartaná a bekezdésstílusnál megadott követő stílust a bekezdés stílváltásakor, ha Entert nyomunk a bekezdés belsejében. Ehelyett két egyforma bekezdés keletkezik, hiába írtuk elő a stílusban, hogy az „A” stílusú bekezdés után mindig „B” stílusú következzen.

**Integrált levelezés.** Ez a jelzős szerkezet tipikus példa a marketingcélú, tartalmatlan állításra. Az ugyanis, hogy egy dokumentumot vagy annak kijelölt részét el lehet küldeni elektronikus levélként, a Windows környezet tulajdonsága, bármely szöveges alkalmazásból elvégezhető. Arról nem szólva, hogy az igazi integráció, az Outlook-ügyfelek felfűzése egy Exchange kiszolgálóra, messze nem automatikus, hanem számos rendszergazdai intézkedést kíván. A működő és biz-

tónuságos levélküldés a Microsoft Word belsejéből egyáltalán nem az Office XP saját, beépített érdeme.

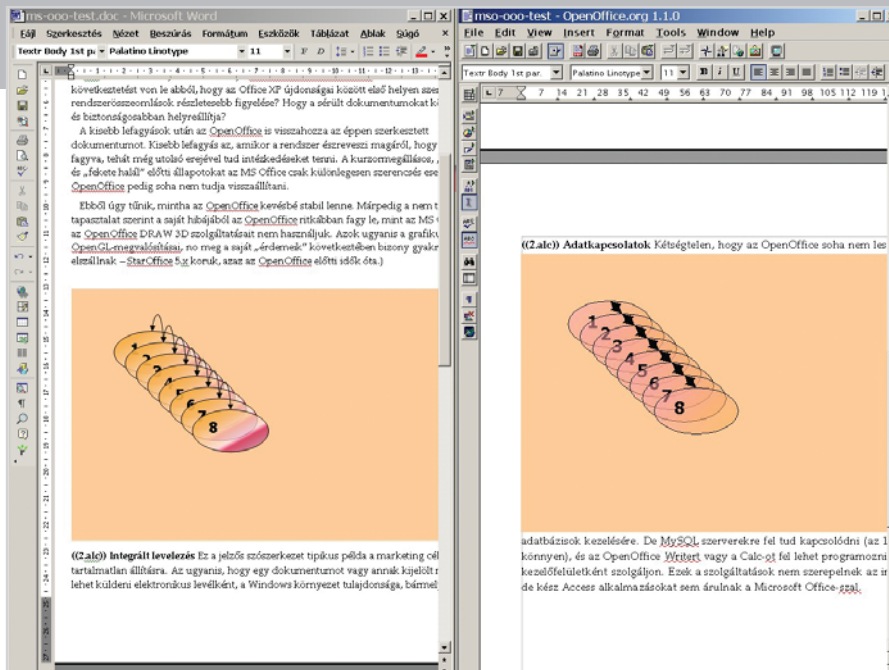
Valamint csak tessék kipróbálni, mi történik, ha egy Excel számológépet grafikonnal és szép színesre formázott cellákkal gazdagított részét kijelöljük, és a szoros integrált Outlookkal elküldjük egy olyan címre, amely nem Microsoft alkalmazásokat használ. Nem veszélyes a dolog, egyszerűen a címzett nem tud mit kezdeni a küldeménynel.

Az Outlookkal való szoros integráció a mai szkriptvírusos világban egyébként is inkább hátrány, mint előny. Az OpenOffice nem fonódik össze az Outlookkal, programozhatósága nem Microsoft-alapú, ezért nem kap sem szkript-, sem makróvírúst. Ezzel szemben a megírt levelet a File/Send menütételből az alapértelmezésű levelezőprogram segítségével, mint OpenOffice formátumú csatolmányt elküldhetjük bárkinek. De a Windows ös-korából ismert „copy-and-paste” módszerrel is átélhetjük a már ellenőrzött és kijavított szövegrészt bármely levelezőbe. (Megjegyezzük, hogy a fizetős MagyarOffice mellé járó Mozilla böngésző levelezője a Morphologic szóellenőrzőt használja – mert integrálták az irodai csomaghoz.)

### Portable Document Format (PDF).

Nem győzzük hangsúlyozni, hogy a Linux-UNIX világban mindenütt jelen lévő, szabványos és ingyenes PDF az OpenOffice 1.1-gyel átkerült a Windowsba. Amit az OpenOffice-ban csak el lehet követni, azt hűen, szabályozottan, törvényesen át lehet vinni PDF-be. Ingyen.

Ehhez eddig meg kellett vásárolni az Adobe Acrobat nevű szoftvert 110 ezer forintért, amely ezután beült az MS Office-ba, hogy annak bármely alkalmazásából PDF-et lehessen írni, hűen, szabályozottan, törvényesen. Valószínűleg megegye-



MS Office – OpenOffice átvitel: a rajz átment az OpenOffice-ba, de a színek és a vonalak megváltoztak

zett a Sun Microsystems és az Adobe, hogy valamely díjazás fejében a Sun által fenntartott OpenOffice.org közösség beépíthesse a PDF-et. Ezután ugyanis csak az ingyenes OpenOffice kell ahhoz, hogy egy Word dokumentumból PDF keletkezessen. No jó, azért az eredeti Adobe PDF-ekbe az Acrobat sokkal több szolgáltatást tud beilleszteni, mint az OpenOffice.

### Számológépet

Meglehetősen egyforma az Excel és az OpenOffice Calc – legalábbis a gyakorlatlan felhasználó számára. Az adatkapcsolatoknál írtak után nyilvánvaló, hogy Access adatbázisok kezelésére nem lehet használni a Calcot. 256 oszlop, 32 ezer sor, 256 munkafüzetlap a korlát mindkét programban, s lehet a füzetlapok „mélységére” vonatkozó kigyűjtéseket készíteni. Az Excel PivotTable elemzője egyelőre hiányzik az OpenOffice Calcból.

Viszont a mindennapos használatban a Calc gyakran „kezesebb”, mint az Excel. Csak egy példa: az automatikus tarto-

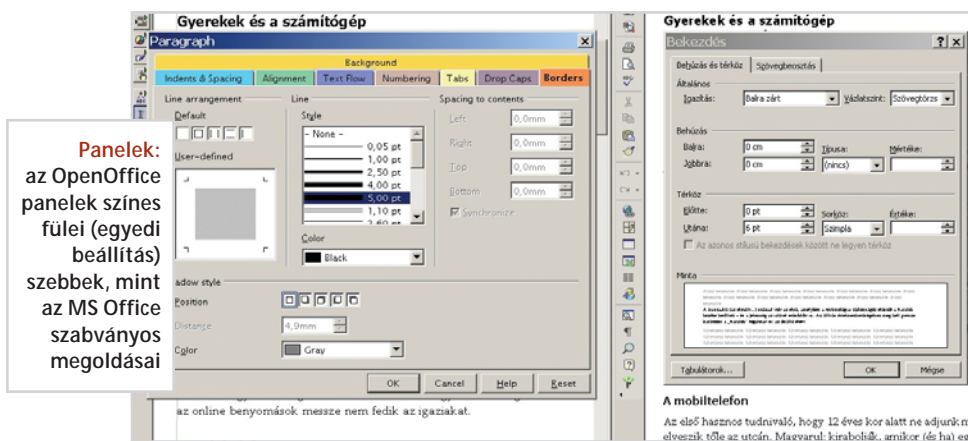
mánykötöltéskor az Excel csak a szám- és dátumformátumokat ismeri. De vannak előre megadott szöveges listák is, amelyeket a program az első vagy az első két elemből felismer. Ezek a listák (napok, hónapok nevei teljes vagy rövidített formában stb.) az OpenOffice-ban angol nyelvűek, tehát ha használni akarjuk azokat, át kell írni magyarrá. Saját listákat is írhatunk, amelyeket ezután korlátlanul használhatunk automatikus kitöltésre. Például rögzíthetjük a dolgozók listáját, amelyből ezután csak az első nevet kell begépelni, a többi a program a jobb alsó sarok vontatása hatására automatikusan beírja.

Meg kell jegyeznünk, hogy a fizetős MagyarOffice-ban több olyan szolgáltatással bővítették a Számológépet, amely nem szerepel az OpenOffice-ban. Például nem-lineáris optimalizálót és alapszintű térinformatikai képességeket is kap a vásárló.

### Bemutatókészítés

Diasorozat készítésére a Microsoft PowerPoint a világszabvány. Külön nem lehet kapni, tehát ha valakinek csak ez kellene, a PowerPoint egyben a világ legdrágább és legtöbb fölösleges funkciót tartalmazó bemutatókészítője lenne. Egy bemutató összeállítása (technikailag) nem túl nehéz, az összes „diavetítő” körülbelül ugyanazt tudja, beleértve az OpenOffice Impress is.

A különbség a rajzoló képességekben van, amelyeket tekintve az OpenOffice stadionhosszal vezet az MS Office előtt. Megint csak nem térhetünk ki a részletekre, legyen elég annyi, hogy az OpenOffice Draw egy teljes értékű vektoros rajzolóprogram, míg az Office rajzoló képességei csupán kiegészítő funkciók az irodai al-



## Office-programok

kalmazás szolgáltatáskészletében. Például az OpenOffice Draw a rajzolóprogramoknál szokásos és elvárt módon kezeli a rétegeket, amelyeket nemhogy a Word Rajzolója, de a PowerPoint sem ismer. Voltaképpen a bemutatókészítés alacsony grafikai színvonalát jellemzi, hogy a PowerPoint képességei világszerte mindenkinek elegendők. Úgy látszik, az üzleti életben nem kell több.

## Programozhatóság

Az 1.1-es OpenOffice másik legfontosabb újdonsága a makrózási lehetőség. Forradalmi változtatásokat igényelt a fejlesztőtől, és valóban nagyságrendekkel terjeszti ki az alkalmazások használhatóságát – ha a felhasználó az átlagosnál nagyságrendekkel bővebb programozási ismeretekkel rendelkezik. Ez egyébként a Microsoft Office-ra is vonatkozik. A Word- és Excel-tanfolyamok sem térnek ki a Visual Basic programozásra.

Csodákat tehát nem várhatunk, a makrózási lehetőség az átlagos felhasználó számára a változtatás nélkül ismételt művelet sorok automatizálását jelenti. Ha a műveletek változó paraméterek beadását igénylik, akkor ehhez mély programozási ismeretek kellene mindkét alkalmazás-csomagban. Például ha ki akarjuk cserélni a félkövéren szedett szövegrészeket piros vagy kék színűre, akkor ehhez egy saját programozású párbeszédablakban meg kell kérdeznünk a felhasználótól, hogy kékre vagy pirosra? Márpedig a grafikus kezelőfelületű, sajátos párbeszédablakok programozása messze nem végfelhasználói

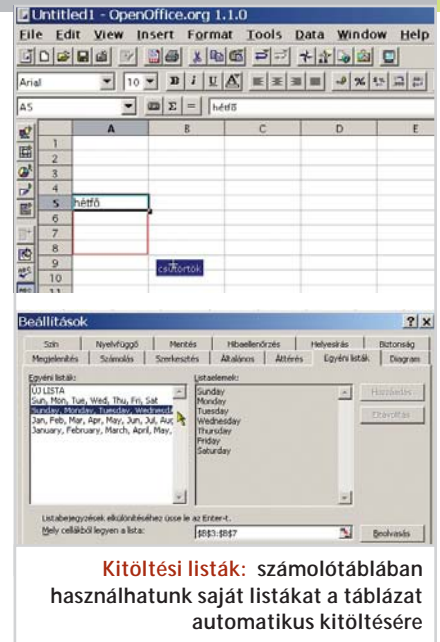
feladat. *(Legalábbis addig, amíg az érettséginek nem tárgya változókat, ciklusokat, feltételes programelágazásokat és interaktív elemeket tartalmazó programok írása.)*

Mindettől további fényévekre található az egyedi, számológéppel alapú, kalkulációs és/vagy adatkezelő alkalmazások írásának nehézségi foka. Ezen nem segít, hogy mindkét csomag jó képességű, integrált programfejlesztési környezettel segíti a vállalkozó kedűeket. A szövegszerkesztő kijelöli a kulcsszavakat, a próba futtatások során nyomon követhetők a változók, ellenőrzési pontokat lehet kitűzni. A Sűgő is tartalmaz bizonyos információkat.

Programozhatóságban a két csomag tehát egyenrangú, főleg amióta az OpenOffice-hoz is van fejlesztőkészlet. Mint említettük, az 1.1-hez is elkészült már, ingyenesen letölthető. Meglehetősen bőséges dokumentációt kapunk, de az eredményhez elengedhetetlen az OpenOffice objektumszerkezetének mély ismerete. A Visual Basic Microsoft-féle és külső eredetű irodalma viszont könyvtárnyi.

## Összefoglalás

Nem adhatjuk nyugodt szívvel azt a tanácsot, hogy már ne frissítsenek a következő Microsoft Office változatra. De feltétlenül érdemes minden egyes új munkahely létesítésekor végiggondolni: biztos kell ide egy több tízezer forintos, teljes alkalmazáscsomag – pusztán digitális írógép gyanánt? A géppel talán ügyis megvásárolt, 20-30 ezer forintos Windows mellé? Csak ott érdemes vállalni a többletköltségeket,



**Kitöltési listák:** számológéplében használhatunk saját listákat a táblázat automatikus kitöltésére

ahol az üzletmenet ezt megköveteli. Az OpenOffice-ra való teljes átállás felügyeleti és programozási többletráfordítással jár. Egyes elemzők szerint ez hosszabb távon a frissítési licencdíjak elmaradása miatt megéri. Hazai, hiteles, Microsofttól és Linux disztribúciótól független esettanulmányról nem tudunk.

Otthoni felhasználók pedig elsősorban az OpenOffice-re gondoljanak. Szerezzék meg valahonnan az ingyenes, windowsos változatot (Chip CD2 2003/9.), s akkor oldják meg az összeférhetőségi problémákat, amikor felmerülnek. Azért a windowsost, mert a játékok miatt a Windows mindenképpen kell. Nem sok „átviteli” gond lesz – viszont nem kell aggódnia az illegális szoftverhasználat miatt.

Kenczler Mihály ■



KeSzo Kft.

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.  
Tel.: 332-8717, Fax: 302-5136  
E-Mail: sales@keszo.com



www.quest.hu

## A szakértő szoftverkereskedő

Vásárlás előtti ingyenes szaktanácsadással segítjük Önt a megfelelő szoftver kiválasztásában!

Egyedi szoftverregisztrációk  
Internetes beszerzések  
Hagyományos dobozos szoftverek  
Mennyiségi licenck

Vásároljon közvetlenül az importőrtől!

Országos hálózatunk bővítéséhez viszonteladók jelentkezését várjuk!

Az igazi választékot nálunk találja.

## TOAD, SQL Navigator

Melyik Oracle fejlesztő ne ismerné-e programokat?

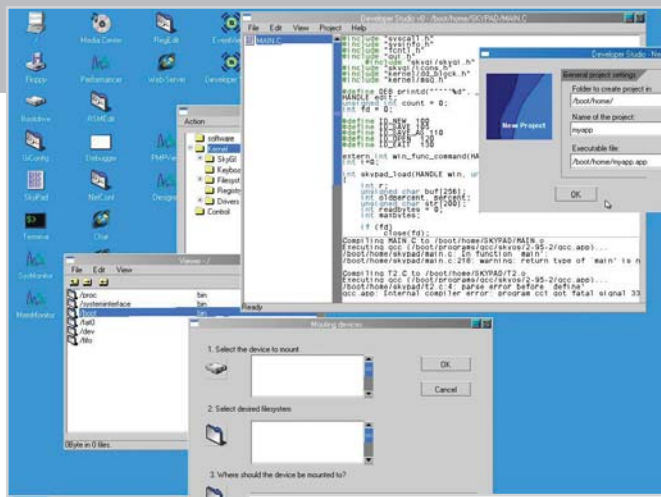
Keresse a Quest teljes szoftverskáláját!

Oracle fejlesztői eszközök  
J2EE motorok, megoldások (Sitraka)  
Szerver- és hálózatanalizátorok (Spotlight)  
Felügyeleti rendszerek a folyamatos üzemhez (Foglight)  
Migrációs eszközök a problémamentes átállásokhoz (Fastlane)  
QuestCentral, LiveReorg: speciális csomagok a komplett nagyvállalati infrastruktúrák kezeléséhez

Keresse speciálisan képzett szakértőinket!  
Vásároljon közvetlenül a Keszőtől, a disztribútortól!

SkyOS 4.00a

# Rendszer üldözési mániásoknak



**Developer Studio:** az operációs rendszerhez fejlesztőkörnyezet is tartozik

A Windows és a Unix pénzbe kerül, Linuxokból pedig annyi disztribúció van, mint égen a csillag. A BeOS hiába lett népszerű az ingyenes operációs rendszerek között, a céget felvásárolták. Aki olyan rendszerre vágyik, amelyen nem élnek meg a Windowsra szakosodott vírusok, próbálja ki a CD mellékletünkre is felkerült SkyOS-t.

Az Ausztriában élő *Robert Szeleney* – magyaros hangzású neve ellenére csak angolul és németül beszél a tájékoztatók szerint – egyszemélyes vállalkozása az 1997 decembere óta fejlesztett SkyOS. A Windows és Linux technológiákat egyaránt hasznosító rendszer fejlesztését a nulláról kezdte, s a mellékelt dokumentáció szerint ma már többprocesszoros gépeken is használható. A virtuális memóriakezeléssel, memóriavédelemmel, multithread lehetőségekkel, valamint grafikus kezelőfelülettel (SkyGui) felruházott termék egy ZIP archívumba csomagolt ISO image fájl formájában (34 MB méretű) tölthető le a [www.skyos.org](http://www.skyos.org) weboldalon, vagy rendelhető meg ugyanitt CD-n.

A rendszerrel való ismerkedést megkönnyítendő a letöltött telepítő csomagot elhelyeztük CD-mellékletünkön. A boot CD elkészítéséhez nem kell különösebb ügyesség, csupán egy CD-író és bármi-

lyen, szabványos ISO fájlkból CD-t írni képes szoftver.

A vetélytársakkal ellentétben a SkyOS-t sohasem tervezték más hardverarchitektúrákhoz alkalmassá tenni. Fejlesztője megelégszik azzal, hogy rendszere 80386-os és újabb gépeken működjön. E látszólagos megszorítás azzal az előnnyel is jár, hogy az x86 architektúrákon könnyebb optimalizálni a programkódot.

A SkyOS hardverigénye nem kényszerít költséges beruházásokra. Egy ma már fillé-

rekért beszerezhető 486-os vagy Pentium-processzoros, 32 MB memóriájú gép is elegendő számára. VESA-kompatibilis videokártyát igényel, no és természetesen egy alkalmas booteszközt, ami lehet flopi, merevlemez, CD/DVD, vagy a ma oly népszerű, bootolható USB PenDrive-ok valamelyike.

Ha azonban a rendszerrel nem csupán ismerkedni akar valaki, de használni, netán továbbfejleszteni is szeretné, akkor akár a legújabb egy- vagy többprocesszoros (2-16) Pentium 4-es rendszerekre is telepítheti. Ilyenkor persze nem árt legalább 128 MB memóriát és egy gyorsítóval ellátott, esetleg VESA 2.0 kompatibilis videokártyát beépíteni a gépbe. A CD- és DVD-olvasó mellett a hálózati adapterek sem maradnak feladat nélkül (hardverkompatibilitási lista a fejlesztő weboldalán található), és a 4.0-s kiadást már az USB-csatlakozós belső és külső eszközök, valamint a hangkártyák használatára is felkészítették. A SkyOS főként asztali gépekre szánt operá-

## A SkyOS BOOTPARAMÉTEREI

**/ataNoMulti** – Kikapcsolja a merevlemezek és a CD-ROM multiszektor-olvasás funkcióját.

**/atapci\_disable** – Kikapcsolja az ATA PCI-vezérlő észlelést.

**/atapci\_dma** – Engedélyezi az ATA DMA adatátvitelt.

**/automount\_disable** – Kiiktatja az automountert. Ez azt jelenti, hogy a booteszközt kivéve nem kapcsol fel automatikusan más médiumokat.

**/bootdevice=X** – Egy alternatív booteszköz adható meg e paraméterrel a rendszer számára, például `/bootdevice="/dev/hd0c"`.

**/cache\_disable** – A pufferek cache-elérését kapcsolja ki.

**/debugdisable** – Kikapcsolja a debug üzeneteket, nem nyit meg COM portokat.

**/debugport=X** – A SkyOS debug verzióinál megadható, hogy melyik soros portra küldje a debug üzeneteket (9600 Baud, 8 adatbit, 1 stopbit, paritás nélkül, handshake nélkül). Ha az X helyére 0 kerül, akkor a COM1 a kimenet, ha pedig 1, akkor a COM2. A paramétert elhagyva a rendszer nem küld ki debug üzeneteket.

**/fdd\_disable** – Kiiktatja a floppykezelést.

**/hdd\_disable** – Kiiktatja a merevlemez-kezelést.

**/mem=X** – A SkyOS által felhasználható fizikai memória méretét szabályozhatjuk vele, MB-ban megadva a kívánt méretet (például `/mem=32`).

**/ms\_timeout** – A soros egér észlelésének várakozási ideje adható meg itt. Például `/ms_timeout=70` 700 ms várakozási időt ír elő.

**/mtrr\_disable** – Kikapcsolja az MTRR használatát.

**/net\_disable** – Kikapcsolja a hálózatkezelést.

**/pci\_disable** – Kikapcsolja az automatikus PCI eszközészlelést.

**/ps2\_disable** – Kikapcsolja a PS2 egér kezelését.

**/rdd\_disable** – Kiiktatja a Ramdisk használatát.

**/regl\_disable** – Nem tölti be a Registry tartalmát fájlból.

**/regw\_disable** – Kikapcsolja a Registry-szinkronizációt.

**/scheduler=xxx** – A használandó SchedulerClass adható meg vele.

A „HardRealTime” és a „Quantum” között választhatunk. Az előbbi az alapérték.



**Telepítés:** a SkyOS már telepítéskor grafikus üzemmódba vált át

SkyOS 4.00a

## BOOTOLÁSI TANÁCSOK

Mint az a dokumentációban szerepel, a fejlesztő maga is tapasztalta, hogy a SkyOS – a hardveres környezettől is függően – nem mindig képes automatikusan csatlakoztatni booteszközünket. Ilyen esetben alkalmazható például a `bootdevice="/dev/cd3"`

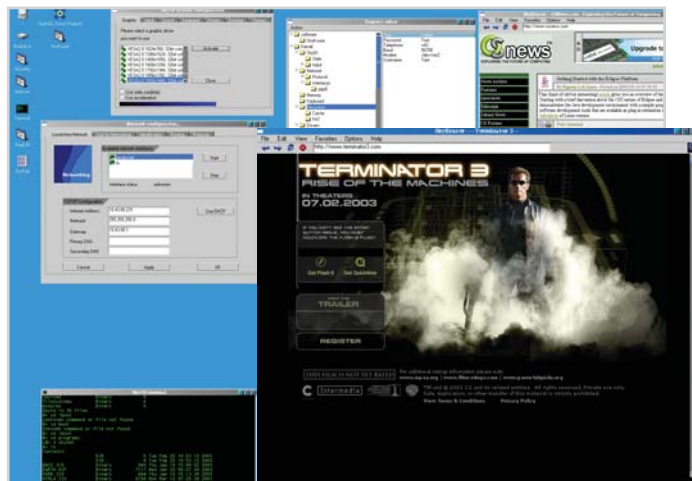
GRUB boot paraméter. Ahhoz, hogy a rendszer működjön, a SkyOS telepítő programjának egy megformázott FAT12/16/32/VFAT vagy Ext2 Linux partícióra van szüksége, bár az utóbbit csak olvasni tudja a rendszer.



**Webbongás a SkyKruzerrel:** a hálózati adapter beállítása után széles körű kihasználást kapunk



**Központban a médialejátszás:** a videolejátszás mellett az MP3-zene sem számítanak mostohagyereknek



**Hálózatbeállítás:** könnyen elérhetők és módosíthatók az Ethernet hálózati paraméterek

ciós rendszer. A bootolás végén egy grafikus felhasználói kezelőfelülettel találkozunk, ahol az olyan elemek, mint a parancs shell vagy a szkriptek csak opciók, s akár teljesen el is tekinthetünk használatuktól. Ennek ellenére rengeteg, parancs-soros üzemmódban indítható szoftvert (GNU-fordítót, fájlkezelő segédprogramokat stb.) használhatunk.

A SkyOS alatt a programfejlesztést a GCC, a Perl és Java segíti. Az interneten a rendszer saját webböngészőjével szörfölhetünk, de a zenehallgatás, a filmek és DVD-k nézegetése sem okozhat gondot, sőt, játékokat is találunk a telepítő csomagban.

### Kisebb-nagyobb zökkenők a bootoláskor

A letöltött ZIP csomagból pillanatok alatt ki tudtuk csomagolni az 72 MB-os ISO image fájlt, amelyből hamar elkészült a „Live ISO and Installation CDROM” című lemez. Eddig minden ment, mint a karikacsapás.

Az első kellemetlen meglepetés akkor ért minket, amikor egy olyan gép merevlemezére akartuk telepíteni a CD-ről betöltött SkyOS-t, amelyen korábban Windows Server 2003 rendszerrel kísérleteztünk. Az előzetes ígérek ellenére a

SkyOS egyszerűen nem tudott mit kezdeni az NTFS partíciókkal.

Először azzal próbálkoztunk tehát, hogy eltávolítottuk a merevlemez partícióit, majd újolag nekifutottunk a telepítésnek. A rendszer ezúttal már látta a merevlemez, de nem volt képes feltelepülni rá. A dokumentáció ismételt átnézése után egy Windows 98 bootlemezről indulva FAT 32-re particionáltuk, majd formáztuk a merevlemez, s az ismételt lefutott telepítési procedúrák után egy látszólag teljesen működő rendszerünk volt.

Sajnos a látszólag szó nem véletlenül került az előző mondatba. Újraindítása után a gép rendszerlemez hiányolt, és többszöri kísérletezés után kénytelenek voltunk egy bootfloppyt készíteni, hogy legalább átmenetileg megoldjuk a rendszerindulási problémákat.

A tapasztalt problémák oka valószínűleg abban keresendő, hogy tesztgépünkben olyan alaplap található, amely némileg eltér a szabványostól: a megszokott IDE-csatoló mellett Serial ATA RAID vezérlővel is ellátták, ráadásul az alaplapra integrált gigabites Ethernet-adaptere nem szerepel a SkyOS hardverkompatibilitási listáján. Az utóbbinak köszönhetően más hálózati adapterekkel sem tudtunk hálózati kapcsolatokat felépíteni.

### Kinek készült?

A SkyOS szemmel láthatóan egy megszállott fejlesztő munkájának eredménye. Az egyszemélyes „fejlesztőcsapat” nem csupán konzisztenciát eredményez: sajnos a termék olyan gyermekbetegségektől szenved, mind a driverek – remélhetőleg csak átmeneti – hiánya és a ki nem javított hibák elvárhatónál nagyobb száma.

Várhatóan azok az öntevékeny felhasználók telepítik majd a rendszert, akik programfejlesztői hajlamaikat szeretnék kiélni. A mellékelt programozói kézikönyv is ezt az „üzemmódot” népszerűsíti.

A SkyOS se nem Windows, se nem Linux, hanem egy önálló, külön, egyszemélyes osztályt alkotó képződmény. Bár a tervek szerint – a Linuxhoz hasonlóan – fejlesztője Linux- és Windows-programok futtatására is felkészíti, egyelőre csak a Linux-emuláción dolgozik. Amíg az emulációk nem teljesek – mint köztes termék –, saját böngészőjével használva biztonságos környezetnek tekinthető vírusfertőzési szempontból. Mivel az alapcsomagban található alkalmazások többsége némi linuxos alapismeretet és gyakorlatot igényel, inkább a diákok körében várható a SkyOS rendszerek elterjedése.

dr. Nagy Gábor ■

## TARTALOM

108

Átalakuló mobiltarifák  
Percről percre

110

2003 végéig megjelenő  
mobilok  
A következő nemzedék

114

Java-alapú  
mobilszoftverek  
Mobil játszótér

Hírek



Vodafone, Samsung, Nokia

# Mobil tartalom- szolgáltatás

■ Szeptember 29-étől kibővült csomaggal jelentkezik a Vodafone Live! *Vitai Attila*, a cég vezérigazgatója elmondta, hogy a Live! Magyarország legszélesebb tartalomkínálattal rendelkező, legtöbb tartalomszolgáltató partnert felsorakoztatott mobilportáljává alakult át. Ez a lépés egyben válasz a vetélytársak sokat hangoztatott bírálatára is, miszerint a Vodafone a kíméletlen árharc mellett nem tud kellő hangsúlyt fektetni új szolgáltatások bevezetésére, a meglévők bővítésére.

A Vodafone Live! keretében új szolgáltatások nyílnak meg az eddig megszokott MMS-küldés, többszólamú csengőhangletöltés és Java-játékok mellett. A mobilszolgáltató a legnagyobb kiadó- és média-vállalatokkal együttműködésben alkotta meg a megújult Vodafone Live! szolgáltatását – több tucat jól ismert magyarországi és nemzetközi márkanévvel. A Vodafone Live! a mindennapjainkból jól ismert márkanéveket ülteti át mobilkörnyezetbe, s népszerű napilapok, magazinok színes képanyaggal illusztrált tartalmát tekinthetjük meg mobiltelefonon, WAP-on keresztül.

Első tapasztalataink alapján a Live! valóban jelentős fejlődésen ment keresztül. Továbbra is csak kecsegtető, ám egyelőre nem működő lehetőségként szerepel az online beszélgetés menüpont (chat), azonban a böngészés immár a kibővített partnerek listájával fogadja az érdeklődőket. A cég információja szerint a februári indulást követően több tízezer ügyfél látogatott el az oldalakra. Az alapfogdolás azóta sem változott: ugyan a tartalom széles körben bővült, viszont ezért a legtöbb

esetben fizetnünk kell. Az említett partnerek sok esetben az információk egy részét ingyenesen biztosítják, azonban bizonyos letöltések csak az egyenlegről levont díj ellenében vehetők igénybe. Ilyen például a HVG esetében a címlapfotók letöltése, melyért 250 forintot kell fizetnünk, vagy az est.hu programajánló honlap WAP-os változata havi 600 forintos díj ellenében. Összességében elmondható, hogy az általunk is kipróbált oldalak egy része ötletes módon, WAP-ra optimalizált tartalmat kínál, bár megkérdőjeleztük például a Garfield képregények olvasását, hiszen a letölthető részeket – bár minőségük kifogástalan – aligha kínálnak zavartalan élvezetet. Csakúgy, mint az erotikus című szó alatt szereplő képek, de ez természetesen egyéni preferenciák kérdése is.

A mobilszolgáltatók mellett egyre jellemzőbb, hogy a készülégyártók is saját tartalomszolgáltatással jelentkeznek. Az elsők között a finnek indították el az újabb telefonjaik számos menüpontjáról „automatikusan” elérhető Club Nokiat, legutóbb pedig a Samsung kezdte el népszerűsíteni a WAP-alapú Fan Clubját. Jellemzően az operátorok szélesebb körű szolgáltatást építenek (végül is inkább az ő érdekük az adat alapú forgalom növelése), míg a készülégyártók főleg a letölthető játékokra, képekre, csengőhangokra koncentrálnak. Ugyanakkor elmondható az is, hogy például az új Live! leggyakrabban látogatott oldala a játéketöltés.

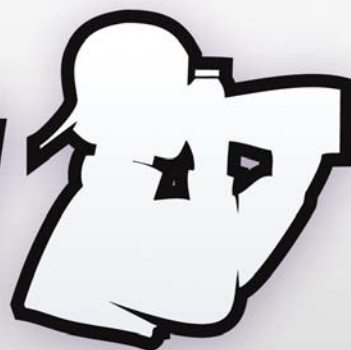
A kérdés pillanatnyilag az, hogy a felhasználók mennyire lesznek nyitottak az egyelőre szárnyát bontogató mobilos tartalomszolgáltatásra.





Minden ami fotózás!

**FotoMarket**  
online fotóáruház



digitális fényképezőgépek  
a legnagyobb választékban a legkedvezőbb áron!

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



## Nokia 7600

# Videó igen, konferencia nem

Új modellel bővíti harmadik generációs mobiltelefon-hálózatokhoz tervezett egységei sorát a finn Nokia. A szeptember végén bemutatott, GSM900/1800 illetve WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) hálózatokban egyaránt működőképes Nokia 7600 elsősorban extravagáns kinézetével igyekszik felhívni magára a figyelmet. A jövőt előrevetítő külsejű eszköz képességei némileg ellentétben állnak a 3G szabvány jövőképevel, ugyanis a videokonferencia-beszélgetésekhez szükséges komponensek teljes egészében hiányoznak belőle. Ettől függetlenül a kor elvárásainak megfelelően a No-

kia 7600 az állóképek mellett legfeljebb két és fél perc hosszúságú videók rögzítésére is alkalmas. Multimédiás képességeit tetézi a streaming videó, MP3/AAC formátumok kezelése, mely utóbbi kettőből a beépített memória összesen ötven perc rögzítésére elegendő. Zenék, videók, képek, illetve egyéb alkalmazások menet közbeni letöltésére WCDMA hálózatokban 384 kb/s-os sebességű adatkapcsolat szolgál, míg számítógéphez történő csatlakoztatása Bluetooth, infravörös, vagy USB-porton keresztül történhet. A cég előrejelzése szerint a készülék az utolsó negyedévben kerül majd forgalomba.

## Nokia - VISA

# Fizessünk mobilról!

Nemrégiben a Nokia és a Visa EU cégek között jött létre megállapodás a mobil fizetési lehetőségek hatékonyságának növelésére. Az együttműködés középpontjában a Nokia mobiltelefonokban található „mo-

különböző szolgáltatások igénybeviteléhez szükséges felhasználóneveket, az ezekhez tartozó jelszavakat, postázási és értesítési címeket, továbbá információkat a Visa bank- illetve hitelkártyáról. Böngészés közben ezen adatokat könnyedén előhívhatjuk, majd kitölthetjük velük a kívánt mezőket. A virtuális pénztárca teljes tartalma természetesen kódolva van – ezt csak egy adott PIN-kód begépelését követően lehet elérni. A szolgáltatás a kártyatulajdonost egyedi jelszóval, valamint egy személyes üzenet elküldésével védi az ellen, hogy arra illetéktelen használhassa bank- és hitelkártyája adatait a „Visa által ellenőrzött” minősítéssel rendelkező viszonteladóknál. A Visa a piaci stratégiájának meghatározó elemeként kezeli a mobil fizetési lehetőségeket, így ennek hatására döntött a „Visa által ellenőrzött” szolgáltatás mobilpiaci bevezetéséről.

bil pénztárca” alkalmazás, valamint a „Visa által ellenőrzött” (Verified by Visa) szolgáltatás áll. Az alkalmazás új változata – mely először a Nokia 6220 és Nokia 6600 készülékekben mutatkozik be – tovább egyszerűsíti a mobil fizetési szolgáltatások elérését, azok használatát. Az alkalmazás képes eltárolni a felhasználók személyes adatait, mint például a



Hírek

## RÖVID HÍREK

### Logitech BlueTooth

Új elemmel gyarapítja mobiltelefon-kiegészítőit a Logitech. A Mobile Bluetooth Headset a cég korábbi, hasonló termékeivel ellentétben – a nevében fémjelzett módon – Bluetooth technológia alkalmazásával kommunikál a mobilkészülékekkel. A beépített akkumulátor mintegy nyolc óra folyamatos beszéddidőre, valamint három hétnél is hosszabb készenlétre ad lehetőséget.



### Légi SMS

Egyelőre még csak tíz Boeing repülőgép fedélzetén érhető el a svájci SITA cég AIRCOM szolgáltatása, melynek keretén belül a gépek utasai repülés közben is küldhetnek és fogadhatnak 160 karakter hosszúságú szöveges üzeneteket. A szolgáltatás igénybevételéért az utasok hitelkártyájukkal, vagy előre vásárolt, a mobiltelefonok feltöltőkártyáihoz hasonló módon alkalmazott kártyák segítségével fizethetnek.

### Lara esete a Vodafonnal

Szeptember végétől tovább bővül a Vodafone Live! portfóliója. Az Eidos céggel a Tomb Raider sorozat mobiltelefonos átiratának kizárólagos forgalmazásáról kötött szerződés értelmében minden idők legismertebb számítógépes figurája a világ 22 országában válik elérhetővé. A szerződésben foglaltak alapján Lara Croft három epizódban köszön vissza a mobiltelefonos platformon. A három epizód mindegyike különálló történetet, amely 15+1 gyakorló pályát foglal magában. A „Tomb Raider: The Osiris Codex” néven megjelenő első epizód 2004. január 31-ig lesz elérhető a szolgáltató oldalain, térítés fejében.



### 65 millió kamerás mobil

# Japán és Dél-Korea az élen

A Strategy Analytics piackutató cég felmérése szerint az idei év első felében világszerte több digitális kamerával szerelt mobiltelefont értékesítettek, mint hagyományos értelemben vett digitális fényképezőgépet. A vizsgált időszakban mintegy 25 millió fotózásra is képes mobil kelt el, szemben a különálló gépek 20 milliós eladásával. Az integrált kamerával rendelkező készülékek gyártói között egyaránt 15 százalékos piaci részesedést mondhat magáénak a japán NEC és Panasonic, majd egy százalék lemaradással a világviszonylatban piacvezető finn Nokia következik. A Stra-

tegy Analytics előrejelzése alapján a tavalyi évvel ellentétben – amikor összesen 18 millió kamerás mobil vásároltak – az idén összesen 65 millió készülék eladására lehet számítani. Ez a teljes mobiltelefonos piac 13 százalékát jelentené. A növekedés legmeghatározóbb tényezőjeként a cég a japán és dél-koreai felvevőpiac dinamikus fejlődését határozta meg. Szakértők előrejelzése szerint a digitális kamerával ellátott mobiltelefonok a hatalmas minőségbeli eltérés miatt, rövid távon nem jelentenek komoly veszélyt a különálló digitális fényképezőgépekre.





### BMW ConnectedDrive

## Dinamikus navigáció

A BMW legújabb fejlesztésével a közeljövőben a közlekedés, valamint a különböző közlekedési folyamatok kiváló érzékelőivé válhatnak a fedélzeti számítógéppel, illetve navigációs rendszerrel felszerelt gépjárművek. A gyári tesztelésben részt vevő járművek WLAN-on (vezeték nélküli hálózaton) cserélnek egymással információkat az aktuális közlekedési helyzetről. Ha egy autó dugóban várakozik, a fedélzeti komputer a navigációs rendszer által meghatározott koordináták továbbításával figyelmezteti a környezetében található többi autót a forgalmi helyzetre. A BMW dinamikus navigációs

rendszere ezt követően a közlekedő autót alternatív útvonal javasolásával vezeti tovább a kijelölt úti cél felé. Hogy hol és mikor kerül sor az információcserére, azt az aktuális sebesség, valamint a navigációs rendszertől kapott koordináták alapján a jármű komputere határozza meg.

A hálózat az „ad hoc” topológia alapján épül fel, így a szituáció függvényében minden jármű képes az adó, a vevő vagy a továbbító szerep betöltésére, vagyis a rendszer hatótávolsága lényegében korlátlan – ha a közlekedés valamennyi résztvevője rendelkezik hasonló készülékkel.

### WLAN és mobil multimode eszközök

## Tetszés szerinti hálózat

A WLAN-kapcsolatok egyre szélesebb körű térhódításával, valamint a Voice-Over-IP és ehhez hasonló technológiák fejlődésével 2004-től várható olyan hibrid mobiltelefon-készülékek megjelenése, melyek egy adott kapcsolat kiépítéséhez már nemcsak mobil, hanem WLAN-hálózatokat is fel tudnak használni. A Disruptive Analysis piackutató cég legújabb elemzése szerint 2006-ra több mint 25 millió ilyen hibrid adatkapcsolat létrehozatalára képes hordozható eszköz lesz üzemben világszerte. A „multimode” nevű szolgáltatáskészlettel rendelkező eszközök elméletileg mindig az aktuálisan elérhető legjobb hálózatot fogják választani a kommunikációra, mégpedig több tényező, például a sávszélesség, a minőség, illetve az aktuális hálózatban történő üzemelés ára alapján. A hálózatok közti barangolás alárendelt viszonyban



áll a kommunikációval, valamint az éppen futó alkalmazásokkal, így a hálózatok közt csak abban az esetben váltanak, ha ezzel nem veszélyeztetik az adatfolyam folytonosságát. Az elemzés szerint várhatóan 2006-ig megjelenő hibrid eszközök között jellemzően hordozható számítógépek, valamint tenyérgepek szerepelnek majd. Mellettük természetesen számottevő mennyiségben lesznek megtalálhatók az ilyen képességekkel felruházott mobiltelefonok is.



## Átalakuló mobiltarifák

# Percről percre

Visszatérni látszik a nagyobb léptékű, azaz fél- illetve egyperces időegységekben történő számlázás a hazai mobilszolgáltatóknál. Pedig e társaságok még hónapokkal ezelőtt is éppen a másodperc alapú számlázás előnyeit ecsetelő hangos marketingkampányokkal igyekeztek felülkerekedni versenytársaikon.

Assú folyamat eredménye az 1999 ősze és 2000 eleje között bevezetett másodperc alapú díjazás kikopása: elsőként a Vodafone mozdult el a nagyobb időegységekkel számláló rendszer felé, amikor 2002 júniusában előrukkoltak a 10 másodpercenként számláló Rock'n'Rollal, majd 2003. februártól színesítették az előre fizetett, úgynevezett prepaid kártyás előfizetések palettáját a Vitamax Joker és a Vitamax City Plusz – félpercenként számoló – csomagokkal.

A Westel Domino idén május óta számlál 30 másodpercenként, októbertől pedig havidíjasoknak is választható lesz a percenkénti elszámolás. Idén augusztusban tért át a Pannon is valamennyi új havidíjas és prepaid csomagjának félperces alapú számlálására.

## Havidíjasok és előre fizetők

A mobiltelefon-társaságok javára szól, hogy a már meglévő ügyfelek – ha nem is minden csomagtípusnál, de a legtöbb esetben – megtarthatták korábbi, másodperc alapú csomagjaikat. Úgy tűnik, a szolgáltatók még mindig inkább az előfizetői táboruk mintegy ötödét kitevő havidíjas ügyfeleknek kedveznek: a Westel számlás ügyfeleinek október 1-jétől meghirdetett új tarifái például 25 százalékos kedvezményt nyújtanak a percenkénti számlálásért cserébe, s egyelőre nincs szó arról, hogy új előfizetőként ne lehetne a másodperc alapú (bár magasabb percdíjjal számoló) csomagokat választani.

A Pannon régi havidíjas előfizetői is megtarthatták a másodpercenkénti szám-

lálás előnyeit. Igaz, a vállalat az Optimum tarifarendszer, a Balance, a Minimum, a Momentum és a Partnerkártya tarifák új előfizetésének lehetőségét megszüntette, szeptember 15-étől már csak a Horizont néven bevezetett új, 30 másodperc alapú csomagokhoz lehet csatlakozni.

Nincs így ugyanakkor az előre fizetett westeles Domino csomagok esetében: a májusban megváltoztatott feltételek valamennyi kártyás ügyfélre 30 másodpercenkénti számlázást kényszerítettek (a Domino Nap csomag percenként ugyan, ám egyes irányokban jóval olcsóbb díjjal számlál).

A Pannonnál is a díjat előre fizető prepaidesek voltak kénytelenek alkalmazkodni az új számláláshoz: a Praktikum Classic, Pro, Perfekt és a már nem értékesített Privát, továbbá valamennyi Bee csomag felhasználójának számlálója immár félpercenként ugrik egyet-egyet.

A mobiltelefonos piacra való belépése pillanatától (1999. november) másodperc alapon számlázó Vodafone is lassan elindult a nagyobb számlázási egységek irányába. Igaz, a szolgáltató épp idén májusban tért vissza a feltöltős Vitamax csomag esetében a másodperc alapú számlázáshoz, ám a szintén a Vitamax családba tartozó Joker, City+ és Uno már 30, illetve 60 másodpercenként számol. A havidíjas Rock'n'Roll és Duett esetében 10-10 másodperces egységek érvényesek – noha ezek még mindig a legrövidebb, legbarátságosabb számlálási időtartamot jelentik a folytonosan változó tarifák közt.

Az egyre nagyobb időegységekkel való számlálás és a csökkenő percdíjak közt nem nehéz megtalálni az összefüggést: a Vodafone által indított árversenyt egyre nehezebben bírják a szolgáltatók, a néhány másodpercnyi hívásért is 0,5-1 percek számlázó vállalatok nyilván valami-



**Megszűnőben a másodperc alapú számlázás: kompenzáció az egyre alacsonyabb percdíjakért?**

## Mobiltarifák

féle kompenzációt tartják az ebből befolyó plusz forintokat a valóban egyre alacsonyabb percdíjakért cserében.

## Jövőbelátó marketing

Az újdonságok fogadtatását tekintve megoszlanak látszik az ügyfelek véleménye. A mobilosok többsége persze nem örül a változtatásoknak, és egyre kritikusabb a marketingillatú magyarázatokkal szem-

ben. Tulajdonképpen csak a Pannon GSM fűzött némi kommentárt a számlálás kapcsán bevezetett módosításokhoz, érvelésük szerint ugyanis a másodperc alapú számlálás „majdhogynem lehetetlenné tette a díjsomagok összehasonlítását más szolgáltatók tarifáival”. Ezt persze sokan azonnal támadták, mondván: a hívások számlálásának módja sokkal meghatározóbb, mint a más szolgáltatók árstruktú-

rájával való összevethetőség. A Westel nem hagyott ilyen támadási felületet, a májusi, illetve az októberben várható változások bevezetését nem indokolta.

Egyébként a Pannon által használt, az összehasonlíthatóságra vonatkozó magyarázat nem egészen légből kapott, még ha pillanatnyilag nem is aktuális: a kormányzati szándék szerint a 2004. januártól megvalósuló mobil számhordozhatóság valóban felveti előbb-utóbb, hogy az egyes szolgáltatók kínálata, tarifái összevethetők legyenek, hiszen nemsokára a teljes telefonszám megtartásával válnak a szolgáltatók közötti átjárhatóság tekintetében is valóban „mobillá” az ügyfelek.

A választási lehetőséggel bíró szerencsebb ügyfelek egy része egyébként nem bánja a változásokat: hívási szokásaink ugyanis nem egyformák, van, akit nem zavar egy hangpostára futó, egypercnyi beszélgetés díjával megegyező árú hívás, mondván: a hosszabb beszélgetések során bőséges kárpótlást kap az alacsonyabb tarifák révén.

R. Radó András ■

## SZÁMLÁZÁSI MÓDSZEREK

	Vodafone	
Előfizetés	Rock'n'Roll, Duett	10 mp
Feltöltőkártyás	Családi	1 mp
	Vitamax	1 mp
	Vitamax Joker, City+	30 mp
	<b>Pannon</b>	
Előfizetés	Valamennyi Horizont csomag	30 mp
	Praktikum Perfekt	60 mp
	Többi Praktikum	30 mp
	Bee	30 mp
Feltöltőkártyás	<b>Westel</b>	
	Valamennyi előfizetés	1 mp, 30 mp *
	Domino Nap	60 mp
	Többi Domino csomag	30 mp

\* Választható (a másodperc alapú számlálást választók az első fél percen belül beszélgetésért is 30 másodpercnyi díjat fizetnek)

**LINKSYS®**  
www.linksys.hu

**802.11G**  
**54Mbps**  
**2.4GHz**

**WAP54G**  
Hálózati hozzáférési pont

**WPC54G**  
PCMCIA vezeték nélküli hálózati kártya

**WMP54G**  
PCI vezeték nélküli hálózati kártya

**Megérkezett a rádiós hálózatok következő generációja...**

**Az A és a B szabvány után itt a Wireless-G**

**5x nagyobb átviteli sebesség**

**kompatibilis a 802.11B szabványú eszközökkel**

Magyarországon a Linksys termékek kizárólagos importőre és disztribútora az AlphaSonic Kft.

1047 Budapest, Tinódi u. 18. Tel.: 231-4090 Fax: 231-4099  
E-mail: info@alphasonic.hu http://www.alphasonic.hu

A termékek közvetlenül megvásárolhatók az alábbi címenek:  
\* Telemat Kft. 1134 Budapest, Csángó utca 13. Tel.: 1/465-0114  
\* Dunaweb Kft. 2600 Vác, Szüret u. 17. Tel.: 27/300-072  
\* Delfin Computer Hódmezővásárhely, Szántó K. J. u. 64. Tel.: 62/246-810  
\* VectraSoft 1141 Budapest Fogarasi út 152. Tel.: 222-2815  
\* Computer World 5900 Orosháza, Kossuth út 10-12. Tel.: 68/410-455

## 2003 végéig megjelenő mobilok

## A következő nemzedék

Egyre kedvezőbbek a percdíjak, s hamarosan beköszönt az év végi nagy hajrá, amikor a szolgáltatások és készülékek valóságos dömpingjére számíthatunk. A Chip a hazai választék részletes áttekintésével könnyíti meg a vásárlást.

Az év vége immár jó ideje a leghangsúlyosabb periódus a mobilok világában: általában ebben az időszakban jelenik meg a legtöbb készülék, illetve ugyanez az aktivitás figyelhető meg a mobilszolgáltatók egymás közötti versenyében is. Utóbbi a tarifák folyamatosan közölt összehasonlításával követjük, e számunkban pedig bemu-

latjuk a hazai mobilpiac még 2003-ban várható újdonságait. Az áttekintés – a készülékek gyártóitól kapott információk alapján – a Samsung, Siemens, Sony Ericsson, Motorola, Nokia és Panasonic év végi megjelenéseit tartalmazza. A rövid jellemzések és pontokba szedett főbb tulajdonságok mellett kiemeltük a várható megjelen-

sek dátumát, továbbá némileg szubjektív módon – öt pontig terjedő rendszerben – értékeltük a modelleket övező várakozást is.

A lista alapján jól látszik, hogy az elkövetkező időszakban a színes kijelző és a beépített kamera a mobilkészülékek elengedhetetlen tartozékává válik, gyakran már az al- és középkategóriás eszközök esetében is.

**MOTOROLA MPX200**

Október,  
felső árkatégória

Linux-alapú készüléke után (A760) októberben újabb érdekességgel jelentkezik az amerikai Motorola. A Symbian operációs rendszereket fejlesztő, a Symbian-csoportban 19 százalékos részesedéssel rendelkező gyártó ezúttal a Microsoft Smartphone 2002-es operációs rendszerére építette MPX200-as modelljét.

- 65 ezer színű elsődleges TFT-kijelző,
- MS Pocket Word/Excel/Outlook/Internet Explorer/Media Player,
- 4+2 időrekes GPRS, WAP 2.0, MMS, e-mail-kliens,
- Infravörös port, SD/MMC-illesztő hely

ÉRTÉKELÉS:     

**NOKIA 6220**

November,  
felső árkatégória

A 6220 novemberi megjelenésével tovább bővíti felsőkategóriás készülékeinek sorát a Nokia. Az új modell fő érdekessége, hogy EDGE típusú GSM-hálózatokhoz is csatlakozhatunk vele – itthon az első nyilvános EDGE-szolgáltatás decemberben indul –, melynek révén akár 118,4 kbit/másodperces adatátviteli sebesség is elérhető majd.

- 4096 színű kijelző,
- Beépített digitális kamera (CIF 352x288),
- 4+2 időrekes GPRS, EDGE / EGPRS, HSCSD, WAP 2.0, EMS, MMS, e-mail-ügyfél,
- 4,8 MB dinamikus memória

ÉRTÉKELÉS:    

**PANASONIC X70**

November,  
felső árkatégória

Elődjéhez képest mintegy húsz százalékkal lett kisebb a japán gyártó készüléke, szolgáltatásai azonban a méretével fordított arányban bővültek: a Panasonic termékpalettájának ez az első darabja, amely Bluetooth-képes.

- 65 ezer színű TFT-kijelző,
- Kamera digitális zoommal és vakuval,
- 4+1 időrekes GPRS, MMS, e-mail-ügyfél,
- Infravörös port, Bluetooth

ÉRTÉKELÉS:    

**MOTOROLA E365**

Október,  
középső árkatégória

A kamerás mobilok között egyedülálló – bár nem túl jelentős – újtással büszkélkedhet a Motorola legkisebb tudású év végi modellje, az E365: a beépített, VGA felbontású képek készítésére alkalmas digitális kamerájának lenszójét különleges retesz védi a sérüléstől.

- 65 ezer színű TFT-kijelző
- VGA felbontású digitális kamera, lencsevédővel,
- 4+1 időrekes GPRS, WAP 2.0, EMS, MMS,
- 2 MB dinamikus memória

ÉRTÉKELÉS:   

**NOKIA N-GAGE**

Október,  
középső árkatégória

A sokat emlegetett játékgép, amely a kézi konzolok előnyeit telefonfunkciókkal egészíti ki. A megjelenő játékok között már első körben is olyan nagy nevet találhatunk, mint a Tomb Raider, a Sonic vagy a Pandamonium. Vezeték nélküli hálózaton keresztül az N-Gage-tulajdonosok egymás ellen is játszhatnak majd.

- 4096 színű TFT-kijelző,
- 4+2 időrekes GPRS, HSCSD, WAP 2.0, EMS, MMS, e-mail-kliens,
- 4 MB din. memória, MMC-illesztő hely,
- Symbian OS 6.1,
- Bluetooth

ÉRTÉKELÉS:    

**PANASONIC G50**

November,  
alsó-középső árkatégória

A készülék mára minden olyan elemet tartalmaz, amivel elődje, a G55 annak idején elmaradt vetélytársaitól. Ennek megfelelően a telefon kijelzője 4096 színű, 40 szólamú hangprocesszora pedig a többszólamú csendőhangokkal is megbirkózik – sőt, e téren az egyik legfejlettebb megoldást képviseli.

- 4096 színű kijelző,
- 4+1 időrekes GPRS, EMS, WAP 2.0,
- Behatárolt csatlakoztatási lehetőség,
- Kompakt kialakítás

ÉRTÉKELÉS:   



## Ajándékrovat

### A Magyar Posta októberi hírlap előfizetési akciója

Fizessen elő kedvenc lapjára, legkésőbb november 5-ig a Magyar Postánál, mert az előfizetés most ajándékkal együtt jár!

- negyedéves előfizetés esetén két gyertyát díszcsomagolásban,

- fél éves előfizetés esetén egy doboz cappuccino-t,

- 1 éves előfizetés esetén egy karácsonyi receptgyűjteményt és egy csomag szalvétát azonnal postázunk ajándékba!

Aztán helyezze magát kényelembe, olvassassa kedvenc lapját, és várja november 20-i sorsolásunk eredményhirdetését, ahol az új előfizetők között 10 db kerékpár, 10 db discman és 20 db piknikkosár is gazdára talál! Végül pedig nyerje meg januári fődíjunkt egy 300.000 Ft értékű utazási utalványt!


**Fődíj sorsolás dátuma:  
2004. január 20.**

\* az akció 2003. október 1. és november 5. között, a legalább negyedéves időtartamú, új postai előfizetésekre vonatkozik. Előfizethet közvetlenül a kézbesítőknél, az ország bármely postahivatalában, Budapesten a kerületi Hírlap Ügyfélszolgálati Irodákban és a HELIR-ben (Tel: 06-1/303-3441, Fax: 06-1/303-3440), e-mail-en a [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu) címen.  
Bővebb felvilágosításért érdeklődjön a 06-80-444-444-es zöld-számon.  
A nyerteseket postai úton értesítjük.



*Kapni öröm.*  
A Magyar Posta minden újság-előfizetés mellé ajándékot ad.\*

*Keresse az ajándékrovatot a lapokban!*



**Szünetmentes áramforrások és túlfeszültségvédelemmel ellátott elosztók.**



**Fejlesztünk, hogy Ön mindig tökéletes megoldást kapjon.**

**M G E**  
UPS SYSTEMS

*Nothing will stop you now*

MGE UPS SYSTEMS Hungary Kft.  
2040 Budaörs, Építők útja 2-4.  
Telefon: 06-23-445-025  
Telefax: 06-23-445-026  
[www.mgeups.hu](http://www.mgeups.hu), [www.mgeups.com](http://www.mgeups.com)

## Mobil újdonságok

**SAMSUNG SGH X600**

December,  
felső árkatégória

Az első, digitális kamerával szerelt, hagyományos – azaz nem széthyitható – formájú Samsung készülék. 9 MB-os memóriája mellett az X600 további érdekessége a beépített mobilvaku, amellyel az akkumulátor kapacitásának rovására gyenge fénynél és éjszaka is készíthetünk képeket.



- 0,3 megapixeles (VGA) digitális kamera vakuval,
- Digitális zoom és különböző fotóbeállítások,
- 4+2 időrekes GPRS, WAP 2.0, MMS,
- 9 MB dinamikus memória

ÉRTÉKELÉS:

**SIEMENS ST55**

Október,  
felső árkatégória

A Siemens „S” szériájának szín- és formavilágát viszi tovább a cég ST55-ös modellje. Tudását sajnálatos módon nem, ezért az üzleti élet felhasználóit megcélzó egység kizárólag közvetlen kábelkapcsolaton keresztül képes majd a számítógéppel vagy másik mobil egységgel kommunikálni.



- 65 ezer színű TFT-kijelző,
- Beépített kamera 4x-es digitális zoommal,
- 4+2 időrekes GPRS, WAP 2.0, MMS,
- 1,2 MB dinamikus memória

ÉRTÉKELÉS:

**SONY ERICSSON Z200**

December,  
alsó-középső árkatégória

A Z200 célcsoportja elsősorban a fiatal korosztály. Ennek megfelelően az új modell kagylóhéj formájú – ez a kialakítás jelenleg a távol-keleti piacokon az egyik legdivatosabb. Az összehatást a kör alakú másodlagos kijelző és a lendületes belső tervezés teszi teljessé.



- 4096 színű elsődleges kijelző,
- 4+1 időrekes GPRS, EMS,
- 40 szolamú polifonikus csengőhangok,
- Cserélhető elő- és hátlap

ÉRTÉKELÉS:

**SAMSUNG SGH X100**

December,  
középső árkatégória

A klasszikus mobiltelefonok formáját felelevenítő X100-as az év végén megjelenő Samsung készülékek legegyszerűbbike. Társaival ellentétben nem tartalmaz beépített fényképezőgépet, ennek ellenére képes multimédiás üzenetek (MMS) küldésére és fogadására.



- Háttérképek a National Geographic fotóarchívumból,
- 65 ezer színű TFT-kijelző,
- 4+2 időrekes GPRS, WAP 2.0, MMS,
- Beépített antenna

ÉRTÉKELÉS:

**SIEMENS MC60**

Október,  
középső árkatégória

Cserélhető előlapok, beépített kamera, többszólamú csengőhangok és mindössze 1 MB-os memória – leginkább így foglalkoztatnánk össze ennek az új, középkategóriás modellnek a meghatározó tulajdonságait. Szolgáltatásaival természetesen a fiatal felhasználókat célozza meg.



- 4096 színű kijelző,
- Beépített digitális kamera,
- 4+1 időrekes GPRS, EMS, MMS,
- 1 MB dinamikus memória

ÉRTÉKELÉS:

**SONY ERICSSON T230**

November,  
alsó árkatégória

Kategóriájától javarészt idegen tulajdonságokkal rendelkezik a T230. Szolgáltatásai közé olyan elemek tartoznak, mint a GPRS, a 4096 színű kijelző, valamint az EMS és MMS. Utóbbi teljes körű kihasználására a készülékhez CommuniCam – a Sony Ericsson digitális kamera kiegészítője – csatlakoztatható.



- 4096 színű kijelző,
- 4+1 időrekes GPRS, MMS, EMS, e-mail-ügyfél,
- 32 szolamú csengőhangok,
- kompatibilis a CommuniCammel

ÉRTÉKELÉS:

**SAMSUNG SGH E700**

Október,  
felső árkatégória

Az üzleti modellek és a divattelefonok sajátosságait ötvözi a Samsung új zászlóshajója, amely az etalon minőségű TFT-kijelző mellett VGA felbontású digitális kamerával (ötszörös digitális zoom) és meglepően nagy, 9 MB-os dinamikus memóriával büszkélkedhet.



- 0,3 megapixeles (VGA) kamera digitális zoommal,
- 256 színű OLED és 65 ezer színű TFT-kijelzők,
- 4+2 időrekes GPRS, WAP 2.0, MMS,
- Beépített antenna

ÉRTÉKELÉS:

**SONY ERICSSON Z600**

November,  
felső-középső árkatégória

A Z600 képességei megegyeznek a jelenleg sikerrel futó T610-es Sony Ericsson készülékével, bár első tapasztalataink alapján az új modell szoftvere gyorsabb és a kezelőfelülete is kényelmesebb, mint elődjéé. A cserélhető elő- és hátlappal lényegesen megváltoztathatjuk a mobil külsejét.



- 65 ezer színű elsődleges TFT-kijelző,
- 4+1 időrekes GPRS, HSCSD, WAP 2.0, MMS, e-mail-kliens,
- Infravörös port, Bluetooth,
- Cserélhető elő- és hátlap,
- QuickShare

ÉRTÉKELÉS:

**TOVÁBBI MODELLEK**

**Siemens A60**, október, alsó kategória  
**Siemens C60**, október, középső kategória  
**Siemens C62**, október, középső kategória  
**Siemens SX1**, december, felső árkatégória  
**Motorola V300**, október, középső kategória  
**Motorola V600**, október, felső árkatégória  
**Nokia 6600**, november, felső árkatégória  
**Panasonic G60**, november, alsó-középső kategória



A **PC GURU**-hoz minden hónapban egy teljes játék tartozik!  
Októbertől **CD és DVD**-melléklettel!

**20-25%**  
megtakarítás!

**PC GURU előfizetési ajánlatok:**

**Tesztelőfizetés\* 30%-os árengedménnyel!**  
**PC GURU 4 szám 4 744Ft**  
**PC GURU fél évre (6 szám) 8 136Ft\*\***  
**PC GURU egy évre (12 szám) 15 252Ft\*\*\***

Előfizetéssel kapcsolatban hívja a **06 1 888 3421**-es telefonszámot.

- \* tesztelőfizetés új, belföldi előfizetőkre vonatkozik. (a tesztelőfizetéssel létező, vagy lejárt előfizetést nem lehet meghosszabbítani)
- \*\* az ár 20% kedvezményt tartalmaz!
- \*\*\* az ár 25% kedvezményt tartalmaz!

132 oldal > 3 CD melléklettel

szórakoztató informatikai magazin 2003/8

teljes PC játék > 3 CD melléklettel

szórakoztató informatikai magazin 2003/9

Teljes játék a CD-n > DVD 7 CD-nyi tartalommal

**PC GURU**  
informatikai magazin 2003/10

TELJES JÁTÉK > **PORT ROYALE**

**1CD+1DVD!**  
magyar nyelvű teljes játék a CD-n!

**DVD tartalom:**  
**KALÓZOK - Discovery film**  
**GAMES CONVENTION VIDEO-BESZÁMOLÓ**  
 Magyar nyelvű **CALL OF DUTY** demó  
 10 DEMÓ > 21 ROVAT > JEDI ACADEMY VIDEOESZT

**DVD lejátszó 3.999Ft-ért**  
kupon a 89. oldalon

ISMERTETŐH  
**FREEDOM FIGHTERS**  
**HOMEWORLD 2 > TRON 2.0**  
**MEDAL OF HONOR: BREAKTHROUGH**  
 JEDI ACADEMY > BATTLEFIELD: SECRET WEAPONS

BEMUTATÓH  
**SIMS 2 MEGAELOZETES**  
**14 OLDALAS BESZÁMOLÓ**  
 EURÓPA LEGNAGYOBB JÁTÉKÁLLÍTÁSÁRÓL

109 oldal

**kvízzjáték**  
nyerj Ozaki 5.1-es hangfalaztatót!

**Sulinet expressz** > **navigátor**



előfizethető a [www.pcguru.hu](http://www.pcguru.hu) illetve a [terjesztes@vogelburda.hu](mailto:terjesztes@vogelburda.hu) e-mail címen!

## Java-alapú mobilsoftverek

# Mobil játszótér

Az egyre bővülő Java-alapú alkalmazások kínálata felveti a kérdést: vajon valóban szükségünk van-e ezekre, szórakoztatnak-e, hasznosak-e, vagy egyszerűen a szolgáltatók és készülégyártók görcsös erőlködésének jelei, amely minden áron az új készülékek eladására és az adat alapú kommunikáció növelésére kívánna serkenteni a fogyasztókat a telített piacon.

A mobilkommunikációt sújtó évekig tartó recesszió után végre elmozdultak a holtpontról: 2003-ban világszerte nőttek az eladások, így az optimista hangulatban nem meglepő olyan kijelentéseket is hallani, mint hogy jövőre átütő sikere lesz a Java-alapú mobilsoftvereknek, érdemes tehát odafigyelnünk ezekre. Tény, hogy az utóbbi időben a mobilszolgáltatók és az értékesítésre szakosodott internetes áruházak egyre vonzóbb módon kínálják portékáikat. Előző számunkban bemutattuk a Symbian OS-re fejlesztett sikerprogramok egy részét, ezek előnye a Java-alkalmazásokkal szemben, hogy fejlett, felső kategóriás mobilkészülék-hardverre optimalizáltak.

A Java-platform ugyan sokkal szélesebb körben támogatott, ám az eltérő készülékekre el kell készíteni a softverek eltérő változatait, melyek így – bár ugyanarról a programról beszélünk – erősen különbözhetnek egymástól.

A nagyméretű, színes kijelzőnek, a gyorsabb processzornak és a memóriának köszönhetően mindenképpen megmarad tehát a fejlett mobilkészülékek előnye társakkal szemben.

A Java-képes mobilok kapcsán érdemes azt is kiemelnünk, hogy a letölthető programok főleg játékokat és kisebb segédprogramokat jelentenek. A memóriakorlát a fejlesztők kezét köti meg, míg egy rosszabb minőségű kijelző a felhasználók oldaláról teszi kétségessé a mobilsoftverek használatát. A mellékelt táblázatban összehasonlítjuk a magyarországi mobilpiacon beszerezhető Java-képes mobilok memóriakapacitását, illetve néhány esetben – a kellemetlen meglepetések elkerülése végett – kiemeljük az eszközök sajátosságait is. Az alábbiakban bemutatjuk a legnépszerűbb Java-alapú mobiljátékokat és két további, hasznosnak ítélt programot.

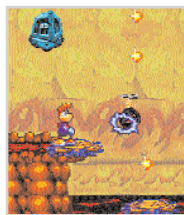
### Rayman 3

Info: [www.gameloft.com](http://www.gameloft.com)

Ár: 3,99 euró

Telefonok: Nokia 3510i, 3650, 7650, Sharp GX10(i)

Értékelés: **n n n n n**



A Rayman 3 a konzolon, PC-n jól ismert platform stílusú akciójáték mobil változata, amely a szerény lehetőségek ellenére meglepően igényes.

Elsőre is szembeötlő a részletesen kidolgozott, kétdimenziós grafika, de még ennél is lényegesebb, hogy – szemben néhány kifejezetten rosszul sikerült próbálkozással – az irányítása jól kézre eső. A kilenc eltérő helyszín és a főhős különféle mozgásai szokatlanul élvezetes játékményt eredményeznek. Igaz, a mobil Rayman (is) nagyon nehéz játék: a pontos és jól időzített ugrásokhoz gyors reflexekre és türelemre van szükség. Ez az a program, amely kiválóan demonstrálja a mobiljátékokban rejlő lehetőségeket. Igaz, ezek kihasználásához nélkülözhetetlen a nagyméretű, színes kijelző és az eszköz kezelőfelületére optimalizált irányítás.

### Prince of Persia

Prince of Persia

Info: [www.gameloft.com](http://www.gameloft.com)

Ár: 3,99 euró

Telefonok: Motorola T720(i), Nokia 3410, 3510i, 3650, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, Sharp GX10(i), Siemens M50/55, S55, SL45i, SL55

Értékelés: **n n n n n**

A legendás komputerjáték újra a középpontba került, bár ez sokkal inkább az Ubisoft hamarosan megjelenő multiplat-



formos feldolgozásának köszönhető, mintsem a Gameloft-féle mobil változatnak. Az utóbbi már elérhető a weben, a Prince of Persia: The

Sands of Time pedig várhatóan az év végéig kerül a boltok polcaira (PS2-, Xbox- és PC-változatban). Addig is nosztalgizálhatunk a hétpályás Java-adaptációval, amely a Rayman 3-hoz hasonló színvonalú. Létezik Motorola és Siemens „vasra” optimalizált változata is. Persze, ne legyenek illúzióink! Az alsó kategóriás modelleken butított grafikával, egyszerűbb szinkekkel és ehhez mért játékménnyel találkozhatunk. Tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy egy időben nem használhatunk két gombot az irányításhoz (kivéve a Nokia 7650/3650 esetében), így eme hiányságnak köszönhetően gyakran zuhanunk majd a mélybe. A hét pálya – ahol hét szünet kell kiszabadítanunk – nem túlzottan nagy, így a Prince of Persia 2-3 óra alatt végigjátszható.

### Tom Clancy's Splinter Cell

Info: [www.gameloft.com](http://www.gameloft.com)

Ár: 3,99 euró

Telefonok: Motorola T720(i), Nokia 3410, 3510i, 3650, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, Siemens S55

Értékelés: **n n n n n**



Az Ubisoft újabb játékának mobil adaptációja jól jelzi a Gameloft és az utóbbi időszak egyik leg-sikeresebb játéki-adója közötti együtt-

működést. Az összefonódás nem véletlen, hiszen az Ubisoft-hoz hasonlóan a mobiljátékok fejlesztésére és kiadására létrehozott Gameloft is francia cég. A „butított” Splinter Cellben igyekeztek megőrizni az eredeti játék hangulatát: a kilenc pályán kulcsszerepet kap a lopakodás, sőt előfordul, hogy egy-egy küldetést fegyver nélkül kell teljesítenünk. Más helyszíneken továbbra is csábító lehetőség az egyszerű lövöldözés, azonban a riasztó bekapcsolása gyakran ellehetetlenítheti akcióinkat. A beépített mentési rendszernek köszönhetően az egyes szinteken korlátlan mennyiségű próbálkozásunk lehet, ezért a Splinter Cell végigjátszása könnyű. Jól bevált fogásként a kilenc pálya teljesítése után

## Mobilszoftverek

## JAVA MOBILKÉSZÜLÉKEK TULAJDONSÁGAI

Modell	Tárhelykapacitás	Egyéb tulajdonságok
Nokia 6310i	128 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 6800	1MB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 6610	625 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 6650	819 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 6100	669 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 6220	300 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 3510i	180 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 3300	4,5 MB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 3410	180 KB	30KB-os letöltési korlát, mail kliens és webböngésző telepítése nem lehetséges
Nokia 5100	725 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 7210	625 KB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 7250	3,5 MB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 7250i	3,5 MB	30KB-os letöltési korlát
Nokia 8910i	200 KB	30KB-os letöltési korlát
Sony Ericsson T610	2 MB	256 KB-os letöltési korlát, Mophun képes, viszont nem támogatja a TCP/IP-t, ezért nem lehet rajta üzenetküldő programokat futtatni
Siemens SL45i	32 MB-os gyári MMC	Java letöltés kizárólag WAP-on keresztül
Siemens S55	1 MB	
Siemens C55	376 KB	
Siemens SL55	1,6 MB	
Siemens M55	2 MB	
Siemens M50	228 KB	Java letöltés kizárólag WAP-on keresztül
Siemens MT50	228 KB	Java letöltés kizárólag WAP-on keresztül
Samsung SGH S300	300 KB	
Samsung SGH S100	300 KB	
Samsung SGH C100	300 KB	
Motorola T720i	200 KB	
Motorola T720	700 KB	
Motorola V60i	1MB	
Motorola V66i	1MB	
Motorola 830 Accompli	32MB-os gyári SD kártya	
Sharp GX10i	500 KB	Szoftvereket kizárólag WAP-on keresztül tölthetünk le
Sharp GX10	500 KB	Szoftvereket kizárólag WAP-on keresztül tölthetünk le
Symbian készülék	Tárhelykapacitás	Egyéb tulajdonságok
Nokia 3650	3,4MB belső és 16MB-os gyári MMC	Symbian OS-re írt programok széles választéka, mind a három készülék esetében
Nokia 7650	3,6MB	
Sony Ericsson P800	12MB belső és 16MB-os gyári MemoryStick	

egy különleges nehézségi szintet is kapunk, ahol már teljesen az árnyékban kell tevékenykednünk.

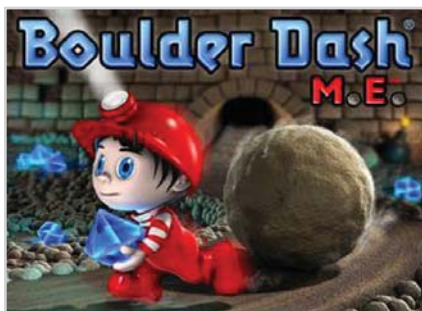
## Boulder Dash ME

Info: [www.jamba.de](http://www.jamba.de)

Ár: 3 euró

Telefonok: Motorola T720(i), Nokia 3410, 3510i, 3650, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, Sharp GX10(i), Siemens S55

Értékelés: **n n n n n**



A Boulder Dash első része C-64-en jelent meg 1984-ben. Azóta a programot számos platformra átirták, legutóbb éppen a Nintendo kézi konzoljára, a GameBoy And-

vance-re. 2002 novemberében a First Star telítette a mobiljátékok piacát: elkészítettek a program J2ME, Symbian és Mophun platformokon futó változatait. Legyen szó Sony Ericsson T310/610-ról, Siemens S55-ről vagy a Nokia 7650/3650-ről, a Boulder Dash egyszerű, ám mégis szórakoztató játékmeneete az elmúlt közel húsz év alatt nem sokat változott. A nagyméretű kijelzőkön ugyan könnyebb átlátni a pályákat, de alapjában véve az eltérő modelleken hasonló lehetőségeket kínál az ME (Mobile Edition). A bombák és a pörölykalapács mellett újításként említhető, hogy játék közben a képernyő 90 fokban elfordítható. Ilyenkor a lezuhant tárgyak a megváltozott környezeti körülmények miatt többnyire alaposan átrendezik a terepet, új feltételeket teremtve ezzel a folytatáshoz. 15 pálya, oktató szintek és top-lista teszik teljessé a Boulder Dash ME-t.

A fejlesztők ígéretei szerint a Symbian Series 60-as és az egyéb felső kategóriás mobilokra írt változatba hamarosan a vezeték nélküli (Bluetooth vagy Wi-Fi) kommunikációra épülő, többjátékos üzemmódot is beépítik.

## Detonate!

Info: [www.games.macrospac.com](http://www.games.macrospac.com)

Ár: 4,95 euró

Telefonok: Nokia 3410, 3510i, 3650, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, Sharp GX10(i), Siemens M50/55, S55, SL55, Sony Ericsson T610

Értékelés: **n n n n n**



A Macrospac a Gameloft-hoz hasonlóan az elsők között szakosodott mobiljátékok fejlesztésére, kiadására. Mind a két cég operátorok, mobilkészülék-gyártók és multimédiás vállalkozások számára készít játékprogramokat, illetve értékesíti ezeket az interneten. A Macrospac minőségben sem marad el a Gamelofttól: az eddig megjelent játékaik közül a Cavemant, a Caveman XE-t, a Cannonst és a Detonate!-et a felhasználók a tíz legjobb mobiljáték között tartják számon.

A Detonate! a klasszikus Bomberman 12 pályás feldolgozása, kerettörténettel, föllenfelekkel és begyűjthető különlegességekkel (extra sebesség, bombák, páncél, megnövelt hatósugár). Ugyanaz jellemzi, mint a Boulder Dash: ha valaki kedvelte az eredeti játékot, nem fog csalódnai az igényes, ám szükségszerűen az eszközök képességeihez igazított mobil változatban sem. Az irányítással sem lesz gond, mert a négyirányú mozgás bármelyik kezelőfelületen könnyen megvalósítható (ha mégsem, akkor a készülékkel van komoly gond).

## Das Schwarze Auge

Info: [www.dsa-mobile.de](http://www.dsa-mobile.de)

Ár: 4,99 euró

Telefonok: Motorola T720, Nokia 3100, 3300, 3510i, 3650, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, 8910i, Siemens M50/55, S55, SL55, Sharp GX10(i), Samsung S100/300, Sony Ericsson P800, T610, Z600

Értékelés: **n n n n n**



Plötzlich springen auf dem Weg vor euch zwei verwagene Gestalten hinter Büschen hervor: "Hooook, hooook", ruft der eine und hält mit beiden Händen einen Grunfhai vor

Az akció- és stratégiai játékok mellett – kissé méltatlanul – eddig nem szóltunk az RPG-kről és a kalandjátékokról. Bár elsőre idegennek tűnhet a gondolat, hogy ezek is megvetik majd lábukat a mobilkészülékeken, számos be-

jelentés mégis ezt támasztja alá. Az ellenérvek nyilvánvalók: a mobiljátékokat alapvetően rövid ideig tartó, intenzív szórakoztatásra tervezik, ez nemcsak az eszközök képességeiből, hanem a felhasználás módjából is adódik. Amennyiben éppen várunk valakire vagy utazunk valahová, és akad pár szabad percünk, kézenfekvő, hogy a nálunk lévő mobillal üssük el az időt. A szerepjátékok ennél komolyabb elmélyülést igényelnek, bár természetesen a mobilon megjelenő „lightos” változataik azért valamelyest – már csak a hardverre való tekintettel, kényszerből is – alkalmazkodnak a fenti kívánalmakhoz. A [www.dsa-mobile.de](http://www.dsa-mobile.de) címen több játékot is találhatunk, amely a legendás Das Schwarze Auge (Realms of Arkania) univerzumba kalauzol el minket, szigorúan német nyelven.

### Anno 1503

Info: [www.jamba.de](http://www.jamba.de)

Ár: 3 euró

Telefonok: Nokia 3100, 3300, 3510i, 3650, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250, 7650, 8910i, Siemens M50/55, S55, SL55

Értékelés: n n n n n



Az Anno 1503 mobil változatát a Jamba hivatalos információi szerint eddig több mint 30 ezren töltötték le, s ezzel kiérdemelte a legnagyobb példányszámban elkelt mobilszoftver címét. Hogy ez mennyire köszönhető a játék valódi értékének, az vitatható: egy német fejlesztésű PC-s program konverziójáról van szó, amelyet a legnagyobb német mobilszolgáltatók és Németország vezető mobilportálja, a Jamba együttesen karoltak fel. Mindenesetre a Siemens és Nokia modelleken elérhető Anno 1503 grafikája egészen döbbenetes, ráadásul az akció, stratégiai és kereskedelmi elemekkel kevert játékmenete is egyedülálló.

### WebView

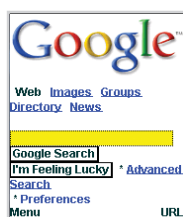
Info: [www.reqwireless.com](http://www.reqwireless.com)

Ár: 19,99 dollár

Értékelés: n n n n n



„Miért korlátoznád a lehetőségeidet néhány egyszerű, WAP-alapú üzleti, időjárás- és horoszkópoldal látogatására?” – szól a Web-



Viewert népszerűsítő reklámszöveg, valljuk be a WAP-os kampányokon „felöltött” felhasználók szíve mélyén azért ismerős hurokat pengetve. A WebViewrel böngészhetünk HTML-oldalakat, ismeri a Microsoft World és Adobe PDF fájlokat, s megbirkózik a Zip tömörítésekkel is. Működéséhez nélkülözhetetlen a megfelelő WAP-vagy internet-hozzáférési pont megadása. Ehhez első lépésben a kézikönyv áttanulmányozása javasolt, hiszen modellenként eltérhet, hogy milyen beállításra lesz szükségünk. A WebView tiznapos próbaváltozata a fenti címen érhető el.



### EmailViewer

Info: [www.reqwireless.com](http://www.reqwireless.com)

Ár: 19,99 dollár

Értékelés: n n n n n



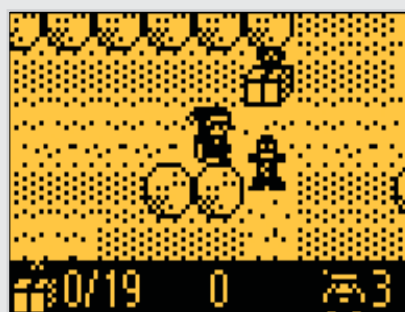
Nagy tudású e-mail ügyfél (POP3, IMAP, SMTP), amely kezeli a HTML-alapú leveleket és a csatolt állományokat (ZIP, World és PDF dokumentumok), ismeri az elterjedtebb képformátumokat, továbbá képes spamszűrésre és „hotmailes” hozzáférés menedzselésre. A program egyszerű, könnyen kezelhető, felhasználói felülete nem tartalmaz felesleges sallangokat.

ismeri az elterjedtebb képformátumokat, továbbá képes spamszűrésre és „hotmailes” hozzáférés menedzselésre. A program egyszerű, könnyen kezelhető, felhasználói felülete nem tartalmaz felesleges sallangokat.

## GYAKORI KÉRDÉSEK

### Mi az a Java?

Programnyelv, amelyet a SUN Microsystems fejlesztett ki, elsősorban internetes használatra. A Java-alkalmazások hardverplatformtól függetlenül, egy úgynevezett Virtual Machine illesztőfelületen futnak, amely közvetítő szerepet tölt be a szoftver és a célhardver között. A mobiltelefonokon és a Smartphone készülékeken a Java Micro Edition (J2ME) változat fut. További információ: [java.sun.com/products/midp](http://java.sun.com/products/midp).



### Az összes Java alkalmazás futtatható minden mobilkészüléken?

Sajnos nem mindig. Annak ellenére, hogy a platform egy és ugyanaz, a képméret és a hangok kezelési módja készülékenként változik, ami elsősorban a játékprogramok futását befolyásolhatja. Az e-mail ügyfelek és a böngészők általában minden készüléken futtathatók. Az olyan alkalmazásokat, amelyek mellett semmilyen leírás nem szerepel a működéséhez szükséges kritériumokról, megvásárlásuk előtt mindenképpen teszteljük le.

# VERHETETLEN ELŐNY



A Xerox Phaser 8200 verhetetlen előnnyel bír a többi színes nyomtatóval szemben. Nincs még egy hasonlóan gyors berendezés, amely képes ragyogó színeket nyomtatni, ilyen kedvező áron. Most mindössze nettó 199 000 Ft-tól!

Mert másképp is lehet.<sup>TM</sup>

A leggyorsabb	16 lap/perc színesben és fekete-fehérben
Ragyogó minőség	1200** dpi nagy felbontású szín
Egyszerű üzembehelyezés	Egyszerűen csatlakoztassa és kapcsolja be!
Sokoldalú	A legkülönbözőbb papírfajták használata esetén is a legegyszerűbb minőséget biztosítja
Megbízható	A legforgalmasabb iroda számára is a legnagyobb fokú megbízhatóságot nyújtja



Már nettó  
**199 000  
Ft-tól\***

A nettó 199 000 Ft-os ár mellett a Xerox Phaser 8200-nek nincs vetélytársa. Még ma érdeklődjön, hogy mielőbb élvezze az előnyeit!

**TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT KERESSE FEL HONLAPUNKAT: [www.xerox.hu](http://www.xerox.hu),  
VAGY HÍVJON MINKET A KÖVETKEZŐ SZÁMON: 1/ 436-8900!**

THE DOCUMENT COMPANY

**XEROX**

© 2003 XEROX CORPORATION. Minden jog fenntartva. A XEROX®, The Document Company®, a Phaser® és a "Mert másképp is lehet."™ a XEROX CORPORATION védjegyei.

\*A Phaser 8200B konfigurációra vonatkozik \*\*Modell függő



## Szélessávú internettarifák

# Internet a legjobb áron

■ Novembéri összeállításunkban átrendeztük a tarifák eddigi „békés” felsorolását. Ezentúl az ADSL- és kábeltcsomagokat az árak alapján versenyeztetjük, és az így kapott rangsort közöljük. Külön bontásban szerepelnek az egy- és a kétéves szerződéskötésre vonatkozó adatok, illetve ezen belül az eltérő sebességű csomagok. A táblázat új oszlopa az egy- vagy kétéves költségeket tartalmazza, amelyek értékét az alaplíjak és az éves szintre felszorozott havi díjak összeadásával kaptuk meg. Ezek növekvő sorrendbe állított összege határozza meg egy-egy csomag helyezését a listán.

Természetesen a legkedvezőbb ajánlat kiválasztása nem jelenti azt, hogy az adott vállalat ki is tudja nálunk építeni az internetelérést. A szolgáltatási területeket ellenőrizzük a honlapokon, vagy érdeklődünk az ügyfélszolgálatok telefonszámain, esetleg e-mailben.

Elhagytuk az extrém gyorsaságot ígérő

ajánlatokat: egyrészt a tapasztalataink azt mutatták, hogy sok esetben ez csak az árlistákban jól mutató reklámfogás volt (a kiépítést azonban nem vállalta az internetszolgáltató), másfelől egyelőre elenyésző azok száma, akik otthoni felhasználásra nagyobb sávszélességet szeretnének az 512/128 kbit/s-os sebességnél. Továbbra sem zártuk ki a felsorolásból a kábeltetes csomagokat, bár itt például az Axelero – azzal, hogy csak határozatlan vagy kétéves időtartamú szerződéssel vállalja a kiépítést – „kiütötte” magát az első két felsorolásból. Megnyerte viszont a kétéves „lekötésű”, 384/64 kbit/s-os sebességet biztosító szolgáltatók versenyét, illetve még ennél is nagyobb – mondhatni meglepő – fölényrel utasította maga mögé vetélytársait az 512/128-as mezőnyben a UPC.

Terveink szerint a jövőben már csak az első tíz helyezett szerepel majd a listán, továbbá elkészítjük a mobiltarifák hasonló jellegű, átfogó összehasonlítását is.

### 384/64 kbit/s-os sebességgel (letöltés/feltöltés)

Szolgáltató	Díjcsomag
Internet	Hobbi
Axelero	ADSL Hobbi
Drávanet Rt.	Dráva Privát DSL 1
Externet	Otthoni 384
GTS Datanet	384 home
VIVAnet	VIVAdsl családi 384
VIVAnet	VIVAdsl családi 384
Vnet	ADSL 384
Gusztávnet	Gusztáv ADSL 384
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSL Expressz 384
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSL Expressz 384
Inter.net	ADSL 384 Ideál

### 512/128 kbit/s-os sebességgel (letöltés/feltöltés)

Internet	Komfort
Drávanet Rt.	Dráva Privát DSL 2
Axelero	ADSL Otthon
UPC	Chello
Externet	Otthoni 512
VIVAnet	VIVAdsl családi 512
VIVAnet	VIVAdsl családi 512
GTS Datanet	512 home
Gusztávnet	Gusztáv ADSL 512
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSLExpressz 512
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSLExpressz 512
Vnet	ADSL 512
Inter.net	ADSL 512 Ideál

### 384/64 kbit/s-os sebességgel (letöltés/feltöltés)

Szolgáltató	Díjcsomag
Axelero	Kábeltet Hobbi
Gusztávnet	Gusztáv ADSL 384
Internet	Hobbi
Axelero	ADSL Hobbi
GTS Datanet	384 home
VIVAnet	VIVAdsl családi 384
Drávanet Rt.	Dráva Privát DSL 1
Vnet	ADSL 384
VIVAnet	VIVAdsl családi 384
Inter.net	ADSL 384 Ideál
Externet	Otthoni 384
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSL Expressz 384
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSL Expressz 384

### 512/128 kbit/s sebességgel (letöltés/feltöltés)

UPC	Chello
Drávanet Rt.	Dráva Privát DSL 2
VIVAnet	VIVAdsl családi 512
GTS Datanet	512 home
Internet	Komfort
Axelero	Kábeltet Otthon
Axelero	ADSL Otthon
Gusztávnet	Gusztáv ADSL 512
Vnet	ADSL 512
Externet	Otthoni 512
VIVAnet	VIVAdsl családi 512
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSLExpressz 512
Inter.net	ADSL 512 Ideál
Elender Üzleti Kommunikáció	eDSLExpressz 512

Az éves díjak az ISP-k által megadott csatlakozási és havi díjakból számolt bruttó összegek.

## ADSL-tarifák

## ADSL- ÉS KÁBELNETES CSOMAGOK 1 ÉVES SZERZŐDÉSSEL

	Csatlakozási díj*	Havi díj*	1 éves költség*	Letöltés/feltöltés (kbit/s)	E-mail (db/tárhely MB-ban)	Webtárhely (MB)	Információ
	4000	10 850	134 200	384/64	1/25	20	www.enternet.hu
	4900**/9900	10 900	135 700/140 700	384/64	1/5	10	www.axelero.hu
	19 375	10 125	140 875	384/64	5	10	www.dravanet.hu
	ingyenes	11 750	141 000	384/64	3/50	50	www.enternet.hu
	12 375	10 725	141 075	384/64	3/10	15	www.datanet.hu
	22 500	9990	142 380	384/64	3	2	www.vivanet.hu
	1	11 990	143 881	384/64	3	2	www.vivanet.hu
	14 900	10 900/11 900***	145 700/157 700	384/64	6/10	25	www.vnet.hu
	14 950	10 900	145 750	384/64	1	-	www.gusztav.hu
	9900	11 790	151 380	384/64	3	20	www.elenderdsl.hu
	ingyenes	12 790	153 480	384/64	3	20	www.elenderdsl.hu
	14 950	11 900	157 750	384/64	5	20	www.hu.inter.net
	4000	12 850	158 200	512/128	3/75	20	www.enternet.hu
	19 375	11 625	158 875	512/128	5	10	www.dravanet.hu
	4900**/9900	12 900	159 700/164 700	512/128	5/25	50	www.axelero.hu
	16 500	11 990	160 380	512/128	1/10	10	www.chello.hu
	ingyenes	13 500	162 000	512/128	3/50	50	www.enternet.hu
	15 000	12 475	164 700	512/128	3	2	www.vivanet.hu
	1	13 725	164 701	512/128	3	2	www.vivanet.hu
	14 875	12 725	167 575	512/128	3/10	15	www.datanet.hu
	14 950	12 900	169 750	512/128	1	-	www.gusztav.hu
	ingyenes	14 290	171 480	512/128	5	50	www.elenderdsl.hu
	9900	13 490	171 780	512/128	5	50	www.elenderdsl.hu
	19 900	12 900	174 700	512/128	6/10	25	www.vnet.hu
	14 950	13 625	178 450	512/128	5	20	www.hu.inter.net

## ADSL- ÉS KÁBELNETES CSOMAGOK 2 ÉVES SZERZŐDÉSSEL

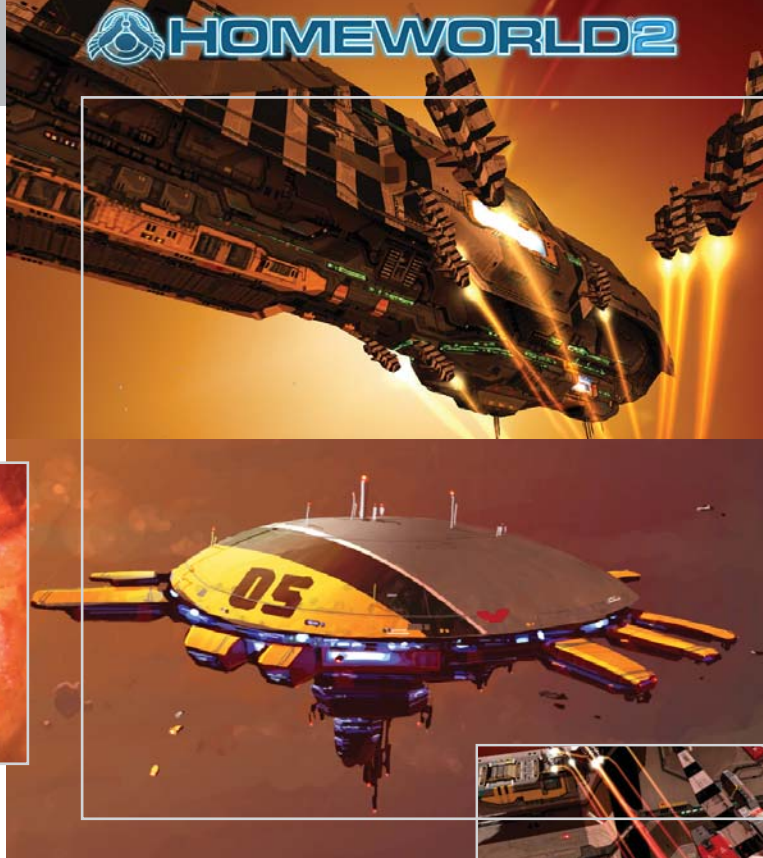
	Csatlakozási díj*	Havi díj*	2 éves díj*	Letöltés/feltöltés (kbit/s)	E-mail (db/tárhely MB-ban)	Webtárhely (MB)	Információ
	ingyenes**/5000	9900	237 600/242 600	384/64	1/5	10	www.axelero.hu
	29 900****	8749	239 876	384/64	1	-	www.gusztav.hu
	4000	9850	240 400	384/64	1/25	20	www.enternet.hu
	4900**/9900	9900	242 500/247 500	384/64	1/5	10	www.axelero.hu
	12 375	9725	245 775	384/64	3/10	15	www.datanet.hu
	22 500	9365	247 260	384/64	3	2	www.vivanet.hu
	19 375	9625	250 375	384/64	5	10	www.dravanet.hu
	14 900	9900	252 500	384/64	6/10	25	www.vnet.hu
	1	10 740	257 761	384/64	3	2	www.vivanet.hu
	ingyenes/14 950**	10 900	261 600/276 550	384/64	5	20	www.hu.inter.net
	ingyenes	11 000	264 000	384/64	3/50	50	www.enternet.hu
	9900	10 990	273 660	384/64	3	20	www.elenderdsl.hu
	ingyenes	11 900	285 600	384/64	3	20	www.elenderdsl.hu
	ingyenes	10 990	263 760	512/128	1/10	10	www.chello.hu
	19 375	11 250	289 375	512/128	5	10	www.dravanet.hu
	15 000	11 600	293 400	512/128	3	2	www.vivanet.hu
	14 875	11 725	296 275	512/128	3/10	15	www.datanet.hu
	4000	11 850	284 400	512/128	3/75	20	www.enternet.hu
	ingyenes**/5000	11 900	285 600/290 600	512/128	5/25	50	www.axelero.hu
	4900**/9900	11 900	290 500/295 500	512/128	5/25	50	www.axelero.hu
	14 950	11 900	300 550	512/128	1	-	www.gusztav.hu
	19 900	11 900	305 500	512/128	6/10	25	www.vnet.hu
	ingyenes	12 375	297 000	512/128	3/50	50	www.enternet.hu
	1	12 475	299 401	512/128	3	2	www.vivanet.hu
	9900	12 900	319 500	512/128	5	50	www.elenderdsl.hu
	14 950/ingyenes**	13 000	326 950/312 00	512/128	5	20	www.hu.inter.net
	ingyenes	13 900	333 600	512/128	5	50	www.elenderdsl.hu

\*A csatlakozási és havi díjak bruttó összegek, az ISP-k tájékoztatásai alapján (a szolgáltatók fenntartják a változtatás jogát) – \*\*Online megrendelés esetén érvényes csatlakozási díjak – \*\*\* Vivendi területen kívül/Vivendi területen – \*\*\*\*24 havi kamatmentes részletben törleszthető

## TARTALOM

122 Szellemem a gépben  
Tron 2.0

124 Vigyázó szemetek  
Párizsra vessétek...  
Euro Cyber Games



## Homeworld 2

# Otthon, édes otthon

A játékfejlesztők számára a legnagyobb kihívás egy olyan program folytatása, amit a maga idejében stílussteremtőnek kiáltottak ki, s elhalmozták az „Év játéka” díjakkal. A kanadai Relic csapata most, három és fél éves fejlesztés után e kihívásnak áll elébe a Homeworld 2-vel...

**E**gy évszázad telt el azóta, hogy a Homeworld első részének végén száműzött hőseink végre megtalálták szülőbolygójukat, Hiigarát. Most azonban újra veszély fenyegeti az egész fajt: az entitás, *Sajuuk*, akit egykoron az istenüknek hittek, visszatért – csak hogy ezúttal egy harcias faj, a *vaygrok* élén, akiknek a mi bolygónkra fáj a foga. Itt az idő tehát, hogy újra hadiflottát gyűjtsünk, s megmússuk, ki is az úr a galaxisban!

## Újra otthon

Kalandjaink egy hatalmas űrnehézség fedélzetén kezdődnek, ami – bár valamilyen szinten fel van fegyverezve és mozgásra is képes – a más stratégiai játékokban megszokott központi bázis szerepét tölti be. Itt tudunk termelő droidokat gyártani, melyek az űrben lebegő aszteroidákból (meg a nagyobb megsemmisített ellenséges űrha-

jókból) bányásszák az építéshez szükséges nyersanyagot. Ebből a nyersanyagból tudunk újabb űrhajókat gyártani, eleinte csak néhány félétt, később azonban, ahogy haladunk előre a játékban, ez a szám a húszat is eléri. Az űrhajók markánsan különböznek egymástól, mindegyiknek megvan a maga specialitása, de a gyengéje is: a játék egyik nagy stratégiai kihívása rögtön a csapásmé-

## MAGYARUL!

Igazán öröndetes tendencia, hogy egyre több játékprogram jelenik meg hazánkban magyarra fordítva, honosított kezelési útmutatóval, sőt, újabban szinkronizálva is. Az angol verzió megjelenése után alig egy hónappal a Homeworld 2 is beáll ebbe a sorba: október végén a boltokban lesz a hivatalos színészek közreműködésével készült, magyarul beszélő játék!



## Homeworld 2

rő flottánk összeállításában rejlik. Tovább növeli variációink számát, hogy minden egyes hajót több fokozatban továbbfejlesztethetünk (ez persze jelentős mennyiségű nyersanyagot igényel). A Homeworld 2-ben nem működik a „sok lúd disznót győz” elve, az ellenség alaposan felkészül flottánkhoz, s ügyesen összeválogatja az ellenünk optimális sereget: aki csak a mennyiségre utazik, s ész nélkül gyártja a flottáját, az hamar űrhulladék lesz.

Különleges egységek is színesítik a bevethető erők palettáját, például a tengerészgyalogosokat szállító fregatt, amely nem a célpont elpusztítására törekszik, hanem hozzákapcsolódik, majd a behatoló kommandósok segítségével megszállja és a mi oldalunkra állítja azt. További érdekes újítás, hogy a hajókat részekre (hajtómű, pajzsgenerátor, gyártósor stb.) osztották, és támadáskor ezeket az aleggységeket is kijelölhetjük célpontként. Ezáltal még sokrétebb taktikát vehetünk be az űrharcban – és persze még több piszkos trükkre számíthatunk az ellenség oldaláról.

A három dimenziót teljes mértékben kihasználó játékoknál a legnagyobb probléma általában a kezelhetőség és az átláthatóság területén szokott jelentkezni. A Homeworld első része is ezen csúszott el, csak a legfanatikusabb rajongók (azért voltak ők is néhány millióan) nem riadtak el a bonyolult kezeléstől. A második rész programozói láthatóan tanultak korábbi hibáikból, a játék irányítása sokkal letisztultabb, az űrharc jóval átláthatóbb lett. A bármikor bevethető „pillanat állj” funkciónak hála – a pause alatt parancsokat is adhatunk egységeinknek – a kaotikus csaták során annyi időnk van taktikázni, átgondolni a stratégiánkat, amennyit csak akarunk. Ráadásul bármikor „kiugorhatunk” a taktikai térképre, hogy jobban áttekinthessük a terepet, sőt még itt is adhatunk kiutasításokat – egyszóval a kezelés kézre álló és kényelmes. Az esetenként akár százas nagyságrendet elérő űrhajók irányítását a kisebb hajók szakaszokba osztásával egyszerűsítették: ezeket csoportokban gyártjuk és úgy is irányítjuk, így nem veszünk el a káoszban.

### Kivitelezés: jeles!

A grafikára semmi panaszunk nem lehet, nem robban ugyan másodpercenként húsz különleges effekt a játékos arcába, a látványvilág, a grafikai design azonban lehangoló, az akár 100-150 űrhajó között dúló csaták pedig lélegzetelállítóak. Remekül si-

került a helyes arányokat eltalálniuk a készítőknél, az anyahajók valóban hatalmasak, mellettük csak szünyognak tűnnek az apró vadászok és bombázók. A grafikai kivitelezés annyira aprólékos, hogy az űrhajókra közelítve minden egyes felépítményt és torpedóvetőt megcsodálhatunk, még azt is, ahogy az ágyúcsövek célra fordulnak. Manapság ritka, hogy a földre döngölő látványért ne kelljen drágán megfizetni a játék hardverigényének formájában, de a Homeworld 2 itt is szépen teljesít: egy közepkategóriás gépen minden különösebben zavaró lassulás nélkül, élvezhetően fut.

A valóság-hű fizikai modell már csak hab a tortán: az űrhajókat tömegüktől, gyorsulásuktól függő tehetetlenség jellemzi, így a nagyobb hajók csak lassan, nagy ívben tudnak fordulni, ellentétben a mozgékony cirkálókkal. Az ellenfeleinket irányító mesterséges intelligencia is igen jól sikerült, a játék 15 küldetése kemény dió lesz a legedzettebb játékosok számára is. A küldetések és az azokon belüli események egyébként előre megírt forgatókönyv szerint, „bedrótozva” követik egymást, ami egyrészt alkalmat ad arra, hogy fordulatot, izgalmas sztori vonuljon végig a játék



**Káosz a harctéren:** szerencsére a pause funkció bármikor segítségül hívható



**Kötélkérepülés:** így nem nehéz irányítani több tucatnyi egységet sem

minden apró mozzanatán, másrészt viszont elég idegesítő, hogy ha egy küldetésbe, mondjuk, tizedszer vág bele az ember, akkor is milliméterre ugyanakkor, ugyanott és ugyanúgy történnek a „váratlan” események.

A Homeworld 2 sikerrel teljesítette túl az első rész eleve magas színvonalát: sci-fi filmeket megszegyenítő történet, első osztályú kivitelezés, igazi stratégiai kihívás, szinte beláthatatlan taktikai mélység, mindez felhasználóbarát kezeléssel párosítva. Csak a néhol frusztráló nehézségi fok zavarja az összképet.

A 15 küldetés első hangzásra talán kevésnek tűnhet, de valójában nem az: minden bevetés „fejezetekre” van osztva, így akár több óráig is eltarthat, ráadásul a zseniális tervezésnek hála soha, egyetlen percre sem ül le az akció, nem válik monotonná és unalmassá a harc. S ha végigküzdöttük magunkat a játékon, várnak a többjátékos módok!

Talán még a „Minden idők legjobb űrstratégiája” cím sem túlzás a Homeworld 2 esetében; azoknak is jó szívvel ajánlható, akik annak idején visszariadtak az első rész láttán.

Hanula Zsolt ■

## AZ ELŐD

A Homeworld első része 1999-ben több szinten is forradalmasította a stratégiai játékok műfaját. Már addig is léteztek a háromdimenziós megjelenítést úgy-ahogy kihasználó stratégiai játékok, azonban a Homeworldben a 3D nemcsak látványelem, hanem kihasználható taktikai elem is volt: az űrben egészen új értelmet nyertek még az olyan alapvető stratégiai fogalmak is, mint a fedezék, a harci formációk vagy a bekerítés. A Homeworld a 3D-nek köszönhetően merészen újszerű játékelményt nyújtott, amit a gyönyörű és stílusos grafika, valamint az atmoszferikus zene csak tovább fokozott. A másik nagy húzás a sci-fi

játékok sablonos sztorijaitól való elrugaszkodás volt: a különféle kimondhatatlan nevű idegen fajok háborúi után végre egy vérbeli, elgondolkodtató tudományos-fantasztikus történetet kaptunk, jó sok misztikummal fűszerezve hőseink galaktikus népvándorlásáról és szülőbolygójuk kereséséről. Ezeknek köszönhetően a Homeworld a stratégiai műfaj igazi klasszikusa lett.

Ha valaki annak idején lemaradt volna róla, most könnyen pótolhatja a hiányosságát, ugyanis testvérpárunk, a PC Guru 2003/5-ös számának CD-mellékletén megtalálható a játék teljes verziója.



**Vírusirtás:**  
a gonosz fertőző  
kódot mindjárt  
töröljük



szuperszámítógépbe kerülve (atomjait bittekké alakítva, „bedigitalizálódva”) a Tron nevű biztonsági kód segítségével legyőzte a gonosz öntudatra ébredt Központi Irányító-programot. Tron programozója, *Alan* idő közben új technológiákat felhasználva tökéletesítette kódjait, mígnem egy napon váratlanul eltűnt. Fia, *Jet* rájön, hogy az fCon vállalat rabolta el a kedves papát, majd a keresésére indul, ám akarata ellenére a számítógépben kezdi a kutatást, ugyanis Ma3a, egy bajba került AI bedigitalizálja őt. Itt kezdődik a játék, Jetnek 30 pálya mintegy 10-13 játékorájában helytállva kell megmentenie apja, Ma3a és a saját életét, miközben fegyverként megjelenő szubrutinjaival osztja a (kék) halált a rendszereket benépesítő régi és új ellenséges programoknak, vírusoknak.

A first person shooter akciók közti – a játék motorjával készített – átvezető animációknak és a sztori remek forgatókönyvének köszönhetően a hamisítatlan Tron-hangulat leveszi az embert a lábáról: a szkriptek és programok a Progress Barban üldögélve két upgrade-fröccs között a lehető legtermészetesebben beszélnek arról, mennyire fárasztja őket az állandó backup, no és hogy van-e mentés a format után...

### Monotron

Az atmoszféra élvezetét csak az ismétlődő játékelemek zavarják meg (sajnos multiplayer üzemmódban is), és ez az egyetlen ok, amiért nem lesz a Tron 2.0-ból a first person shooter új királya. Mert ugyan a pályatervezők elképesztő munkát végeztek a tűzfalak, hubok és adatbázisok számítógépbeli megjelenítésének kitalálásakor (jóllehet, e pályák mérete nem túl nagy), a játékmenet kimerül a megfelelő kulcsok (jelszavak) és zárok közti rohangálásban és néhány fénymotorversenyben (az ősrégi „kigyó” logika-ügyességi játék egy igen szórakoztató változata). Ennél jóval többre lenne érdemes a játékos, főleg most, hogy már küszöbön kopogtat a Half-Life 2. Ez a pongyolaság egyébként meglepő, mert a

## Tron 2.0

# Szellem a gépben

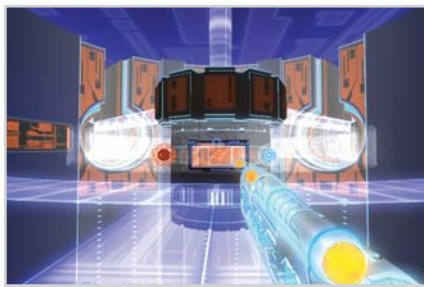
Gyermekkorunk elfelejtett komputerfilmje feltámad a monitoron. Hamisítatlan Tron-hangulat és neonparádé a számítógép belsejében, nVidiára optimalizált 3D-effektekkkel és némi unalommal.

Egy különös Disney-film, a Tron csúfosan nagyot bukott a pénztáráknál 1982-ben. Később mégis akkora – mai napig aktív – rajongótábort szerzett, hogy kultuszfilmmé vált, bármit is jelentsen ez. A megváltozott hozzáállás a film előremutató témájával magyarázható: a Tron ugyanis egy számítógép belső, virtuális vilá-

gába vezette be az – akkor még komputert nemigen látott – nézőt (ennyiben tehát nyugodtan a Mátrix ősenek tekinthetjük). Ez a bitvilág most a Monolith fejlesztőcégnak köszönhetően Tron 2.0 címmel PC-re is megérkezett, ami, ha belegondolunk, meglehetősen fonák helyzet: a tömegkomputerek fejlettsége végre lehetővé tette a 21 évvel ezelőtt – az akkori csúcsgépek és animációs trükkök segítségével – vászonra vitt számítógép-univerzum számítógépre vitelét...

### A gép forog, az alkotó rohan

A Tronban élő színészek „játszották el” a programokat, ezért a játék is ezt a szellemiséget követi, sőt, a Tron 2.0 cselekménye szervesen kapcsolódik az eredeti film történetéhez és szereplőihöz. Húsz év telt el azóta, hogy *Flynn*, a programozó egy ipari



**Effektorgia:** csillogás és tükröződés minden felületen

## Tron 2

Távolí lövés, gól:  
a LOL remek  
mesterlövészfegyver



Monolith a két No One Lives Foreverrel már bizonyította, hogy prima single player akciókat tud készíteni. Ha azonban a változatosság hiányától eltekintünk, ezúttal is elmondhatjuk, hogy a játéktervezők profi munkát végeztek. A különböző ellenfelek saját küzdőstílussal rendelkeznek (a Data Wraithek – bedigitalizált, a virtuális térben való pusztításra specializált bérgyilkosok – például folyton teleportálgatnak), és az őket irányító AI-nak is akadnak szép villanásai (bár kevésbé képes csapatban gondolkodni). A fegyverek többsége is igen eredeti: a filmbéli, roppant jól használható és sokoldalú diszkosz mellett olyan érdekességeket találunk, mint a „részes” rakéták és a LOL nevű sniper fegyver. Ami azonban igazán csodálatra méltó, az a rengeteg apró ötlet, amit elszórtak a játékban.

### Technika ördöge a részletekben

Ilyen ötlet például a tárgylista kivitelezése. Ezt főhősünk memóriája szimbolizálja, ahol az üres slotokba tölthetünk be szubrutinokat, három verzióban: az alfa a leggyengébb és 3 helyet használ, a béta közepesen erős és 2 slotot foglal, a gold pedig 1 egységet visz el, ráadásul ez a legerősebb verzió. Nem árt magunkra aggatni a fegyver szubrutinokat, a segédprogramokat (amelyek valamilyen bónuszt, például magasabb ugrást adnak) és a védelmi kódokat (ezek gyakorlatilag a páncélnak felelnek meg). Dicséretes, hogy a játék testtájanként kezeli a sebződést, tehát egy jó fejlődéssel leszedhetünk szinte bárkit.

Az utunkba kerülő optimalizáló programokkal egy-egy szubrutinunkat fejleszt-

hetjük magasabb verziójúvá, üres memóriaegységeinket pedig olykor töredezettsgmentesítenünk kell. Az is előfordul, hogy a vírusos programok lövedékeitől megfertőződik valamelyik szubrutinunk, amely továbbfertőzi a teljes tárgylistát, amíg le nem futtatunk egy vírusirtót.

A főhős fejlődése is igen elmés: a kapott tapasztalati pontok verziószámunkat növelik, s egy teljes egységnyi verzióváltás esetén megnövelhetjük 5 fő tulajdonságunkat (életerő, energia, fegyver határfoka, letöltési sebesség, műveletvégzési – defrag és társai – sebesség). Végül, néha azért a játékmenet is megmutatja, milyen lehetett volna igazán eredeti feladatokkal: egy ízben a felhasználó formázza a teljes rendszert, s főhősünknek a format (megállíthatatlanul közelgő, mindent elpusztító vörös fal) elől kell gyorsan elmenekülnie, átmásolódva egy másik számítógépbe...

### A csillogás mögött

A játékmenet tehát minden erénye ellenére dőcög. Unalomba is fülne, ha a prog-

ram nem lenne ennyire szép: a kivitelezés komoly motivációt jelent a játékosnak, hogy végigjátssa a Tron 2.0-t. Minden egyes pixel a '82-es Tronra emlékeztet (a film eredeti designere, *Syd Mead* volt a játék konzultánsa), a pályáknak – számítógépeknek, rendszereknek – saját arculatuk van, mégis egységes az összhatás. Minden tökéletesen illeszkedik a Tron-világba, mégis XXI. századi érzete van a látványnak. Mert ugyan szabályos geometrikus formák uralkodnak, s szinte kizárólag egyszínű textúrákat használ a program, elképesztő mennyiségű csillanás, neonfény effekt (a Tron legmarkánsabb névjegye), áttetsző és animált felület gyönyörködteti a szemet. A NOLF-okban is használt Littech engine Nvidia GeForce-okra optimalizált verziója megdolgozik a látványhoz képest nem is olyan nagy gépigényért. A gépiesre torzított szinkronhangok (többek között az X-Men-filmekből ismert *Rebecca Romijn-Stamos*) tökéletesek, a zenét pedig *Wendy Carlos*, az eredeti filmzene szerzője komponálta.

Látszik, hogy a Tron 2.0 készítésekor a Monolith nem ment fejjel (tűz)falnak: az előzményeket tiszteletben tartva okosan kimódolták a játék kulcsinét – sajnos a belbecs csiszolására nem maradt elég szüflájuk. A mindent átható Tron-ézés és az apró ötletek viszont megmentik a játékot, ezért ajánlom mindenkinek, akinek mond valamit a Tron név, s akik képesek elfogadni, hogy ebben a számítógépvilágban nem rohangálnak Smith ügynökök...

Stöckert Gábor ■



# Sulinet számítógépek szinte ingyen, akár 180.000,- Ft adójóváírással részletre is!





**QWERTY  
COMPUTER**  
Alapítva: 1984-ben

**Keresse akciós  
számítógépeinket is!**



**www.qwerty.hu**



**Microsoft**

**minden, ami számítástechnika**  
Qwerty Computer Szaküzlet 1111 Budapest, Bartók B. út 14. Tel.: 466-9377  
További üzleteink: Mammut Üzletház - Duna Plaza

**www.sulinet.hu** Ne maradj le róla!



**Sulinet  
expressz**

## Euro Cyber Games

# Vigyázó szemetek Párizsra vessétek...



Óriási üzlet a játékipar, emellett még technológiai húzóágazat is. Rangos eseményeire az egész IT-szakma figyel. Ilyen volt a Digital Awards díjátadással egybekötött Euro Cyber Games, amelyek szponzorai – érthetően – elszántan népszerűsítik az E-sportot.

A francia fővárosban 2003. szeptember 26-27-én rendezték meg az Euro Cyber Games (a PC-s játékok európai seregszemléje) döntőjét, melyen az öreg kontinens korábbi selejtezőinek győztesei mérhették össze tudásukat. Ennek alapjául az alábbi sikeres, többjátékos programok szolgáltak: az FPS (First Person Shooter, sajátnézetű) kategóriában a Counter Strike és az Unreal Tournament 2003, a stratégiai játékok közül pedig az Age of Mythology és az elmaradhatatlan Starcraft.

Már önmagában a verseny is kellő figyelmet kaphatott volna, de a szervezők további programok beiktatásával gondoskodtak az összehatás fokozásáról. A döntőket



A díjátadó gálán: a Samsung az E-sport fő támogatója

megelőző Digital Awardson az év kiemelkedő és legjobban várt játékprogramjaira szavazott a francia szaktekinélyekből álló zsűri. Ezen felül az események főszponzora, a dél-koreai Samsung is felhívta a fi-

gyelmet új termékeire, melyek közül most elsősorban a mobiltelefonok kerültek középpontba. Ahogy azt az elmúlt hetekben megszokhattuk – az új modellek mellett – Párizsban is a tartalomszolgáltatás jelentette a fő érdekességet. Megfigyelhető tendencia, hogy a legnagyobb mobilszolgáltatók mellett a készülégyártók is saját portálokat üzemeltetnek, amelyek erősíthetik a márkahűséget, pozitívan befolyásolhatják egy-egy vállalat megítélését stb. Mindent felforgató újdonságokkal e téren nem találkozhattunk, a Samsung Fun Club igényes, modern kivitelezése a fent említett törekvéseknek, letölthető csengőhangokkal, képekkel, javás játékokkal.

## Kutyául érzem magam

A versennyel egy időben az érdeklődők megtekinthettek néhány komolyabb konzolos fejlesztést. Ezek közül elsöre is megnyerőnek egy kissé bizarr ötlet bizonyult: a Dog's Life-ban egy kutya mindennapjait élhetjük meg. A program atyja az a David Braben, aki a legendás Elite kitalálójaként, megalkotójaként ismert a játékszakmában. A sikert persze nehéz előre megjósolni, de biztató jel lehet, hogy a Dog's Life a nemrégiben Lipcsében megrendezett nemzetközi játékshow-n, a Game Convention elnyerte a legjobb innováció díját. Az első, talán bugyutának tűnő ötlet kivitelezését röpké tapasztalataink alapján mindenestre szórakoztatónak találtuk. A játékmenet bizonyos szempontból a Sims sorozatban megismert alapötletre épül. Mivel a Simsből és kiegészítőiből eddig több mint 25 millió példány kelt el világszerte, ezért a Sony a már bevált recept ismeretében hatalmas sikereket vár a programozáseni játékatól.

Bemutakozott továbbá az xboxos Counter Strike, mellyel szemben minden jó érzésű PC-s természetesen ellenérzésekkel viseltetett, annak ellenére, hogy a játék Xbox Live és hangkommunikációs támogatást is kapott. Az ok, hogy a konzol gamepad stílusú irányítója nem tesz lehe-

## DIGITAL AWARDS 2003

### Legjobb zene

Metal Gear Solid 2 Substance  
The Legend of Zelda:  
The Wind Waker

### Grand Theft Auto:

Vice City Silent Hill 3

### Chip Magazin győztese:

Metal Gear Solid 2

### Legjobb adaptáció

Star Wars: KOTOR  
James Bond 007: Nightfire  
Harry Potter:

A titkok kamrája

### Gyűrűk Ura: Két torony

### Chip Magazin győztese:

Star Wars: KOTOR

### Legjobb PC-s játék

Age of Mythology

### Runaway:

A Road Adventure

Sim City 4

Fire Department

### Chip Magazin győztese:

Age of Mythology

### Legjobban várt PC-s játék

Half-Life 2

XIII

Doom III

The Sims 2

### Chip Magazin győztese:

Half-Life 2

### Legjobb játékelmény

The Legend of Zelda:

The Wind Waker (Nintendo)

Wario Ware, Inc/Minigame

Mania (Nintendo)

StarFox Adventures

(Nintendo)

Super Monkey Ball 2

### Chip Magazin győztese:

The Legend of Zelda:

The Wind Waker

### Legjobb online játék

Moto GP 2 – Xbox

Socom U.S. Navy Sales – PS2

Warcraft 3:

The Frozen Throne – PC

Dark Age of Camelot – PC

### Chip Magazin győztese:

Warcraft 3: The Frozen  
Throne – PC

### További díjak:

### Legjobb Xbox-játék

Splinter Cell

### Legjobban várt Xbox-játék

Halo2

### Legjobb PlayStation 2-es játék

Grand Theft Auto: Vice City

### Legjobban várt PlayStation 2-es játék

Prince of Persia: The Sands  
of Time

### Legjobb innováció

Eye Toy: Play (PS2, Sony)

### Legjobb stúdió

Ubisoft Montréal  
(Splinter Cell)

tövé olyan pontos célzást, mint a PC ege-re, és ez a játék egyik sarkalatos pontja. De a Halóban a játékfejlesztők ennek ellenére bebizonyították, hogy lehet használható, élvezetes irányítást írni Xboxra is. Ehhez hasonló volt számunkra a Counter Strike vezérlése, de komolyabb következtetéseket csak többórnyi játék után vonhatnánk le.

## Fél élet, teljes siker

A korábban már említett díjkiosztó gálát több száz fős lelkes közönséggel együtt követtük végig. Franciaország legnépszerűbb rádióállomása, az NRJ által támogatott eseményen már-már amerikai szintű showmüsört tekinthettünk meg, amelyet televíziós társaságok is közvetítettek. A konferálás szórakoztató, lendületes volt, bár a házigazdák időnként megfélekedtek az angol nyelvű fordításról, így a nemzetközi csoportok számos hazai poénról maradtak le. Azt azonban mindenki jól érzékelte, hogy a főként francia fiatalokból és meghívott játékfejlesztőkből álló közönség hogyan viszonyul a zsüri döntéséhez. A kezdeti, többnyire elszórt tapsot elsőként a Lara Croft leereszkedése a tetőszerkezet-



A finálé: a győztesek egy-egy új videokártyával lettek gazdagabbak

## Euro Cyber Games



Dog's Life: az Elite kitalálójának új játéka

ről, majd az ezt követő rövid, küzdősportos elemekre épülő bemutató után váltotta fel viharosabb reakció. A legnagyobb ováció azonban kétségtelenül a legjobban várt PC-s játék díjának odaítélésekor következett be. A győztes Half-Life 2 kis túlzással nagyobb tapsot kapott, mint az összes többi fejlesztés együttvéve. Ezzel szemben az NRJ különdíját elnyerő „Harry Potter és a titkok kamrája” zajos nemtetszést kapott a közönségtől. (Hát, a „felölt” játékosok számára unalmas is a hasonló feladatok végtelenül ismétlődő sora, de az első tizenéves HP-rajongók élvezettel követték a könyv történéseit a játéokban.)

Említésre méltó, hogy a Nintendo pozíciói Franciaországban igen erősnek tűnnek: ezt bizonyítja, hogy a legjobb játékel-

mény kategóriában csak GameCube-os játékot neveztek, ami azért erősen kifogásolható. Hasonló véleményünk volt néhány hazai fejlesztés talán érdemtelen favorizálásával kapcsolatban is. Persze, az érem másik oldala, hogy az utóbbi időszak egyik legsikeresebb játékfejlesztő és -kiadó cége, az Ubisoft például francia székhelyű. Olyan nagy nevek fűződnek hozzájuk, mint a Splinter Cell, a hamarosan megjelenő, az elmúlt év során megrendezett játékiállításokon szinte az összes lehetséges díjat besópró Prince of Persia-feldolgozás, a Sands of Time, a lipcei GC-n a legjobb játékelmény díját elnyerő Beyond Good and Evil, vagy a képregényen alapuló és ennek megfelelő (cel shading) technológiával készült FPS, a „XIII”.

## Ki ölte meg a Tintást?

Tintasugaras visszavásárlási

akció!

147 900

A bizonyíték – egy tintasugaras nyomtató – felmutatójának 30 000 Ft értékű jutalmat adunk! \*\*



### Minolta magicolor

#### 2300-as család

- 16 lap/perc fekete-fehérben
- 4 lap/perc színesben
- kiváló nyomtatási minőség
- opciós duplex egység
- alacsony nyomtatási költség
- Windows meghajtók

147 900 Ft-tól\*

\*\* Bármilyen típusú tintasugaras nyomtatóját most nettó 30 000 Ft értékben beszámítjuk új magicolor 2300 W és magicolor 2300 DL típusú színes lézernyomtató vásárlása esetén.

KONICA MINOLTA KFT  
Telefon: 06 1 464 9016  
E-mail: info@konicaminolta.hu



KONICA MINOLTA  
The essentials of imaging  
www.konicaminolta.hu

TOP Partnerek: Balassagyarmat: Z. HORV Kft. (35) 300-950 • Budapest III.: Weib Kft. (1) 250-0886 • Budapest IV.: MILOTA Budapest Kft. (1) 370-8605 • Budapest IX.: Demand 2000 Kft. (1) 456-0133 • Budapest XI.: NOVAREX Kft. (1) 481-9555 • Budapest XII.: M&T Kft. (1) 202-6415 • Budapest XIII.: Négyföld Kft. (1) 350-6157 • Budapest XIV.: Adria Computer Kft. (1) 273-2077 • Budapest XIV.: Copy-Depo Kft. (1) 383-1580 • Debrecen: WATCOM Kft. (52) 521-170 • Eger: Ansys Kft. (36) 537-204 • Győr: Másológép Centrum Kft. (96) 313-008 • Kaposvár: Computer-S Kft. (82) 512-778 • Kecskemét: Medi-Print Kft. (76) 508-141 • Miskolc: Bon-Copy Irodatechnika Kft. (46) 341-824 • Nagykanizsa: Kanizsai 2000 Kft. (83) 537-659 • Nyíregyháza: 3D.com Bt. (42) 421-173 • Pécs: VH COM Kft. (72) 333-987 • Szarvas: Xerapress Bt. (66) 311-422 • Szeged: Deák-Irodatechnika (62) 441-120 • Székesfehérvár: Alba Kontakt Piusz Kft. (22) 349-300 • Székesfehérvár: Kvantum Kft. (74) 419-541 • Tatabánya: MT Tatabánya Kft. (34) 311-104 • Veszprém: MT Tatabánya Kft. (88) 426-506 • Zalaegerszeg: Procomp Zalaegerszeg Kft. (92) 550-373  
Projekti Partnerek: Budapest VI.: Kventa Kft. (1) 269-5262 • Budapest VIII.: Colorspectrum Kft. (1) 303-9009 • Budapest VIII.: Montana Rt. (1) 327-9821 • Budapest VIII.: WOSS Kft. (1) 266-0895 • Budapest XI.: Aloha 2000 Kft. (1) 361-4260 • Budapest XI.: Tigra Kft. (1) 463-1113 • Budapest XIV.: Nádor Rendszerház (1) 470-5013 • Székesfehérvár: Altabcomp Rt. (22) 515-459



## Kossuth Lajos hírlapírói munkássága

*Kossuth Lajos* nem csak zseniális politikus és kiváló szónok volt, hanem jó tollú publicista is. Tulajdonképpen közéleti pályafutását is újságíróként kezdte, az Országgyűlési Tudósításokkal, és volt idő, amikor a hírlapírás a kenyérkeresetet jelentette számára. A nevéhez kötődő három legfontosabb újság a Pesti Hírlap, a Hetilap és a Kossuth Hírlapja.

A Pesti Hírlap 1841-től kéthetente jelent meg. Kossuth volt a lap szerkesztője, s ő írta az újság nagy hatású vezércikkeit, amelyek politikai eszméinek foglalatául szolgáltak. A laptól való eltávolítása után néhány évig saját újság nélkül maradt, 1846-47-ben a Védegylet újságjába, a Hetilapba írta vezércikkeit, és csak a forradalom kitörése után jutott újra hozzá, hogy saját orgánumot indítson. Ez volt a Kossuth Hírlapja, amely 1848. július elejétől december végéig naponta jelent meg. A lap több volt, mint Kossuth politikai szócsöve: a sajtótörténészek az első korszerű magyar politikai napilapként tartják számon.

A CD-ROM a három újság valamennyi cikkét teljes egészében közli digitalizált formában. A szövegeket a Folio Views adatbázis-kezelő keretrendszer fogja össze, amely többféle felhasználási módot támogat. Aki kutatni akar az anyagban, fejlett keresési lehetőségeket talál az eszköztárban. Aki meg egyszerűen csak Kossuthot akar olvasni, tallózhat az egyes lapszámok között, és a cikkek címén kattintva odaugorhat a kívánt írásokhoz.

A kiadványt történészek, pedagógusok és a történelem iránt érdeklődő laikusok figyelmébe ajánljuk.

### INFO

Arcanum  
www.arcanum.hu  
Ár: 5600 Ft

## Complex CD Céghírek

Ma, amikor naponta jönnek létre, szűnnek meg vagy alakulnak át cégek, létfontosságú leendő üzleti partnereink adatainak ellenőrzése. Nem mindegy, hogy ügyfelünk épp most lép magasabb szintre, avagy végelszámolás alatt áll. A szerződés-kötés előtti ellenőrzés elmulasztásával könnyen rajtaveszthetünk az üzleten, s akár milliókba is kerülhet a figyelmetlenség, mint azt a napi sajtó több példáján is tapasztalhattuk.

Az előrelátó és hosszú távra tervező vállalkozások a hatályos jogszabálygyűjtemények mellett olyan adatbázisokat is beszereznek, amelyekben üzleti partnereik minden fontos, cégbíráson és a Céglőnyben bejegyzett adata megtalálható.

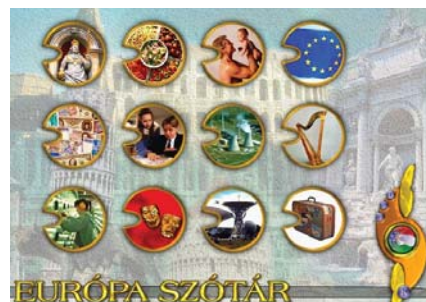
A KJK-Kerszöv számos jogi témájú kiadványához szervesen kapcsolódik az immár kétféle méretűvé növekedett CD Céghírek. A szülő gépeken és hálózatos üzemmódban egyaránt telepíthető adatbázis magyar és angol nyelven használható. Naprakészségét annak is köszönheti, hogy a CD lemezekről való telepítés után az internetről letölthető a lemezek gyártása után készült frissítések.

Az adatbázis tartalmazza az 1945 után bejegyzett és 1989-ben még működő, s az 1989 óta bejegyzett cégek adatait, valamint az 1989 óta bekövetkezett változásokat. A cégjegyzékbe bejegyzett alapadatokon kívül szerepelnek a rendszerben a Magyar Közlönyben és a Céglőnyben megjelent, cégekre vonatkozó hirdetések és közlemények is. Az előfizetők ingyenes Online Céghírek szolgáltatást kapnak, és közel 40-féle keresési lehetőség könnyíti meg a munkát. A cégek tulajdonosi kapcsolatai könnyen áttekinthetők a „tulajdonosi ábra” funkció segítségével.



### INFO

KJK-Kerszöv, www.ceghirek.hu  
Akciós ár: éves előfizetés,  
havi frissítéssel: 68 750 Ft



## Európa szótár – olasz-magyar, magyar olasz

Az Európa szótár sorozat negyedik darabja ez a lemez. A sorozat az Európai Unió 11 hivatalos nyelvére készül, és minden része körülbelül 25 ezer szót és kifejezést tartalmaz az állam, a gazdaság, a politika és a mindennapi élet témaköréből. A szótárak felölelik az EU által elfogadott nyelvi témaköröket, de az alapszókincset is tartalmazzák, hogy a kezdőket se rekeszék ki a felhasználók közül.

Ahogy a szókincs, úgy a kezelő felület is egységes a sorozaton belül. Színes kis képeket tartalmazó felületről választhatunk a 12 bővebb, majd a változó számú szűkebb témakör közül. Mindegyik témához szótár és teszt tartozik. A szótár a lehető leghagyományosabb, ábécérendben futnak egymás mellett a magyar szavak és idegen (esetünkben olasz) megfelelőik, és görgetéssel vagy a keresett szó beírásával juthatunk el a kívánt szótári részhez. Hasznos lehetőség, hogy minden szó kiejtése meghallgatható magyarul és olaszul is.

A szavak elsajátítását háromféle tesztípus támogatja: egy hagyományos választásos teszt, egy szókikérdező, amelyben be kell írunk a megadott szó fordítását, valamint szópárosító, amelyben össze kell kötnünk az összetartozó párokat. A hibás megoldásokat mindhárom tesztípusban külön is gyakorolhatjuk.

A lemeznek a tematikus bontáson, a hangos szótárfunkción és a tanulást segítő feladatokon kívül van egy negyedik fontos többlétszolgáltatása is a hagyományos programokhoz képest: tökéletesen kétnyelvű, minden funkciója oda-vissza működik.

### INFO

Kossuth Kiadó és Nyelvetex Kft.  
www.kossuth.hu  
Ár: 2990 Ft



# ATI 9600-128MB

# VGA KÁRTYA NOTEBOOKBAN!



## 299.900 FT

### BLOCKBUSTER 9600

- 15.1" TFT SXGA (1400\*1050) kijelző
- SiS 645DX + SiS962 chipset
- Intel Celeron 2400MHz
- 256MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- **ATI Radeon 9600 Mobility 128MB DDR+TV-OUT**
- CD író + DVD Combo meghajtó
- Beépített MP3 lejátszó
- DJ Funkció
- Fax Modem 56k V90 beépítve
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra port
- 2x USB 2.0
- Digitális 3D hangkártya audió bemenettel
- Sztereó nagyteljesítményű hangszórók
- Touch Pad scroll gombbal, Windows billentyűzet
- 1x Type II PCMCIA csatlakozó
- Párhuzamos, PS/2, monitor, mikrofon és hangfal csatlakozó
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 328mm x 278mm x 38mm, 3.1kg
- Samsonite hordtáska ajándékba!

## 349.900 FT

### BLOCKBUSTER 9600

- 15.1" TFT SXGA (1400\*1050) kijelző
- Intel Celeron 2600MHz
- 256MB DDR RAM
- **60GB merevlemez**
- **ATI Radeon 9600 Mobility 128MB DDR+TV-OUT**
- **DVD író + CD író Combo meghajtó**

## GERICOM BLOCKBUSTER 9600

Megjelent az eddigi legnagyobb teljesítményű GERICOM notebook! A gép ATI Radeon 9600-as mobil grafikus kártyát tartalmaz 128MB memóriával. Ezzel a grafikus teljesítménnyel minden játék és felhasználói program, asztali gépeket megszégyenítő sebességgel futhat. Az ele-gáns formatervezésű ház 15" (1400x1050) nagyfelbontású kijelzőt foglal magába. A gép megvásárolható az INTEL új MOBILE processzorával is, így hosszabb akkumulátoros működési idő és kisebb melegedés érhető el. Végre egy olyan gép lehet az Öné, amely minden létező felszereltséget tartalmaz a jelenleg elérhető maximális teljesítménnyel! Minden géphez opcionális magyar billentyűzet vásárolható.

## 399.900 FT

### BLOCKBUSTER 9600

- 15.1" TFT SXGA (1400\*1050) kijelző
- SiS 645DX + SiS962 chipset
- **Intel Pentium4 2660MHz**
- **512MB DDR RAM**
- **80GB merevlemez**
- **ATI Radeon 9600 Mobility 128MB DDR+TV-OUT**
- **DVD író + CD író Combo meghajtó**
- Beépített MP3 lejátszó
- DJ Funkció
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit, FireWire IEEE 1394
- Infra port, 2x USB 2.0, 1x Type II PCMCIA csatlakozó
- Párhuzamos, PS/2, monitor, mikrofon és hangfal csatlakozó
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 328mm x 278mm x 38mm, 3.1kg
- Samsonite hordtáska ajándékba!

## 359.900 FT

### BLOCKBUSTER 9600 MOBILE

- 15.1" TFT SXGA (1400\*1050) kijelző
- SiS 645DX + SiS962 chipset
- **Mobile Intel Pentium4 2400MHz**
- **512MB DDR RAM**
- 40GB merevlemez
- **ATI Radeon 9600 Mobility 128MB DDR+TV-OUT**
- CD író + DVD Combo meghajtó
- Beépített MP3 lejátszó
- DJ Funkció
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit, FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra port, 2x USB 2.0, 1x Type II PCMCIA csatlakozó
- Párhuzamos, PS/2, monitor, mikrofon és hangfal csatlakozó
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 328mm x 278mm x 38mm, 3.1kg
- Samsonite hordtáska ajándékba!

3D Mark 2001SE: 8911



## GERICOM HUMMER

A 15" kijelzővel felszerelt Hummer gépcsaládban minden vásárló megtalálja számítását. A legkisebb LIGHT modelltől az AMD Mobile processzoros gépen át, a GeForce FX 5600 mobil grafikus kártyával felszerelt csúcsváltozatig 5 különböző típust ajánlunk figyelmébe. Minden gép 4db nagysebességű USB 2.0 csatlakozóval van felszerelve, így bármely hardver kiegészítő azonnal a gépre csatlakoztatható! A Hummer modellek igény esetén magyar billentyűzettel is megvásárolhatóak.



## 309.900 FT

### HUMMER FX

- 15.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- **Intel 82845GR + INTEL82801DB Chipset**
- Intel Celeron processzor, 2400MHz
- 256MB DDR RAM
- 40GB UDMA merevlemez
- **DVD író + CD író Combo meghajtó**
- **GeForce FX GO 5600 128MB DDR+TV-OUT**
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit, FireWire IEEE 1394 beépítve
- 4x USB v2.0, Infra port
- 1x PCMCIA, Külső párhuzamos, monitor, PS/2
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 345mm x 282mm x 39mm, 3.5kg
- SAMSONITE hordtáska ajándékba!

## 279.900 FT

### HUMMER ADVANCE

- 15.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- **VIA KT400a + VIA VT8235 Chipset**
- **AMD MOBILE XP2400+ processzor**
- 256MB DDR RAM
- 40GB UDMA merevlemez
- CD-író + DVD combo meghajtó
- **ATI Radeon 9600 Mobility 128MB DDR+TV-OUT**
- Fax Modem, EtherNet 10/100Mbit, FireWire IEEE 1394 beépítve
- 4x USB v2.0, 1x PCMCIA, Külső párhuzamos, monitor, PS/2
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 345mm x 282mm x 39mm, 3.5kg
- SAMSONITE hordtáska ajándékba!

## 229.900 FT

### HUMMER LIGHT

- 15.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- **Intel 82845GR + INTEL82801DB Chipset**
- Intel Celeron processzor, 2200MHz
- **256MB DDR RAM**
- **40GB UDMA merevlemez**
- CD-író + DVD combo meghajtó
- INTEL 82845 AGP grafikus chip +TV-OUT
- Fax Modem 56k V90 beépítve
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- 4x USB v2.0 port
- Digitális 3D hangkártya
- Sztereó nagyteljesítményű hangszórók
- Touch Pad scroll gombbal, Windows billentyűzet
- 1x PCMCIA, Külső párhuzamos, monitor, PS/2
- Mikrofon és fejhallgató csatlakozó
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 345mm x 282mm x 39mm, 3.5kg
- SAMSONITE hordtáska ajándékba!

## 359.900 FT

### HUMMER FX

- 15.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- **Intel Pentium4 2660MHz**
- **512MB DDR RAM**
- 60GB merevlemez
- **GeForce FX GO 5600 128MB DDR+TV-OUT**
- **DVD író + CD író Combo meghajtó**

## 349.900 FT

### HUMMER ADVANCE

- 15.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- **AMD MOBILE XP2600+ processzor**
- **512MB DDR RAM**
- 60GB merevlemez
- **ATI Radeon 9600 Mobility 128MB DDR+TV-OUT**
- **DVD író + CD író Combo meghajtó**



GERICOM CO. KFT

7100 Szekszárd, Rákóczi u. 34.

Tel.: 06-74-510-092 Fax: 06-74-510-093, gericom@tolna.net

GARDEX

9400 Sopron, Újteleki u. 1-5.

Tel.: 06-99 524-250, gardex@axelero.hu

CÉDRUS COMPUTER KFT.

1103 Budapest, Dömsödi utca 1/b.

Tel.: 433-4147, Fax: 264-8549, cedrus@cedruskft.hu (csak viszonteladókna)

B & T Irodatechnika Kft.

5600 Békéscsaba, Szarvasi út 57.

Tel.: 06-66/442-614, Fax: 06-66/520-960, bcsaba@bt-irodatechnika.hu

ACOMP PÉST

1134 Budapest, Róbert Károly krt. 68.

Tel./Fax: 339-5647, 339-5648 acomp@acompany.hu

ACOMP PÓLUS CENTER

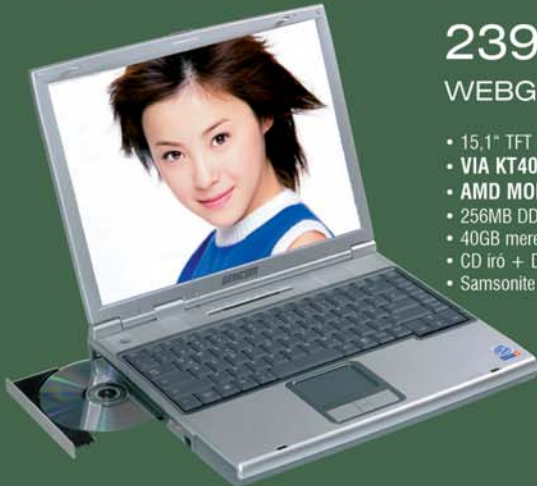
1152 Budapest, Szentmihályi út 131.

Tel./Fax: 419-4091, 419-4092 acomp@acompany.hu



# GEFORCE FX5600 -128MB VGA KÁRTYA NOTEBOOKBAN!

GERICOM WEBSHOX a legkedvezőbb vételárú Pentium4 Notebook! Kiváló minősítést kapott a CHIP Magazin, Computer Panorama és a PC GURU tesztelőitől. Magyar PC Magazin tesztgyőztes 2003/01! A WEBSHOX géppel egy megbízható, magyarországon messze a legjobb vételáron kínált, teljes kiépítésű Pentium4 "ALL-IN-ONE" model lehet az Öné DDR memóriával, Floppy meghajtóval, DVD-vel és minden más szükséges felszereltséggel!



**239.900 FT**  
WEBGINE ADVANCE

- 15.1" TFT (1024x768) kijelző
- VIA KT400a + VIA VT8235 Chipset
- AMD MOBILE XP2400+ processzor
- 256MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- CD író + DVD Combo Drive
- Samsonite hordtáska ajándékba!

**189.900 FT**  
WEBSHOX

- 14.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- SIS650 chipset
- Intel Celeron processzor, 1700MHz
- 30GB UDMA merevlemez
- 256MB DDR RAM
- DVD meghajtó
- 1.44MB Floppy Disk Drive
- SIS650 AGP VGA kártya max: 64MB DDR RAM
- TV-OUT (S-Video) kimenet

- Fax Modem 56k V90 beépítve
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Infra Port
- 2x USB port
- Digitalis 3D hangkártya
- Sztereó nagyteljesítményű hangszórók
- Touch Pad scroll gombbal, Windows billentyűzet
- 1x MiniPCI csatlakozó
- Külső párhuzamos, monitor, PS/2, mikrofon és hangfal csatlakozó
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 318mm x 258mm x 38mm, 3kg

MAGYAR PC  
MAGAZIN TESZTGYŐZTES  
2003/01

**209.900 FT**  
WEBSHOX

- 14.1" TFT (1024x768) kijelző
- Intel Celeron 2200MHz processzor
- 256MB DDR RAM
- 40GB merevlemez
- CD író + DVD Combo Drive

Árunk az ÁFÁ-t nem tartalmazza! Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk! A gépek technikai paramétereit beszerzési függvény változhatnak!

Design by Laza



GERICOM  
OVERDOSE RADEON MC

Az Intel Centrino processzor minden eddigi Pentium4 processzornál nagyobb 1024Kb gyorsító memóriát tartalmaz, így az alacsonyabb processzor sebesség ellenére meglepően gyors géppel dolgozhatunk. Akinek fontos, hogy a notebook hosszú akkumulátoros üzemidővel rendelkezzen, és mindösszesen 2.5kg súlyú legyen, annak ez a gép az ideális választás! Természetesen a gép semmilyen paraméterében nem marad el a jelenkor csúcscategóriájától, hiszen a beépített DVD-író, az ATI 9000-es grafikus kártyája és a 15" TFT kijelző minden szempontból elegendő. A Centrino processzorban a WireLess LAN technológia beépítve található, így bárhova is utazunk azonnal csatlakozhatunk egy számítógépes hálózatra.

**399.900 FT**  
OVERDOSE RADEON MC

- 15.1" TFT XGA aktív színes kijelző (1024\*768)
- Intel855 chipset
- Intel Centrino processzor, 1400MHz / 1MB Cache
- 512MB DDR RAM
- 60GB UDMA merevlemez
- DVD író + CD író Combo meghajtó
- ATI Radeon 9000 64MB DDR + TV-OUT
- EtherNet 10/100Mbit beépítve
- FireWire IEEE 1394 beépítve
- Wireless LAN beépítve
- Infra Port
- 2x USB 2.0 port
- Digitalis 3D hangkártya
- Sztereó nagyteljesítményű hangszórók
- Touch Pad scroll gombbal, Windows billentyűzet
- 1x PCMCIA csatlakozó
- Mikrofon és hangfal, SPDIF csatlakozó
- Li-Ion SMART akkumulátor
- 309mm x 254mm x 30mm, 2.5kg

## ACOMP ASZTALI PC KONFIGURÁCIÓK

**149.900 FT**  
ACOMP ZENITH

- Intel Pentium4 processzor, 2400MHz
- Matsonic 9337C, SIS648+962L, ATA133+ Serial ATA
- 4x USB 2.0, 5x PCI, 1x CNR, AGP 8x
- 512MB DDR-400 RAM
- 80GB 7200rpm merevlemez
- 48x LG CD író + DVD Combo Drive
- GeForce FX 5600 grafikus kártya 256MB DDR RAM + TV-OUT
- AC'97 On-Board hangkártya
- EtherNet 10/100Mbit, Firewire IEEE 1394 csatlakozó
- 1.44MB Floppy Disk Drive
- ATX Miditorony
- Magyar vagy Angol billentyűzet
- Genius NetScroll Plus 3 gombos görgős egér
- 6in1 multimédia kártya olvasó (Compact Flash, MDrive, Memory Stick, SM, MMC, SD)

**89.900 FT**  
ACOMP XPLOER

- Intel Celeron processzor, 2400MHz
- 256MB DDR-333 RAM
- 40GB 7200rpm merevlemez
- 16x sebességű SONY DVD meghajtó
- GeForce FX 5200 VGA kártya 128MB DDR RAM + TV-OUT
- EtherNet 10/100Mbit hálózati kártya
- Fax/Modem 56 kbps beépítve
- AC'97 On-Board hangkártya
- 1.44MB Floppy Drive
- ATX Miditorony
- Magyar vagy Angol billentyűzet
- Genius NetScroll Plus 3 gombos görgős egér
- 6in1 multimédia kártya olvasó (Compact Flash, MDrive, Memory Stick, SM, MMC, SD)

**69.900 FT**  
ACOMP BASE

- Intel Celeron processzor, 2200MHz
- 256MB DDR-333 RAM
- 40GB 7200rpm merevlemez
- 52x sebességű SONY / LG CDROM
- SIS 650 grafikus chip alaplapon (AGP foglalát van a gépben)
- EtherNet 10/100Mbit, Fax/Modem
- AC'97 On-Board hangkártya
- 1.44MB Floppy Drive
- ATX Miditorony
- Magyar vagy Angol billentyűzet
- Genius NetScroll Plus 3 gombos görgős egér
- 6in1 multimédia kártya olvasó (CFash, MDrive, Memory Stick, SM, MMC, SD)



**179.900 FT**  
ACOMP ZENITH Pro

- Intel Pentium4 processzor, 2660MHz
- 120GB 7200rpm merevlemez
- TOSHIBA SDR-5112 DVD-RW (4x DVD-író) újrajró
- ATI 9600 grafikus kártya 256MB DDR RAM + TV-OUT

**109.900 FT**  
ACOMP XPLOER Pro

- Intel Celeron processzor, 2600MHz
- 512MB DDR-400 RAM
- 48x LG CD író + DVD Combo Drive
- GeForce FX 5200 VGA kártya 128MB DDR RAM + TV-OUT



Nyitvatartás: Hétfő-Péntek: 9.00-17.00, Szombat-Vasárnap: ZÁRVA, PÓLUS CENTERBEN a hét minden napján 10-20 óráig.

Árunk az ÁFÁ-t nem tartalmazza. Az árak változtatásának jogát fenntartjuk.

ACOMP PEST: 1134 Budapest, Róbert Károly krt. 68.  
PÓLUS CENTER: 1152 Budapest, Szentmihályi út 131.

Tel./Fax: 339-5647, 339-5648  
Tel./Fax: 419-4091, 419-4092

Internet: [www.acomp.hu](http://www.acomp.hu)



Faxbank: 2-333-666/1477##

# ACOMP

Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Mobilszinkronizálás  
Kapcsolódás Bluetooth  
módra

Videoiskola 3.  
Hogyan videózzunk?

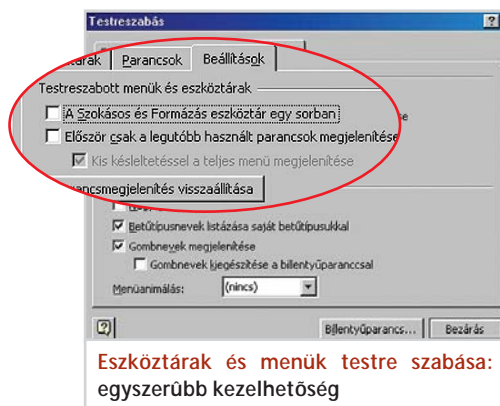


# gyakorlat

## 1. | Word 2000

### Láthatóvá tett funkciók

Rossz szokása a Wordnek, hogy alaphelyzetben a Szokásos és Formázás eszköztárakat egy sorban helyezi el, a menüeknek pedig csak a korábban használt lehetőségeit jeleníti meg. Így egyrészt a *Formázás* eszköztár ikonjainak egy része nem fér el a képernyőn, másrészt nem látjuk azonnal az összes menütételt. Mindkét problémát egy helyen szüntethetjük meg. Válasszuk az *Eszközök/Testre szabás* menüteleket, a



**Eszköztárak és menük testre szabása:**  
egyszerűbb kezelhetőség

megjelenő párbeszédablakban menjünk a *Beállítások* lapra, és szüntessük meg az *A Szokásos és Formázás eszköztár egy sorban* és az *Először csak a legutóbb használt parancsok megjelenítése* lehetőségek bejelölését.

## 2. | Word 2000/XP

### Kényelmes keresés

Ha keresünk valamit a szövegben, a *Ctrl-I* kombinációval vagy a *Szerkesztés/Keresés* menüparancsokkal megjelenítjük a *Keresés és csere* párbeszédablakot, a *Mit keres?* mezőbe beírjuk a keresett szót vagy kifejezést, kattintunk a *Következő* gombra, és a szövegben kiemelten meg fog jelenni a keresett szó. A következő előfordulások megkereséséhez újra meg újra kattintanunk kell a *Következő* gombra, és közben kerüldhetjük a mindig útban lévő párbeszédablakot. A kellemetlenségek elkerülésére alkalmazzuk a következő trükköt. Miután megtaláltuk az első előfordulást, zárjuk be a párbeszédablakot a jobb felső sarkában lévő X gombra való kattintással. Miután a terep kitisztult, a keresett kifejezés további előfordulásaihoz a *Shift-F4* kombinációval ugorhatunk.

**3. | Word 2000/XP**

## Formázás billentyűkkel

A *Formátum másolása* funkció használatahoz nincs feltétlenül szükségünk az egérre: sokszor kényelmesebb a billentyűzetről végrehajtani a formázást.

Nyomjuk le a *Ctrl-Shift-C* billentyűket a kurzorpozícióban lévő formázás másolásához, jelöljük ki a szöveget, amelyre alkalmazni szeretnénk a formázást, majd nyomjuk le a *Ctrl-Shift-V* billentyűket.

**4. | Word 2000/XP**

## Táblázat kijelölése

Ha a Wordben ki akarunk jelölni egy teljes táblázatot, a NumLock billentyű kikapcsolt állapotában alkalmazzuk az *Alt-numerikus 5* kombinációt.

**5. | Word 2000/XP**

## Nem törhető szóköz beszúrása

Ha nem szeretnénk, hogy egy sor egy kifejezés vagy egy név belsejében megtörjön, a *Ctrl-Shift-szóköz* kombinációval helyezünk el a kifejezésen belül nem törhető szóközt.

**6. | Word 2000/XP**

## Nem törhető elválasztójel beszúrása

Ha nem akarjuk, hogy egy kötőjelet tartalmazó nevet vagy kifejezést a Word a sor végén elválasszon, a *Ctrl-Shift-kötőjel* kombinációval cseréljük fel a kötőjelet nem törhető elválasztójelre.

**7. | Word 2000/XP**

## Táblázat formázása

Mint ismeretes, a Wordben egy táblázat rubrikái között a Tab billentyűvel mozoghatunk.

De mi a helyzet akkor, ha egy rubrikán belül a bejegyzés formázásához szeretnénk használni a Tab billentyűt? Természetesen van megoldás: alkalmazzuk a *Ctrl-Tab* kombinációt.

**8. | Word 2000/XP**

## Soremelés számozás nélkül

Amikor számozott listát gépelünk be, az Enter lenyomásakor a következő sorszám jelenik meg az új sor elején. Ha azt szeretnénk, hogy az új sor ne kezdődjön számmal, alkalmazzuk a *Shift-Enter* kombinációt.

**9. | Word 2000/XP**

## Táblázat kettévágása

Kevesen ismerik a Wordnek azt a szolgáltatását, amellyel egy táblázatot pillanatok alatt ketté lehet vágni.

Vigyük a kurzort abba a sorba, amely felett ketté szeretnénk vágni a táblázatot, majd alkalmazzuk a *Ctrl-Shift-Enter* kombinációt.

**10. | Word 2000/XP**

## Pöttyözött lista létrehozása

Mondandónk hangsúlyozásának kiváló eszköze a pöttyözött lista, amelyet a leg-egyszerűbben úgy hozhatunk létre, hogy lenyomjuk a *Ctrl-Shift-L* billentyűket.

**11. | Word 2000/XP**

## Gyorsított kijelölés

A kurzorpozícióban található szó kijelöléséhez nyomjuk le kétszer az *F8-at*, ha az egész mondatot ki akarjuk jelölni, nyomjuk le még egyszer, ha pedig az egész bekezdést ki szeretnénk jelölni, nyomjuk le negyedszer is.

Az ötödik F8 már az egész dokumentumot kijelöli. Az F8 nyomogatásával az úgynevezett bővített kijelölési módba kerülünk, amiből az *Esc* billentyűvel lépünk ki.

**12. | Word 2000/XP**

## Bekezdés mozgatása

Gyakran fordul elő, hogy egy dokumentumon belül teljes bekezdéseket kell áthelyeznünk. Az előző tippben megismert módon jelöljük ki az áthelyezni kívánt bekezdést, majd használjuk az *Alt-Shift-fel*

*nyíl* kombinációt a felfelé, illetve az *Alt-Shift-le nyíl* kombinációt a lefelé mozgathoz.

**13. | Word 2000/XP**

## Vonal beszúrása

Vonalak elhelyezésével egyszerűen elkülöníthetjük egymástól a nem összetartozó szövegrészeket, ezáltal mondanivalónk áttekinthetőbbé válik. Nem kell mást tennünk, mint a sor elején begépelni *három kötőjelet*, majd leütni az *Enter* billentyűt, és máris megjelenik a szövegben az elválasztó vonal.

**14. | Word 2000/XP**

## Pöttyözött lista átrendezése

Ha meg szeretnénk változtatni egy pöttyözött lista elemeinek sorrendjét, vigyük a kurzort arra az elemre, amelyet át akarunk helyezni, majd használjuk az *Alt-Shift-fel nyíl* kombinációt a felfelé és az *Alt-Shift-le nyíl* kombinációt a lefelé mozgathoz.

**15. | Word 2000/XP**

## Több dokumentum lezárása

Ha egyszerre több dokumentumon dolgozunk, és munkánk befejeztével mind-egyiket be akarjuk zárni, alkalmazzuk a következő trükköt. Tartsuk lenyomva a *Shift* billentyűt és nyissuk meg a *Fájl* menüt. A menüben fel fog tűnni egy új lehetőség, a *Mindent bezár*, kattintsunk erre, és a program minden megnyitott fájlt elment.

**16. | Word 2000/XP**

## Azonnali táblázat

Ennél gyorsabban már nem is lehet létrehozni egy táblázatot: egy új sor elején szóközzel elválasztva gépeljük be *plusz* jeleket (eggyel többet, mint ahány oszlopot szeretnénk a táblázatban), majd üssük le az *Enter* billentyűt.

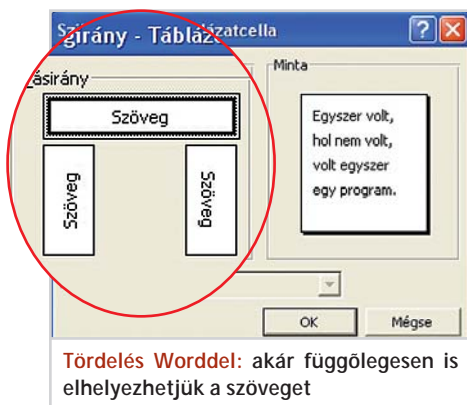
Ennek hatására egy egysoros táblázat tűnik fel a képernyőn.

További sorok beszúrásához menjünk a jobb szélső rubrikába, s nyomjuk le a *Tab* gombot.

## 17. | Word 2000/XP

## Függőleges szöveg készítése

Formabontó külsőt adhatunk dokumentumunknak a függőleges elhelyezkedésű szövegek alkalmazásával. Az előző tipp alapján készítsünk egy egyetlen rubrikából álló táblázatot. Gépeljük be a rubrikába azt a szöveget, amit függőlegesen szeretnénk elhelyezni, majd kattintsunk a szövegen a jobb egérgombbal. A megjelenő gyorsmenüben válasszuk a *Szövegírány* lehetőséget, kattintsunk a kétféle függőleges elhelyezkedés valamelyikére, majd nyomjuk le az *OK* gombot. Most már csak az maradt hátra, hogy eltávolítsuk a táblázatrubrikát körülvevő keretet. Ehhez kattintsunk a *Formázás* eszköztár jobb szélén lévő keretrajzoló ikon melletti nyílra, és a megjelenő palettán válasszuk a *Nincs szélgély* gombot.



Tördelés Worddel: akár függőlegesen is elhelyezhetjük a szöveget

## 18. | Excel 2000/XP

## Oszlop és sor kijelölése

Az aktuális rubrika sorának kijelöléséhez a *Shift-szököz*, az aktuális rubrika oszlopának kijelöléséhez pedig a *Ctrl-szököz* kombinációt használhatjuk. Ha egymás után alkalmazzuk a két billentyűkombinációt, kijelölődik a teljes munkalap.

## 19. | Excel 2000/XP

## Formázás gombnyomásra

Pillanatok alatt a képernyőre röpti a rubrikák küllemének kialakítására szolgáló *Cel-lák formázása* párbeszédablakot a *Ctrl-1* billentyűkombináció.

## 20. | Excel 2000/XP

## Háttér beszúrása

Ha táblázatainkat az adatokhoz kapcsolódó, tetszetős háttérrel szeretnénk feldobni, válasszuk a *Formátum/Lap/Háttér* menüutasításokat. A megjelenő párbeszédablakban adjuk meg a háttérként használni kívánt képet, végül kattintsunk a *Beszúrás* gombra.

## 21. | Excel 97/2000/XP

## Feltételes formázás keresése

Az Excel feltételes formázás szolgáltatásával elérhetjük például, hogy a negatív számok más színnel jelenjenek meg. Ha meg szeretnénk keresni, hogy egy táblázatban hol található feltételes formázások, válasszuk a *Szerkesztés/Ugrás* menüparancsokat, kattintsunk az *Írányított* gombra, a megjelenő párbeszédablakban jelöljük be a *Feltételes formázás* lehetőséget, majd kattintsunk az *OK* gombra. Az előbbieik hatására az Excel ki fogja jelölni az összes olyan cellát, amelyre feltételes formázás vonatkozik.

## 22. | Excel XP

## Automatikus betöltés

A cégünk jövő évi pénzügyi terveit készítjük, és valahányszor csak elindítjuk az Excelt, mindig ugyanazt az állományt töltjük be. Ugye milyen jó lenne, ha az Excel elindulásakor automatikusan behívná a szóban forgó állományt? Szerencsére ezt könnyen elintézhethetjük: mindössze annyi a teendő, hogy az állományt a *C:\Program Files\Microsoft Office\Office10\XLStart* mappába mentjük el.

## 23. | Excel 2000/XP

## Szöveges rubrikák egyesítése

Ha két szöveges rubrika (példánkban az A1 és A2) tartalmát akarjuk egyesíteni egy harmadik rubrikában, alkalmazzuk az = A1&A2 képletet.

Ha az egyik rubrikában a „számító”, a másodikban pedig a „gép” szó található, a harmadik rubrikában a „számítógép” szó fog megjelenni.

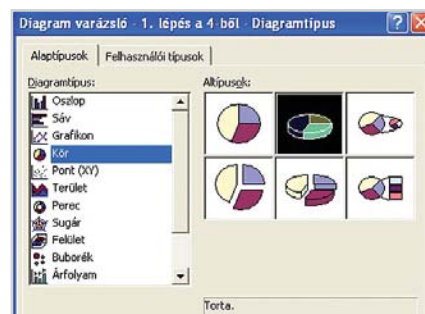


Diagram átszabása: egyéni kinézetű grafikonokat hozhatunk létre

## 24. | Excel 2000/XP

## „Sajtdiagram” készítése

Az Excel lehetővé teszi számunkra robbantott tortadiagram létrehozását, de mi a helyzet akkor, ha a hangsúlyozás érdekében mi csupán az egyik „szeletet” akarjuk elhúzni a tortától? Egyszerű a megoldás: a *Diagramvarázsló* párbeszédablakában válasszuk a közönséges tortadiagramot, a kész diagramon jelöljük ki az elhúzni kívánt szeletet, majd vontassuk arrébb az egérrel.

## 25. | Excel 2000/XP

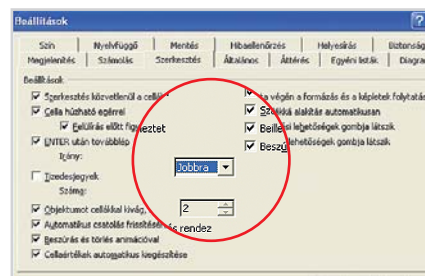
## Nagy tartomány kijelölése

Vigyünk a kurzort a kijelölendő tartomány bal felső rubrikájába, nyomjuk le az *F5* billentyűt, a megjelenő *Ugrás* párbeszédablak *Hivatkozás* mezőjébe gépeljük be a tartomány jobb alsó rubrikájának azonosítóját, majd alkalmazzuk a *Shift-Enter* kombinációt.

## 26. | Excel 2000/XP

## Kurzormozgás beállítása

Az Excel alapbeállításában az *Enter* lenyomása után az aktuális rubrika alatti cella lesz kijelölve. Ha változtatni szeretnénk



Írányított kurzor: négyfelé küldhetjük az *Enter* lenyomása után

ezen, válasszuk az *Eszközök/Beállítások* menüteteleket, menjünk a *Szerkesztés* lapra, és az *Írány* listán válasszunk a további lehetőségek (jobbra, felfelé, balra) közül.

## 27. | Excel 2000/XP

Diagram gombnyomásra

Ha irtózunk attól, hogy átrágjuk magunkat a Diagramvarázsló milliányi beállítási lehetőségén, és csupán egy gyors diagramra van szükségünk, jelöljük ki a diagram alapjául szolgáló tartományt, majd üssük le az *F11* billentyűt. Ennek hatására az Excel egy szempillantás alatt létrehoz egy egyszerű oszlopdiagramot.

## 28. | Excel 2000/XP

Kettős aláhúzás

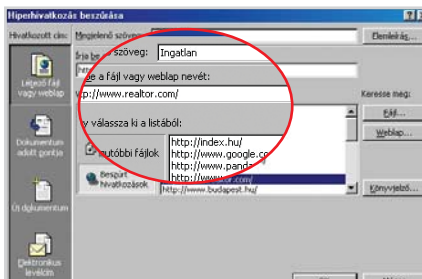
Ha egy rubrika tartalmát kettős aláhúzással szeretnénk hangsúlyozni, tartsuk lenyomva a *Shift* billentyűt, miközben az egérrel kattintunk az eszköztár *Aláhúzott* ikonján.

## 29. | Word, Excel 2000/XP

Hivatkozás beszúrása

Amikor egy webhelyre mutató hivatkozást szúrunk be az Excelben és Wordben, nem kell feltétlenül megjelenítenünk a sokszor hosszú számsort tartalmazó hivatkozást.

Válasszuk a *Beszúrás/Hiperhivatkozás* menüparancsokat, az *Írja be a fájlt vagy a weblap nevét* mezőbe gépeljük be a webhely címét vagy válasszuk ki a listából



**Intelligens hivatkozások:** szabaduljunk meg az értelmetlen számsorozatokról!

(például [www.chiponline.hu](http://www.chiponline.hu)), a *Megjelenő szöveg* mezőbe pedig írjuk be azt a szöveget, amit a dokumentumban látni szeretnénk (példánknál maradván: *Chip Magazin*).



**VA303**  
38 W.R.M.S.  
20Hz - 20kHz  
2.1 csatornás rendszer  
Fadobozos mélynyomó  
2 fejhallgató kimenet  
Mágneses védelem

**OZAKI**  
MULTIMEDIA SPEAKERS



**Q3**  
185 W.R.M.S.  
20Hz - 20kHz  
5.1 csatornás rendszer  
2 sztereó bemeneti csatorna  
Osztott hangfalak  
Fadobozos mélynyomó  
Mágneses védelem  
Távírányító



**B5**  
120 W.R.M.S.  
20Hz - 20kHz  
5.1 csatornás rendszer  
4 sztereó bemeneti csatorna  
Fadobozos hangfalak  
Mágneses védelem  
Távírányító



**DT50**  
10 W.R.M.S.  
40Hz - 20kHz  
Sztereoó rendszer  
Mágneses védelem

**ECS ELITEGROUP**

251 000.- Ft-tól



**ECS Notebook G733**  
Intel® Celeron Pentium 4 2.0 GHz  
128 MB PC2100 200pin DDR RAM  
20 GB HDD, DVD-COMBO  
15" XGA TFT-LCD 1024x768  
Integrált AC'97 audio, PCMCIA  
Integrált 10/100 Mbit LAN  
S-Video csatlakozás, IrDA

248 000.- Ft-tól



**ECS i-Buddie 907**  
Cyrus 1 GigaPro (533MHz)  
256 MB PC 133 SDRAM  
20 GB HDD, 24x CD-ROM  
14,1" XGA TFT-LCD 1024x768  
Integrált AC'97 audio, Lan, Modem  
IrDA Port

275 000.- Ft-tól



**ECS Notebook G732, G732 E**  
Intel® Pentium 4 2.0 GHz  
128 MB PC2100 200pin DDR RAM  
ATI Radeon Mobility 9000 64MB  
15,1" XGA TFT-LCD 1024x768  
20 GB HDD, DVD-Combo  
Integrált AC'97 audio, Lan, FireWire  
PCMCIA csatlakozó, S-Video csatlakozás

146 850.- Ft-tól

339 000.- Ft-tól

Kiemelt kiskereskedők: Bluefish Computers Kft. (1067 Bp. Teréz krt. 47. T:354-0242) www.bluefish.hu | FEFO KFT. (1073 Bp. Bercsányi utca 6. T:352-8870) www.fefo.hu | Vision Computers Kft. (1041 Bp. István út 20. T:370-4705) www.visioncomputer.hu

A feltüntetett árak végfelhasználói árak, az ÁFA-t nem tartalmazzák. Az árak változtatásának jogát fenntartjuk. A hirdetésben szereplő fotók illusztratív jellegűek, az aktuális modellek felépítésétől eltérhetnek.



www.pulsar.hu | info@pulsar.hu | sales@pulsar.hu Hivatalos Magyarországi forgalmazó.

**PULSAR**  
Pulsar Hungary Kft.  
Számítástechnikai distribúció  
1095 Budapest, Soroksári út 42.  
Tel.: 219-8395, 219-9800  
Fax: 219-8394

**30. | Word, Excel 2000/XP**

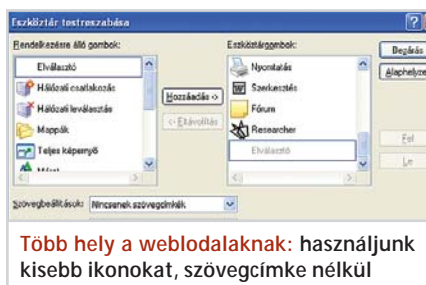
## Euró szimbólum beszúrása

A nemzetközi ügyletekkel foglalkozó üzletembereknek gyakran kell beírniuk táblázataikba és leveleikbe a különféle valuták szimbólumait. A régebbi billentyűzeteken csak a dollár jele található meg. Mindenekelőtt gondoskodjunk arról, hogy a számjegybillentyűzet *NumLock* gombja bekapcsolt állapotban legyen. Tartsuk lenyomva az *Alt* billentyűt, a számjegybillentyűzeten gépeljük: *0128*, majd engedjük el az *Alt* gombot.

**31. | Internet Explorer**

## Eszköztár kicsinyítése

Hasznos területet szabadíthatunk fel a weboldalak számára, ha összezsugorítjuk az Internet Explorer eszköztárát. Adjuk ki a *Nézet/Eszköztárak/Testre szabás* menüparancsokat, majd a megjelenő párbeszédablakban válasszuk a *Szövegbeállítások* listán a *Nincsenek szöveg címkék*, az *Ikonbeállítások* listáján pedig a *Kis ikonok* lehetőséget.

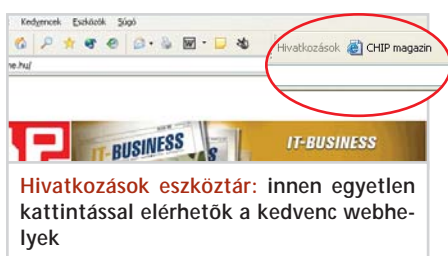


**Több hely a weblodaknak:** használjunk kisebb ikonokat, szöveg címke nélkül

**32. | Internet Explorer**

## Webhely gombnyomásra

A leggyakrabban látogatott webhelyeket helyezük el a *Hivatkozások* eszköztárban, így egyetlen gombnyomással elérhetjük őket. Keressük fel az eszköztárba felvenni kívánt webhelyet, majd a *Cím* mezőben a



**Hivatkozások eszköztár:** innen egyetlen kattintással elérhetők a kedvenc webhelyek

webcím bal szélén található kis ikont von-tassuk az egérrel a *Hivatkozások* eszköztárra.

**33. | Internet Explorer**

## Állománykezelés a böngészőben

Ha az Internet Explorer *Cím* mezőjébe begépeljük: *C;* majd leütjük az *Enter* billentyűt, a program megjeleníti merevlemezünk tartalmát. Hasonlóképpen az *A:* „címe” a meghajtóban lévő hajlékonylemez tartalma íródik ki.

**34. | Internet Explorer**

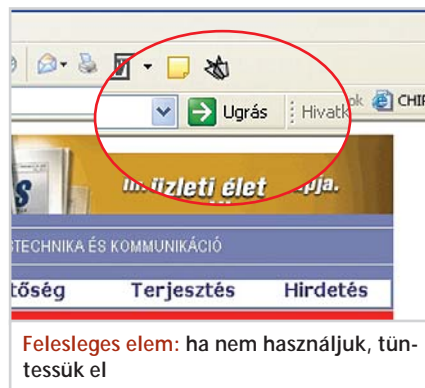
## Hivatkozások gyorsan

A megnyitott weboldalon található hivatkozásokon és gombokon a *Tab* billentyű nyomogatásával lépkedhetünk végig. Ha a *Shift-Tab* kombinációt alkalmazzuk, a lépegetés ellenkező irányban megy végbe. A kijelölt hivatkozáshoz tartozó webhely meglátogatásához, illetve a kijelölt gomb lenyomásához az *Enter* billentyűt használhatjuk.

**35. | Internet Explorer**

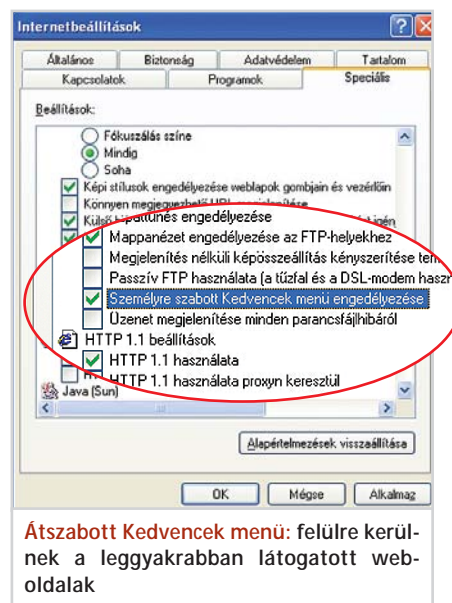
## Ugrás gomb eltávolítása

Szinte mindenki az *Enter* billentyűt használja a *Cím* mezőbe beírt webcímhez tartozó webhely meglátogatására, ezért teljesen felesleges a *Cím* mező jobb szélén ta-



**Felesleges elem:** ha nem használjuk, tűntessük el

lálható *Ugrás* gomb. Válasszuk az *Eszköztök/Internetbeállítások* menüparancsokat, a megjelenő párbeszédablakban menjünk a *Speciális* lapra, és szüntessük meg az *Ugrás gomb megjelenítése a címsorban* lehetőség bejelölését.



**Átszabott Kedvencek menü:** felülre kerülnek a leggyakrabban látogatott weboldalak

**36. | Internet Explorer**

## A legkedvencebbek

Ha azt szeretnénk, hogy a leggyakrabban meglátogatott kedvenc helyeink a *Kedvencek* menü legtetejére kerüljenek, válasszuk az *Eszköztök/Internetbeállítások* menüparancsokat, és a megjelenő párbeszédablak *Speciális* lapján jelöljük be a *Személyre szabott Kedvencek menü engedélyezése* lehetőséget.

Ez követően ha kattintunk a *Kedvencek* menün, megjelennek a leggyakrabban látogatott webhelyek, a többi bejegyzést pedig a menü alján lévő gombra kattintással hívhatjuk elő.

**37. | Internet Explorer**

## Közvetlen nyomtatás

Kedvenc weboldalainkat anélkül nyomtathatjuk ki, hogy meglátogatnánk őket. Nyissuk meg a *Kedvencek* menüt, kattintsunk a jobb egérgombbal a kinyomtatni kívánt bejegyzésre, a gyorsmenüben válasszuk a *Nyomtatás* lehetőséget, és a megjelenő párbeszédablakban kattintsunk a *Nyomtatás* gombra.

**38. | Internet Explorer**

## Levélküldés a böngészőből

Közvetlenül az Internet Explorerből is kezdeményezhetjük a levélírást. A *Cím* mezőbe a *mailto:* parancs után gépeljük be

a címzett e-mail-címét, majd üssük le az *Entert*.

Ennek hatására elindul alapértelmezésbeli levelezőprogramunk egy üres levélablaka, melynek címzett mezőjében ott szerepel majd a megadott e-mail-cím.

### 39. | Internet Explorer

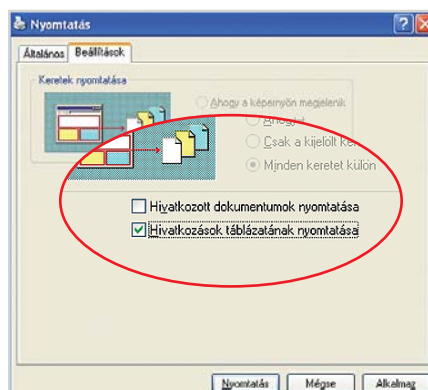
#### Gyorslista

Az Internet Explorer tárolja a *Cím* mezőjébe begépelte webcímekeket, így ha nem emlékszünk egy nemrégiben felkeresett webhely pontos címére, nyomjuk le az *F4* billentyűt a címlista megjelenítéséhez.

### 40. | Internet Explorer

#### Hivatkozáslista nyomtatása

Egy weboldal nyomtatásakor kilistáztathatjuk és papírra vethetjük az oldalon szereplő hivatkozások címét. Adjuk ki a *Fájl/Nyomtatás* parancsot, és a megjelenő párbeszédablak *Beállítások* lapján jelöljük



**Hivatkozáslista:** egyszerűen összegyűjthetjük és kinyomtathatjuk egy weboldal összes hivatkozását

be a *Hivatkozások táblázatának nyomtatása* lehetőséget.

### 41. | Internet Explorer

#### Baráti ajánlat

Ha találunk egy szuper webhelyet, küldjük el a címét barátunknak, hogy ő is élvezhesse szolgáltatásait. Nyissuk meg a *Fájl* menüt és válasszuk a *Küldés/Hivatkozás e-mailben* parancsokat.

Elküldhetjük a teljes oldalt is, ehhez válasszuk a *Fájl/Küldés/Lap e-mailben* menüteteleket.

## Amire egy **fókának** szüksége van



## Neked pedig gyors és megbízható netre

Válassz minket, velünk valóban a  
legolcsóbban netezhet **mindenki**

**15 órás** negyedéves díj fizetés esetén a havidíj **1.999,- Ft**  
**40 órás** negyedéves díj fizetés esetén a havidíj **4.999,- Ft**  
**100 órás** negyedéves díj fizetés esetén a havidíj **7.999,- Ft**

Az új modemes Kombi csomagok tartalmazzák az internetes telefon hívások díját is!

Fóka lakásba, minek?

enternet.hu (1) 888 2001

**enternet**  
INTERNET MINDENHOL

## 42. | Internet Explorer

### Kicsinosított eszköztár

A rendszerleíró adatbázis kis módosításával megváltoztathatjuk az Internet Explorer menüjének és eszköztárának hátterét. Nyissuk meg a rendszerleíróadatbázis-szerkesztőt (válasszuk a *Start/Futtatás* parancsokat, a *Megnyitás* mezőbe gépeljük be a *regedit* szót, és kattintsunk az *OK* gombon), majd menjünk a *HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Toolbar* mappába. Kattintsunk a jobb egérgombbal a szerkesztő jobb oldali ablaktáblájában, a gyorsmenüben válasszuk az *Új/Karakterlánc* utasításokat, és a létrejött új bejegyzésnek adjuk a *BackBitmapE5* nevet. Kattintsunk kétszer a bejegyzésen, a megjelenő párbeszédablak *Érték* mezőjébe gépeljük be a háttérképként használni kívánt bmp formátumú állomány elérési útváltját és nevét, kattintsunk az *OK* gombon, majd lépünk ki a szerkesztőből. Legközelebbi elindításakor az Internet Explorer új külsőjében fog pompázni. A háttérkép legjobb elhelyezkedésének és méretének beállítása valószínűleg csak több próbálkozás után fog sikerülni.

## 43. | Internet Explorer

### Mozgás a weboldalakon

Ha a meglátogatott weboldal elejére vagy végére szeretnénk ugrani, nem kell végiggorgetni az egész oldalon: használjuk a *Home* illetve az *End* billentyűt.

## 44. | Internet Explorer

### Ugrás a kezdőlapra

Ha a böngésző elindításakor automatikusan feltűnő kezdő weboldalra szeretnénk ugrani szörfölés közben, nem kell más tennünk, mint *két pontot* beírni az Internet Explorer *Cím* mezőjébe, majd lenyomni az *Enter* billentyűt.

## 45. | Internet Explorer

### Indítás teljes képernyőn

Ha azt szeretnénk, hogy az Internet Explorer teljes képernyős – eszköztár, menü és állapot sor nélküli –, úgynevezett kiosk módban induljon el, válasszuk a *Start/*



*Futtatás* utasításokat. A *Megnyitás* mezőbe gépeljük be: *iexplorer.exe -k http://webcím*, ahol a webcím helyébe írjuk be a meglátogatni kívánt weboldal címét, majd kattintsunk az *OK* gombra. A kiosk módban nincsenek egérrel aktivizálható kezelőszervek, a vezérlést a szokásos billentyűkombinációkkal végezhetjük.

## 46. | Internet Explorer

### Kezdőlap módosítása

Ha egy webhelyre mutató hivatkozást az eszköztár *Kezdőlap* feliratú gombjára vontatunk az egérrel, az Internet Explorer legközelebbi indításakor automatikusan ez a webhely fog megjelenni a képernyőn.

## 47. | Internet Explorer

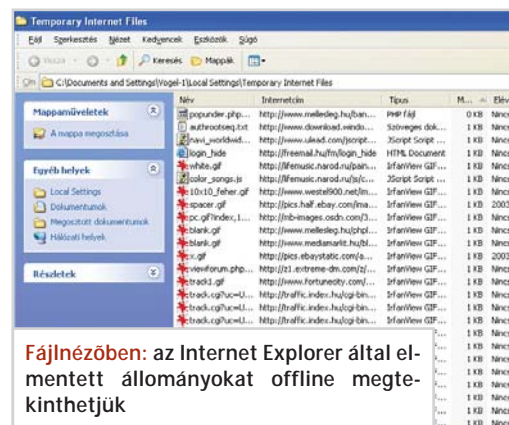
### Tárolt fájlok megtekintése

Gyorsítótárában az Internet Explorer tárolja a meglátogatott webhelyek alkotóelemeit, ezzel gyorsítva a böngészést, amikor újra felkeressük ezeket az oldalakat.



**Gyorsítótár:** a böngészés gyorsítása érdekében az Internet Explorer tárolja a web-tartalmakat

Az állományok megtekintéséhez adjuk ki az *Eszközök/Internetbeállítások* parancsokat, a megjelenő párbeszédablakban menjünk az *Általános* lapra, kattintsunk a *Beállítások*, majd a *Fájlok megtekintése* gombra.



## 48. | Internet Explorer

### Adatátviteli sebesség ellenőrzése

Ki ne lenne kíváncsi arra, hogy milyen sebességgel kapcsolódik az internetre. A





kapcsolat teszteléséhez látogassuk meg a McAfee webhelyét ([promos.mcafee.com/speedometer/](http://promos.mcafee.com/speedometer/)), ahol pontos adatot kapunk az aktuális adatátviteli sebességünkről.

## 49. | Internet Explorer

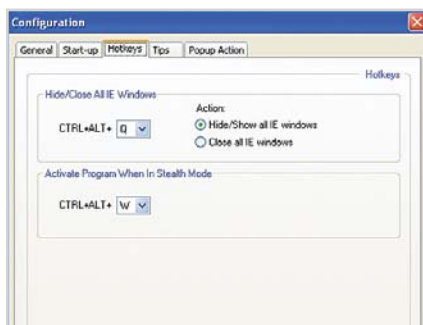
### Jelszólista törlése

Az Internet Explorer automatikus kitöltés szolgáltatásának jó hasznát vehetjük, amikor a bejelentkezést igénylő webhelyeken automatikusan beírja nekünk a jelszavunkat. Ha azonban jelszavunk megváltozott, vagy mások is használják gépünket, s ezért nem szeretnénk, hogy a nevünkben bejelentkezzenek bizonyos weboldalakra, töröljük a jelszólistát. Adjuk ki az *Eszközök / Internetbeállítások* utasításokat, menjünk a *Tartalom* lapra, s kattintsunk először az *Automatikus kiegészítés*, majd a *Jelszavak törlése* gombra.

## 50. | Internet Explorer

### Amnéziás böngésző

Különös dolgokat művel néha az Internet Explorer: amikor új programablakot nyitunk meg, az soha nem használt (általában a böngészésre alkalmatlanul kicsi) méretben jelenik meg a képernyőn. Az IE New



**IE New Windows Maximizer:** gondoskodik arról, hogy az Internet Explorer mindig teljes képernyőn nyíljon meg

Windows Maximizer nevű ingyenes segédprogrammal (letölthető a [www.jiisoft.com/iemaximizer/](http://www.jiisoft.com/iemaximizer/) címről) móresre taníthatjuk a böngészőt, amely ezután mindig teljes képernyőn tűnik majd fel. A segédprogramnak egyéb szolgáltatásai is vannak: így például egy billentyűkombinációval elrejtethetjük az összes Internet Explorer-ablakot, ami munkahelyi internetezéskor vagy pornóhelyek nézegetésekor igen hasznos lehet.

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

# wonderLINE

kommunikációfejlesztő és informatikai részvénytársaság



**Informatika**

- Rendszerintegráció
- Alkalmazásfejlesztés
- Informatikai infrastruktúra tervezése és kivitelezése
- Rendszerfelügyelet
- Arculattervezés



**Távközlési Bróker**

- Távközlési költségeket csökkentő megoldások
- [www.tavkozlesibroker.hu](http://www.tavkozlesibroker.hu)



**W-terminal**

Internetes terminálok telepítése és üzemeltetése intézményekben, kávézókban, éttermekben és egyéb nyilvános helyeken

budapest 1042 árpád út 73.  
tel: 272.0242 fax: 272.0252  
[info@wonderline.hu](mailto:info@wonderline.hu)

**WL**

## Mobiltelefon-PC szinkronizálás

# Kapcsolódás Bluetooth módra

A vezeték nélküli kommunikációra képes eszközök használata – a kapcsolat kiépítése, a párosítás és paraméterezés stb. – gyakran jelent nehézséget a felhasználóknak. E számunktól pontokba szedett gyakorlati tanácsokkal segítjük egy-egy adott helyzet megoldását. A sort a mobiltelefon és a PC közötti adatátvitellel kezdjük

Az új technológiák széles körű alkalmazásának és az árak rohamos csökkenésének köszönhetően egyre növekszik a Bluetooth-kompatibilis termékek száma. A szabvány profiljai lehetővé teszik, hogy az eltérő funkciójú eszközök zökkenőmentesen kommunikáljanak egymással. Ez persze csak részben igaz: tapasztalataink azt mutatják, hogy még az olyan egyszerűnek tűnő feladat, mint a mobiltelefon és PC közötti adatszinkronizálás is buktatókat rejt. Pedig ez egy olyan lehetőség, amelynek technológiai háttere szinte észrevétlenül vált mindennapjaink részévé, holott pár hónappal ezelőtt még kifejezetten egy-egy mobiltelefonhoz és bevezető áron mért Bluetooth adapterekhez kötődött. Jelenleg a közép- és felsőkategóriás mobilkészülékek java már képes Bluetooth kommunikációra, illetve még ennél is kedvezőbb a helyzet az USB-s adapterek piacán, ahol a noname és a márkás termékek ára eddig soha nem látott mélypontra zuhant.

A mobiltelefon és a PC közötti kapcsolat általában akkor válik égetően fontosá, ha az időbeosztásunkat és a névjegykártyáinkat szeretnénk szinkronizálni. Ehhez hasonlóan általános igény, hogy a beépített digitális kamerával készített fotóinkat PC-re vagy noteszgépre másoljuk. Jelenleg szinte az összes Bluetooth-képes modell tartalmaz digitális kamerát. Ezek a tulajdonságok egyre általánosabbá válnak, hiszen a hardvergyártók és a szolgáltatók közös érdeke, hogy a különleges képességekkel egyrészt új készülékek vásárlására, másrészt adatforgalmuk növelésére (MMS) bírják a felhasználókat.

Úgy tűnik, hogy hasonlóan népszerű a Bluetooth funkció is, bár e kommunikációs képesség elterjedését lassítja, hogy a

használatához nélkülözhetetlen a szabvánnyal kompatibilis adapter beszerzése. A már említett feladatok elvégzéséhez természetesen adatkábelt is használhatunk. Ez gyors és biztos kommunikációt eredményez, de mivel a legtöbb gyártó a kábelt nem mellékel a telefonhoz, ezért a döntés teljes mértékben rajtunk áll: maradunk a kábeleknél és beszeresszük az általában borsos áron mért hivatalos Nokia, Siemens, Motorola stb. zsinórt, vagy áttérünk az új, vezeték nélküli technológiára, s kiválasztjuk a megfelelő USB-s adaptert.

Egy évvel ezelőtt mindössze két-háromféle adapter volt a piacon, jelenleg 15-20 termékre bővült a választék. Akkor az általunk is tesztelt TDK modell 40 ezer forintba került, napjainkban az érdeklődőknek – attól függően, hogy noname vagy márkás termék mellett döntenek – mindössze 10-20 ezer forintos beruházással kell számolniuk. A teszt során a Level One USB-adapterét használtuk, de ugyancsak kipróbáltuk a Billionton, a TDK, a Bluetake és Tecom termékeit is. A kapcsolatot az egyik irodai gépünk és egy Nokia 7650-es (később egy 3650-es) között építettük ki. A következő, pontokba szedett eljárás tehát pontosan követhető a Bluetooth-kompatibilis Nokia modellekkel (6310, 7650, 3650), illetve jó alap lehet más készülékek esetében is. Ilyenkor az eltérést főleg a készülékgyártó szoftvere jelentheti, ezek összehasonlítására egy későbbi számkomban még mindenképpen visszatérünk.

## 1

### Az adapter telepítése

Ahogy azt az USB-s eszközöknél megszokhattuk, az első lépésben érdemes a szoftvert telepítenünk. A gép újraindítását követően

helyezzük az USB-portba az adaptert, majd újabb telepítés következik, ezúttal a meghajtó programé. Az eltérő gyártmányú hardverekhez szinte százszázalékosan megegyező szoftver tartozik. Ezt legegyszerűbben a tálcán elhelyezett – kis jóindulattal „B” betűt formáló – ikonra klikkelve indíthatjuk el. Amennyiben minden rendben működik, akkor a *Services/Connection Wizard* (magyar változatú szoftverrel egyelőre nem találkozottunk) menüben rákereshetünk a 10 méteres hatósugáron belüli Bluetooth-eszközökre.

## 2

### A telefon beállításai

A *Csatlakozás/Bluetooth* menüben aktiváljuk a kommunikációt. Ez alaphelyzetben az energiafogyasztás csökkentése érdekében ki van kapcsolva. Szintén itt tudjuk megadni az eszköz azonosító nevét,



3 **Eszközök párosítása:** a kódoknak egyezniük kell

amelyben célszerű a telefon modelljére, használójára utalni (több egység esetén elkerülendő a keveredést). Kiválaszthatjuk, hogy a készülék mindenki számára látható legyen, vagy rejtett üzemmódban működjön. Utóbbi akkor hasznos, ha nem akarjuk, hogy nyilvános helyeken lelkes Bluetooth-használók „zaklassanak” minket. A bevásárlóközpontok forgalmasabb éttermeiben esetleg érdemes kipróbálnunk, hogy a közelünkben hány készülék adja folyamatosan a jeleket. Nekünk gyakran öt-hat találatunk is akadt.

## 3

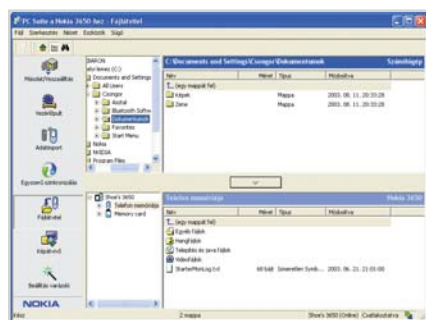
## Párosítás

A következő lépés, hogy vagy a mobilkészületről, vagy pedig a PC-ről rákeresünk a másik eszközre. A PC-s szoftverben a már említett *Services/Connection Wizard* menüpont alatt a *Search devices* lehetőségre kell kattintanunk, a mobilkészüleknél pedig az *Új párosított eszköz* feliratra. A kapcsolat felépítése eddig általában nem okoz nehézséget, illetve elmondható, hogy az eszközök is szinte hiba nélkül megtalálják egymást. Amint ez bekövetkezik, meg kell adnunk egy minimum 4 karakterből álló kódot, majd ugyanezt be kell gépelnünk a másik eszközön is. Amennyiben ezek egyeznek, akkor sikeres lesz a párosítás.

## 4

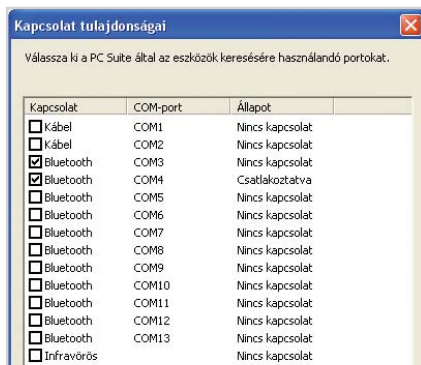
## Mobilkészülékek szoftvere

Az általunk vizsgált készülék esetében a szoftver a Nokia PC Suite (hasonlóan nevezik a saját megoldását a Siemens és a Sony Ericsson is). Ezt tartalmazza a 7650-eshez mellékelte CD, de esetleg érdemes le-



**4A** PC Suite: fájlmenedzser a kényelmes másoláshoz

töltenünk a [www.nokia.com](http://www.nokia.com)-ról a legfrissebb, magyar nyelvű változatot. A telepítést követően a tálcáról elérhető *Mrouter*



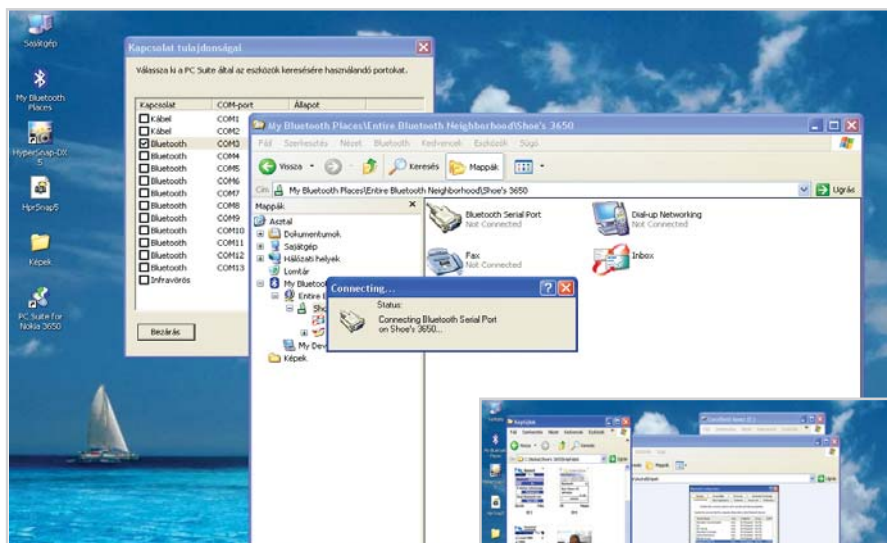
**4B** Mrouter: optimális esetben létrejön a kapcsolat

ablak lesz lényeges számunkra. Itt választjuk ugyanis ki, hogy a kapcsolat melyik kommunikációs portot használja.

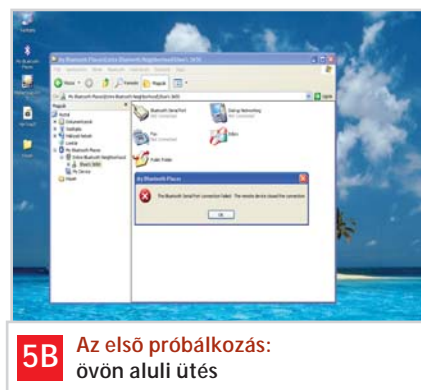
## 5

## Tipp, trükkök

Első alkalommal egészen eddig jutottunk az eszközök kommunikációjában, majd néhány óra bosszankodás következett. Bár az Mrouterben megadhatjuk a szükséges



**5A** Kapcsolódás a Bluetooth soros porthoz: háttérben az Mrouter



**5B** Az első próbálkozás: övön aluli út

portot (COM3, COM4), ettől még nem jön létre automatikusan a kapcsolat. A felhasználó rákattint a *PC Suite* ikonjára, amely persze azonnal közli, hogy nincs kiépítve a megfelelő kommunikáció, ellenőrizzük a beállításokat. Egyetlen módon tudtunk sikereket elérni: a tálcán kétszer kattintsunk rá a *Bluetooth configuration* ikonra, majd jobb gombbal kapcsolódjunk (*Connect*) a *Bluetooth serial* porthoz. Ekkor a telefonon jóvá kell hagyni a bejelentkezést, amire egy hibaüzenet lesz a válasz. Közben viszont a Mrouter meg *fogja „találni”* a bejelölt porton a kapcsolatot, így a hibaüzenet lezárását követően már indíthatjuk is a PC Suite-et.

## 6

## Mentés, szinkronizálás

Amennyiben éltünk az említett trükkel, akkor a következő újraindításkor – ha a feltételek adottak – a PC és a mobil között már automatikusan kiépül a kapcsolat. A teszt során előfordult, hogy ez valami miatt végérvényesen elromlott, s egészen a



**6** Megnyugtató végeredmény: képeink immár a PC-s mappákban

Bluetooth adapter meghajtójának telepítésétől előről kellett kezdenünk mindent. A „békeidőben” azonban kényelmesen szinkronizálhattuk az Outlookban a névjegyzékünket, az előre egyeztetett programjainkat és másolhattuk a képeinket.

Harangozó Csongor ■



### Videoiskola 3.

# Hogyan videózzunk?

Ahhoz, hogy jó videofelvételeket készítsünk, nem csak jó gépre van szükségünk. Az sem árt, ha tisztában vagyunk az álló- és mozgókép készítésének vizuális és esztétikai alapjaival.

**E**zek persze nem kötőablába vésett szabályok. Nem kötelezőek, de a fotó és film rövid története során sokszor alkalmazták őket, sokan hivatkoztak rájuk. Ugyanúgy, ahogy a festészetnek sincsenek kötelező érvényű szabályai, néhány törvényszerűség mégis megállapítható. Nem véletlenül említjük a festészetet, hiszen a fotó és film sokszor nyúlt vissza ehhez a korábban is létező művészeti ághoz.

A mostani részben kicsit eltávolodunk a technikától, s megismerkedünk a mozgóképes alapfogalmakkal. Néhány közülük biztosan ismerősen cseng majd, hiszen gyakran elhangzanak a filmkészítéssel kapcsolatban.

Az emberi szem látótere – egy Leica méretű fényképezőgép objektívjével összehasonlítva – nagyjából a 45-50 mm-es objektív látóterének felel meg. Ez a gyújtótávolság nem változtatható. Ha egy kép részletét akarjuk megismerni, közelebb kell mennünk, ha az egészet szeretnénk látni, el kell távolodnunk az adott objektumtól (ugyanaz igaz a fix gyújtótávolságú objektívvel felszerelt kamerákra is). A rövidebb gyújtótávolságú, más néven nagy látószögű objektív – mint ahogy a nevében is benne van – nagyobb, a hosszabb gyújtótávolságú teleobjektív pedig kisebb szög alatt látja a világot. A rövid gyújtótávolságú objektív a feléje közeledő vagy tá-

volodó mozgást sokkal dinamikusabban adja vissza, mint a teleobjektív.

Az optikai törvényekből kiszámítható, hogy a nagy látószögű objektív sokkal nagyobb távolságtartományban ad éles képet, s nagyobb a mélységélessége, mint a teleobjektívnek. A mélységélesség mértéke függ az alkalmazott blendétől is.

Az azonos képkivágást (például azt, hogy egy arc töltse ki a képet) a kamera helyzetének vagy a gyújtótávolságnak a változtatásával érhetjük el. Az arcot mindkét esetben azonos méretűnek látjuk, a háttér geometriai rendje azonban megváltozik. Más perspektivikus hatást érzékelünk. Már a középkor festői is éltek a perspektíva térérzékeltető hatásával. Szükség is van erre, hiszen a valóság három dimenzióját a festő vásznan, a fényképen, a moziban vagy a televízió képernyőjén két dimenzióra kell redukálni. Ezért a hiányzó dimenzió illúzióját nekünk kell megteremtünk. Ebben segít a kameramozgás és a világítás. Filmünk legkisebb egysége, ami egy időintervallumon át húzódik, a kép.

Az ember szemének elhelyezkedéséből adódó látótér egy fekvő téglalapra hasonlít legjobban. Sokféle formátum született a mozgókép rövid, alig több mint 100 éves történelme során, de a 4:3 oldalarány túlélt mindent. Ma is ez a legáltalánosabban elterjedt formátum, a televízió is ezt alkalmazza.

### Plánok

A filmes vagy televíziós kép egy keret, ami egy olyan ablakra hasonlít, amin keresztül szemléljük a világot. A filmkészítő feladata, hogy meghatározza, mit vág ki az egész térből, s mi kerül ebbe a keretbe. Ezeket a síkmetszeteket nevezik plánoknak. Egy jó filmben különböző képkivágások változtatják egymást. A hasonló beállítások hamar unalmassá válnak. Mivel leginkább az emberhez tudunk viszonyítani, a plánok definiálása is innen származik. Három alaptípusa ismert. A totál plán, mint azt neve is elárulja, megmutatja a teljes alakot, tetőtől talpig. A szekond plán félközelebbi, a teljes alaknál valamivel kisebb, míg a premier plán egészen közeli, csak egy kezdet vagy arcot mutat. Ezt a három alapbeállítást tovább lehet finomítani.

A nagytotál távlatokat mutat, érzékelhető benne a térbeli elhelyezkedés. Elsősorban tájképeknél használjuk. Ezzel a képkivágással nagyon óvatosan kell bánni a videónál. A kis felbontású és méretű televíziós képen elvesznek, összemosódnak a részletek.

Kistotálnál nemcsak embert, embereket látunk teljes alakban, hanem érzékeljük az ő(ke)t körülvevő környezetet is. A totálnál valami vagy valaki teljes egészében látható, s kitölti a képmezőt.

Az amerikai westernfilmekben előszeretettel használják azt a beállítást, amikor egy vagy több ember combközéptől felfelé látszik. Ez a bőszekond, vagy más néven amerikai plán. A szekond plánban érzékelhető leginkább az emberek egymáshoz való viszonya. A szűkszekond a hivatalos fotográfiákról ismert mellkép. A legtöbb részletet a közeli vagy premier plán adja: például egy emberi arc tölti ki az egész képet. Ez a kiemelés eszköze. Az arc mimikája ebben a beállításban a legkifejezőbb.

Ha még ennél is kisebb részletet mutatunk csak, például a száját, szemet vagy a kézfejet, azt szuper plánnak nevezzük. Az utoljára említett két plánt a filmművészet alkotta meg. (A cikkünkhöz mellékelte képek a *Tetemre hívás* című kísérleti kisjátékfilm úgynevezett *werk fotói*.) Nem mindegy, hogyan készítjük a közeli felvételt. Amennyiben nagy látószögű objektívvel fotografálunk egy arcot, az arc hozzánk közeli kiemelkedései – például az orr – aránytalanul megnőnek, elhatalmasodnak.

## A kamera elhelyezése

Az sem mindegy, hogy az adott térben milyen magasan helyezzük el a kamerát. A szemünkkel egyvonalban tartott kamera

állásnak nevezzük, ha pedig már majdnem a földet éri, azt békaperspektívának. A videokamera elforgatható keresője lehetőséget nyújt arra is, hogy külön segédeszköz nélkül is a tömeg fölé emelkedjünk. Ez a felső gépállás. Némi tornamutatványt kíván, de átláthatóvá teheti a teret. Ha létérára állunk, vagy valamilyen eszközzel jobban elrugaskodunk a földtől, azt madárperspektívának nevezzük.

Óvatosan használjuk az alsó és felső gépállást portré fotografálásakor, ugyanis dramaturgiai jelentése van. Ha valakit alulról fényképezünk, azzal azt az érzetet keltjük, mintha a néző fölé emelkedne. Hatalmasságot, erőt mutat ez a gépállás. Ha pedig valaki fölé emelkedünk a kamerával, szinte lenézzük, kicsivé, jelentéktelenné tesszük.

A képkivágások váltogatása adja filmünk dinamikáját. Ezek a törvényszerűségek érvényesek a filmtörténet kezdetétől, a némafilmektől egészen napjainkig.

## Kameramozgás

A film alapvető jellemzője, hogy a kép mozog. Mozgásban van a felvétel tárgya, vagy mozog a kamera, esetleg mindkettő.

Persze ez nem jelenti azt, hogy állandóan moccanogani kell. Időnként szükség van nyugodt, stabil képekre is.

Mozoghat a kamera azért, hogy bemutassa, leírja számunkra az őt körülvevő teret. Mint azt a plánoknál már említettük, a nagytotált ajánlatos elkerülni videofelvételeknél. Inkább egy szűkebb kivágásban, lassú kameraforgatással, „panorámázással” mutassuk meg a környezetet. Ez történhet vízszintesen, függőlegesen vagy ezek kombinálásával.

Amikor felvételünk tárgya csak annyit mozdul el, hogy még éppen nem esik ki a képből, kis igazítással lehet a kép kompozíciójának egyensúlyát helyreállítani. Ha már ennél nagyobb a helyváltoztatása, akkor svenkeléssel követjük nyomon. Ezekben az esetekben a kamera rögzített helyen van, csupán a függőleges vagy vízszintes optikai tengely körül forog.

Változtathatjuk kameránk magasságát is. Az erre szolgáló eszközt hívják kránnak.

Az egyes plánokat nemcsak éles vágással, hanem az időben folyamatos mozgással is válthatjuk. Ez a belső vágás. A kamerával közeledhetünk, távolodhatunk, szakkifejezéssel szólva fahrtolunk. A filmgyár-



**Szuper plán:** a legtöbb részletet mutató kivágás

azt rögzíti, amit mi is nap mint nap látunk. Időnként izgalmas lehet szokatlan látószögből megszemlélni a világot. Egy felnőtt ritkán veszi a fáradságot, hogy egy gyermek szemével nézze a körülötte zajló eseményeket.

Amikor a kamera alacsonyabba kerül a normál szemmagasságnál, azt alsó gép-

**Kistotal:** emberek teljes alakban az őket körülvevő környezetben



**Bőszekond vagy amerikai plán:** egy vagy több személy combközéptől felfelé látszik a képen





**Premier plán:** a kiemelés eszköze



**Totál plán:** egy tárgy vagy személy teljes egészében látható, s kitölti a képet



**Szekond plán:** az emberek egymáshoz való viszonyát érzékelteti

tásban ezt igen bonyolult eszközök segítik. A legismertebb a fahrtkocsi. A vasúti sínhez hasonló acélpályát fektetnek le, amelyen kereken guruló kocsi mozog. A kamerát tartó vagy mozgató szerkezet (kombinálni lehet a függőleges mozgással) a fahrtkocsin helyezkedik el.

A fahrtsín szállítása rendkívül körülményes, felállítása sok időt vesz igénybe, és ha egyszer már a helyére került, a pálya módosítása sokszor csak teljes szétszerelés után lehetséges. Ha teljesen egyenletes a talaj, a „vasúti kerekeket” gumikerékre lehet cserélni.

A tévéstudiókban inkább ezt a változatot használják. Könnyebb az üzembe helyezése és nagyobb a mozgás szabadsága. Pénz szűkében a fahrtkocsi némi leleménnyel helyettesíthető. Beülhetünk egy áruházi bevásárlókocsiba, vagy guggolhatunk gördeszkán. Az autó ablakán kihajolva is készíthetünk felvételeket. Ügyeljünk (a testi épségünk mellett) arra, hogy minél rövidebb gyújtótávolságot használjunk, és a kamera „felfüggesztése” minél ruganyosabb legyen. Csak sima úton kísérletezzünk! Segít, ha a kerék nyomását csökkentjük.

A kamera mozgatásához legkézenfekvőbb a láb. Lábahrtknak nevezik, amikor az operatőr a kamerát kezében tartva, gy-

logszerrel mozog a térben. Sokat kell gyakorolni a sima mozgást, hogy elfogadható, kevésbé döcögő képet kapjunk. Segítsé-  
günkre lehet az előző fejezetben megismert Stadicam, vagy a kamera optikai képstabilizátora. Amennyiben kifordítható LCD-keresője van a kameránknak, úgy hallatlanul megnő mozgásunk szabadsága. Nemcsak szemmagasságból filmezhetünk, hanem kihasználhatjuk az alsó és felső gépállásokat is, akár séta közben, egymással kombinálva is.

## Világítás

Az előző részben már feltettük a kérdést: miért világítunk, amikor a ma kapható kamerák akár éjszakai sötétségben is képesek felvételt készíteni? Azt a magyarázatot adtuk, hogy a kézikönyvek leírásával elmentésben legalább 200 luxnyi fényerőre van szükség az élvezhető képhez. De nemcsak ezért világítunk, hanem azért is, hogy megfelelő hangulatot vagy esztétikai hatást hozzunk létre, vagy – ahogy a cikk elején már említettük – a tér érzékelte-  
tetése érdekében.

Az ember szeme és agya ahhoz szokott, hogy van egy fényforrás, a nap, ami megvilágítja a körülöttünk lévő világot. Az tűnik számunkra természetesnek, ami olyan vagy megközelítően olyan, mint a nap által világított környezet.

Szemünk tízezerszeres intenzitásbeli különbséget is meg tud különböztetni. Gondoljunk csak például egy napfényben úszó fehér házfalra és a házba vezető kapura. A szemünk tónusbeli különbségeket, részleteket lát mind a vakító házfalon, mind a sötétbe boruló bejáraton. A legtökéletesebb film is csupán 1000-szeres különbséget képes visszaadni. A videó még ennél is szerényebb képességű: mire a kép eljut a tévéképernyőre, jó, ha 40-50-szeres

átfogást produkál. A világítás másik feladata: áthidalhatóvá tenni ezt az óriási szakadékot.

A nap – mint természetes fényforrás – által létrehozott megvilágítás szinte majdnem teljes bizonyossággal elárulja, mikor készült a felvétel. Ha nagyon magasról érkezik a fény, ami éles árnyékot vet (például az orr árnyéka látszik az állon) biztosak lehetünk benne, hogy a déli órákban járunk. A téli hónapokban persze alacsonyabb a nap járása. Reggel és este hosszán elnyúlnak az árnyékok. De nem csak ez a különbség figyelhető meg a reggeli–esti és a déli fények között. Mivel ilyenkor a nap sugarainak sokkal vastagabb légrétegen kell áthaladniuk, mint délben, lágyabb fénysugarak érik el a földfelszínt. Nem csak lágyabb lesz a fény, hanem – mivel a vastagabb ózon többet nyel el a napfény kék összetevőjéből –, narancsosabb, sárgásabb lesz a megvilágító fénysugár. A reggeli és esti hangulatra ezért jellemzőbb a „melegebb” színhatás.

A napsugár ugyan hasonlóképpen érkezik reggel és este, azért van némi különbség a kettő között. Estére sokkal több, ember okozta ipari szennyeződés kerül a levegőbe. A rengeteg lebegő anyag kicsit szórja a fénysugarakat. Ezért lágyabb az esti fény.

## Milyen lámpákat használjunk?

Feladatunk tehát minél egyszerűbben és minél természetesebben előállítani a világítást. Minél kevesebb lámpát használunk, annál kisebb gondot okozunk magunknak. Nem szép és természetellenesen hat, ha ugyanarról a személyről vagy tárgyról több árnyék is megjelenik a képen. A leg-egyszerűbb az lenne, ha csak egy fényforrást használnánk, amit főfénynek nevezünk. Ezzel utánozzuk legjobban a nap-

fényt. De már szoltunk arról, hogy a videó fényátfogása több nagyságrenddel kisebb, mint az emberi szemé, ezért például egy portré fotografálása esetén az arc egyik oldala megfelelő expozíciót ad, ugyanakkor a másik oldala teljesen elsötétül. (A világítás alapja egy portré bevilágítása, ezért hozzuk fel ezt a példát.) Mondhatnánk azt, hogy nincsen expozíciós gondunk, ha a lámpát pontosan szemben, a kamera mellett helyezzük el. Valóban, ebben az esetben az egész arc „szépen”, egyenletesen van megvilágítva.

Azonban lapos, jellegtelen képet kapunk, s elvész az arc térbelisége. Mivel a fényforrásunkat nem tudjuk pontosan az optikai tengelyben elhelyezni, ezért zavaró, csúnya árnyékok is megjelennek, elsősorban az orr és az áll környékén. A főfényünket ezért inkább kicsit oldalt helyezzük el. A keletkezett nagy kontrasztkülönbséget pedig egy, az optikai tengelyhez minél közelebb elhelyezett, úgynevezett derítőfényvel oldjuk fel. Ügyeljünk a derítőfény elhelyezésére, hogy ne vessen második árnyékot. Némi próbálgatással ez elérhető. Sokat segít a nemkívánatos árnyék

elkerülésében, ha a derítőfény nem kemény, párhuzamos fénynyaláb, hanem szórt fény. A filmmel ellentétben a videónál a kemény, fókuszált fényt még a főfénynél is ajánlatos kerülni. Ha szeretnénk szereplőnk térbeli elhelyezkedését jobban érzékeltetni, helyezzünk el mögé, a kamerával szemben, de magasabban, még egy fényforrást. Ennek neve gégen. Szerepe, hogy körülrajzolja a kamera előtt álló alakot. Fénykontúr jelenik meg a vállán és a haján. Ezzel szinte leválik a mögötte elhelyezkedő háttérrel.



Ezek a világítás alapjai dióhéjban, amittől persze el lehet, sőt időnként, a megfelelő hangulat megteremtése érdekében el is kell térni. Ha már létrehoztuk szereplőnk fénykonstrukcióját, jöhet a környezet kialakítása. Meg kell teremteni a mondanivaló dramaturgiájának megfelelő fényviszonyokat. Ez lehet például egy adott napszak érzékeltetése. Fontos, hogy felesleges fénybeli hangsúlyokkal ne vonjuk el a figyelmet a lényeges látnivalótól.

A fény az operatőr talán legfontosabb kifejezőeszköze. A nagy mesterek egyéni stílusa csilhatatlanul felismerhető alkotásaikon, akárcsak a festészetben.

Oldalakon keresztül lehetne még folytatni a mozgóképkészítés alapjainak ismertetését, de ehhez nemcsak több oldal, hanem több fejezet is kevés. Könyvtárnyi irodalom foglalkozik a Filmkultúrával, hogy *Balázs Béla* alapműként említhető könyvének címe utaljunk. Aki többre tartja a mozgóképkészítést a felvevőgomb egyszerű nyomogatásánál, forgassa ezeket az írásokat.

(Folytatjuk)  
Dénes Zoltán ■



# IMPRESSZUM

## Szerkesztőség

Főszerkesztő:  
**Kocsis Kristóf**  
*kkocsis@vogelburda.hu*  
 Főszerkesztő-helyettes:  
**Mészáros Csaba**  
*mcsaba@vogelburda.hu*  
 Szerkesztőségi asszisztens:  
**Telblsz Dóra**  
*dteblsz@vogelburda.hu*

Szerkesztők:  
**Harangozó Csongor**  
*csharangozo@vogelburda.hu*

**Kenczler Mihály**  
*mkenczler@vogelburda.hu*

**dr. Nagy Gábor**  
*gnagy@vogelburda.hu*

Digitális tartalom:  
**Tölgyes László**  
*ltolgyes@vogelburda.hu*

Tervezőszerkesztők:  
**Fodor Zsolt**  
*zsfodor@vogelburda.hu*

**Kun Györgyi**  
*gykun@vogelburda.hu*

Tesztlabor:  
**Krizsán György laborvezető**  
*gykrizsan@vogelburda.hu*  
**Kovács Krisztián munkatárs**  
*kkovacs@vogelburda.hu*

**A szerkesztőség címe:**  
 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.  
 Telefon: 888-3411  
 Fax: 888-3499  
 E-mail-címünk:  
*chip@vogelburda.hu*  
 Internet: [www.chiponline.hu](http://www.chiponline.hu)

## Terjesztési adatok

A MATESZ 2002. IV. negyedévi gyorsjelentése alapján a terjesztett példányszám: 25 725. Magazinunk e havi száma 30 000 példányban készült.



## Kiadó

Kiadja a Vogel Publishing Kft., a Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja.

A kiadásért felel:  
**Carsten Gerlach**  
 ügyvezető igazgató  
 Telefon: 888-3427  
 Fax: 888-3499  
 Asszisztens: **Rátky Marianne**  
 Telefon: 888-3471  
 Fax: 888-3499  
 Marketingvezető: **Györfi Áron**  
 Telefon: 888-3425  
 Fax: 888-3499

## Hirdetésfelvétel

**Magyarország:** Vogel Burda Communications Kiadó Kft.  
 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.

Hirdetési igazgató:  
**Walltschek Csilla**  
*cswalitschek@vogelburda.hu*  
 Hirdetési koordinátor:  
**Demjanovich Petra**  
*pdemjanovich@vogelburda.hu*  
 Üzletkötők:  
**Szillágyi Katalin**  
*kszilagyji@vogelburda.hu*  
**Bálint Sámuel**  
*sbalint@vogelburda.hu*  
 Telefon: 888-3454, 888-3451  
 Fax: 888-3459

**Németország:** Erik N. Wicha  
 Vogel Burda Holding  
 Poccistrasse 11, D-80336 München  
 Tel.: +49 89 74642-326  
 Fax: +49 89 74642-325

**Nagy-Britannia:**  
 Media Partners Ltd. 5/15 Cromer  
 Street Gray's Inn Rd.  
 GB-London WC1H8LS  
 Tel.: +44 171 837-3330  
 Fax: +44 171 833-0764

**USA, Kanada:** Vogel  
 Europublishing, Inc., Mark Hauser  
 632 Sunflower Court  
 San Ramon, CA 94583, USA  
 Tel.: +1 925 648-1170  
 Fax: +1 925 648-1171

**Tajvan:** Taiwan Bright Int. Co.,  
 Ltd. Vincet Lee, Sec. 3, 200 Hsin  
 Yi Road, 4 FL 1 Taipei 106,  
 Taiwan ROC  
 Tel.: +886 2 2755-7901-5  
 Fax: +886 2 2755-7900

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk.

## Árus lapterjesztés

Terjesztik a Budapesti Hírlap-kereskedelmi Rt. és a Magyar Lapterjesztő Rt. regionális részvénytársaságai, továbbá a LAPKER Rt. országos hálózatán keresztül a RELAY, CITY PRESS, TESCO, AUCHAN, KAISER és üzemanyagtöltő állomások.

Terjesztés gondozás:  
 Hírvilág Press Kft.  
 Tel./Fax: 411-0491  
 Email:  
*hirvilag.press@hirvilag.axelero.net*  
 Megjelenik havonta,  
 egy szám ára CD-vel: 1296 Ft  
 egy szám ára DVD-vel: 1896 Ft.

## Előfizetéses terjesztés

Terjeszti a Magyar Posta Rt.  
 Terjesztés gondozás:  
 Magyar Posta Rt.  
 VIG-Ügyfélszolgálati Iroda  
 Zldsszám: 06-80 444-444  
 Tájékoztatás előfizetéssel kapcsolatos ügyekben:  
 Vogel Burda Communications Kft.  
 Terjesztési osztály  
 Telefon: 888-3421, Fax: 888-3499  
 E-mail:  
*terjesztes@vogelburda.hu*

**Előfizethető** megrendelővelében a kiadónál: Vogel Publishing Kft.  
 Postacím: 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.  
 Telefon: 888-3421  
*terjesztes@vogelburda.hu*  
 Előfizethető továbbá hírlap-kézbesítőknél és a Hírlap- előfizetési Irodában (Bp. Lehel u. 10/A, levélcím: HELIR, Budapest 1900), átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámra, ezenkívül Budapesten a Magyar Posta Rt. LHI kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken a postahivatalokban.

**Előfizetési díj:**  
 CD-s változat fél évre (6 szám) 6216 Ft, (20 % kedvezmény)  
 egész évre (12 szám) 11 652 Ft, (25 % kedvezmény).

DVD-s változat fél évre (6 szám) 9090 Ft, (20 % kedvezmény)  
 egész évre (12 szám) 17 052 Ft, (25 % kedvezmény).

**Pre-press:** Profil Kft.  
**Nyomda:** Kossuth Nyomda Rt.  
 A Német Szövetségi Köztársaságban:  
 © Copyright by CHIP,  
 Vogel Media International GmbH,  
 Würzburg, Deutschland.  
 A Magyar Köztársaságban: Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország.

A közölt cikkek fordítása, utánnymása, sokszorosítása és adattrendszerbe való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet.

A megjelentetett cikkek szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

A hírrovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve forgalmazóktól származó információkat közlünk.

A CHIP magazin a következő országokban is megjelenik: Cseh Köztársaság, Kína, Görögország, Indonézia, Lengyelország, Malajzia, Németország, Olaszország, Oroszország, Románia, Szingapúr, Thaiföld, Ukrajna, Törökország.

ISSN 0864-9421

Figyelmeztetés!  
 Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmelékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. A CD-ROM-ok és DVD-k a legtöbb felhasználói szoftverrel futtathatók, ennek ellenére lehetnek olyan programok, melyekkel nem kompatibilisek. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység felbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kiegészítő jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

## HIRDETŐINK

Acer 63  
 Acomp 128, 129  
 Allied Telesyn 107  
 Alphasonic 109  
 APC 61  
 ASUS 13, 25, 33  
 Balabit 97  
 Banksoft 79  
 BaSys 53  
 Borland 79  
 Canon 69  
 Canson Optical B3  
 Case Hungary 83

CIB Bank 65  
 Elektro-Net 67  
 Enternet 135  
 Floppyland 27  
 Hewlett Packard 127  
 IBM 59  
 InterComp 17  
 IPM 43  
 Keszo 101  
 Kvint-R 37  
 Kye Systems 39  
 LG B4

Logitech B2  
 Magyar Posta 111  
 Mediker 15  
 MGE UPS Systems 111  
 Microsoft 29  
 Minolta 125  
 Multinfo 2000 137  
 Mycom 75  
 New Logic 41  
 Nikon 143  
 OKI 77  
 Olympus 41

Pak Rt. 45, 51, 57  
 Piac és Profit 93  
 Provimax 47  
 Pulsar 133  
 Qwerty 123  
 Ricoh Hungary 105  
 RINGFOTO 105  
 Samsung 73  
 SINO PACIFIC 15  
 Trend Micro 17  
 Unitel City 89  
 XEROX 19, 117



Átfogó CHIP tesztek, vásárlási tanácsokkal.  
**Olvassa rendszeresen,**  
 fizessen kevesebbet!

**20-25%**  
 megtakarítás!

## CHIP előfizetési ajánlatok

**Tesztelőfizetés\* 30%-os  
 árengedménnyel!**

CHIP CD-vel 4 szám **3 624Ft**

CHIP CD-vel fél évre (6 szám) **6 216Ft\*\***

CHIP CD-vel egy évre (12 szám) **11 652Ft\*\*\***

**Tesztelőfizetés\* 30%-os  
 árengedménnyel!**

CHIP DVD-vel 4 szám **5 304Ft**

CHIP DVD-vel fél évre (6 szám) **9 090Ft\*\***

CHIP DVD-vel egy évre (12 szám) **17 052Ft\*\*\***

Előfizetéssel kapcsolatban hívja a  
**06 1 888 3421**-es telefonszámot.  
 A gyors ügyintézés érdekében,  
 jutassa el hozzánk a befizetést igazoló  
 szelvényt a **06 1 888 3499**-es  
 faxszámra, és mi késedelem  
 nélkül postázzuk a  
 megrendelt magazint.

\* tesztelőfizetés új, belföldi előfizetőkre  
 vonatkozik. (a tesztelőfizetéssel  
 létező, vagy lejárt előfizetést nem lehet  
 meghosszabbítani)

\*\* az ár 20% kedvezményt tartalmaz!  
 \*\*\* az ár 25% kedvezményt tartalmaz!



előfizethető a [www.chiponline.hu/terjesztes](http://www.chiponline.hu/terjesztes)  
 illetve a [terjesztes@vogelburda.hu](mailto:terjesztes@vogelburda.hu) e-mail címen!



## ELŐZETES

**2003/12. SZÁMUNK TARTALMÁBÓL  
MEGJELENIK NOVEMBER 19-ÉN**



**Filmvágás PC-n**

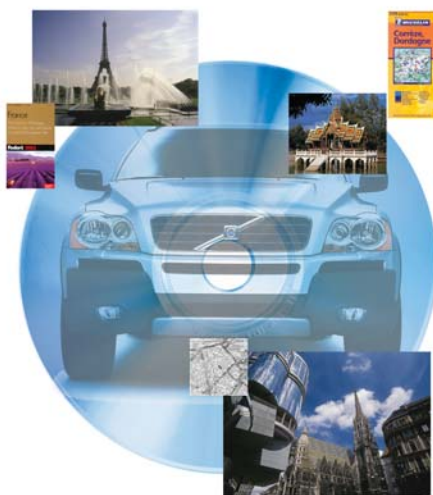
### Profi minőség, könnyedén

Az otthoni használatra szánt, olcsó, de szolgáltatásokban gazdag videoeszközökkel bárki könnyedén megvághatja videofelvételeit, méghozzá úgy, hogy semmiféle kompromisszumra nem kényszerül a minőség terén. Összeállításunkban nélkülözhetetlen tudnivalókat olvashatnak házi videóik elkészítéséhez.

**Digitális videokamerák tesztje**

### Mozgóképrögzítés felső fokon

Két óriási előnyüknek köszönhetik egyre nagyobb népszerűségüket a digitális videokamerák: felvételeik megközelítik a tévéadások minőségét és minőségromlás nélkül szerkeszthetők. Utoljára egy éve tekintettük át a hazai kínálatot, azóta lényeges árcsökkenés következett be, a luxuscikkből megfizethető árú termék lett.



**Útnyilvántartó programok**

### Gépesített kilométerek

Nyakunkon az év vége, ideje kezelhető formába hozni a gépjármű-használati költségeink elszámolásához szükséges útnyilvántartást. E hálátlan, de annál kifizetődőbb feladat automatizálására találták ki – többek között – a számítógépet.

### TOVÁBBI TÉMÁINK

- Office 2003: a Microsoft új irodája
- Hogyan működnek a kémprogramok?
- Antispam technikák
- Internetszolgáltatók vírus-, spam- és hoaxellenes védelme
- Házimozi PC-vel 3. rész
- Videoiskola 4. rész

**50 szupertipp**

### Optimalizált PC

Összeállításunkban újabb félszáz dokumentálatlan ötletet teszünk közzé a PC-hardver és az azon futó különféle Windows-változatok leghatékonyabb működtetéséhez.



