

Ára: 950 Ft

10 éves

Mobil Világ melléklettel

99/12

Computer

4 CD-vel

PANORÁMA

X. évfolyam 12. szám

ADVENTI JÁTÉK Nagy nyereményekkel!

Részletek a 23. oldalon

A CD-n: haladó
angol nyelviskola



10



1



4



9

A karácsonyfa alá Szupertesztek:

22

5

19

17

21

CD-ROM, DVD, hangkártya



13



6



24



12



7

Premier előtt: Celsius Mobile Workstation

Új 3D-s kártya: LeadTek WinFast GeForce 256

8

16

EPSON GT 1000 fényképbeolvasó

3

20

15

Az USB és eszközei

Az MP3 titkai

18

11

Karácsonyi ajándékötletek

Fotólabor otthonra: Micrografx Snapshot

2

Szkennelés 3D-ben



14

23

Kellemes karácsonyi ünnepeket!



9 770865 524003

**Kellemes
karácsonyi
ünnepeket
kívánunk!**



**Kellemes
karácsonyi
ünnepeket
kíván!**

T

N



Vizuáltechnikai
termékek
([www.mmm.com/
meetings](http://www.mmm.com/meetings))
Ergonómiai
termékek
és monitorszűrők
([www.mmm.com/
cws](http://www.mmm.com/cws))



I



R

*Kellemes Karácsonyi
Ünnepeket és Boldog Új
Észtenődt kíván a*
MÁV Informatika Kft.
www.mavinformatika.hu

N



E

E



NonStop™



T



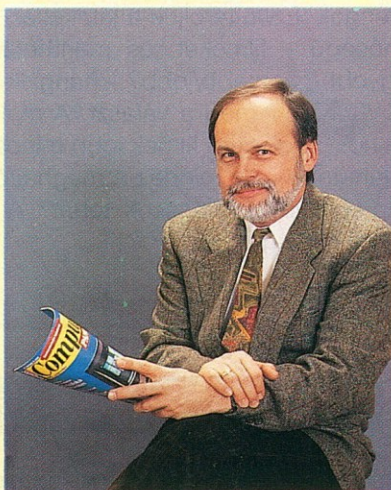
DELL®

Bunkofon

Bunkofon – „becézték” még nem is oly rég a mobiltelefonokat, tömören utalva arra, hogy e készülékek nálunk kezdetben nem éppen a szellemi élet elitjének soraiban hódítottak.

Ám időközben a gúnynev minden tekintetben időszerűtlenné vált. A mobiltelefon nem „bunko”, mert hovatovább pilótavizsgára van szükség, ha a szolgáltatásainak teljes arzenálját ki szeretnénk használni, és nem is „fon”, mert a technika már régesrég túllépett a pusztá beszédátvitelen.

Manapság már a kutyát sem érdekli, ha valaki a Mercedesének motorházára dőlve fecseg a legújabb évjáratú mobilján, ám ha a „pubban” két sör között olyasfajta rövidítéseket sző a mondanivalójába, mint „HSCSD”, „GPRS” vagy „WAP”, akkor talán van esélye egy-két elismerő pillantásra. Márpedig ehhez már érteni kell valamelyest a technológiához, ami nem megy csupán nyolc általánossal...



Hogy olvasóink legközelebb nehogy kényelmetlenül érezzék magukat a kocsmában, most gyorsan ideírjuk, hogy az idézett rövidítések – az adatátviteli tempó felgyorsításával – a mobil lehetőségeit szinte a végtelenségig kiterjesztő eljárásokra utalnak. (A HSCSD, a High Speed Circuit Switched Data rövidítése, s több - a jelenleginél gyorsabb – „áramkörcsatolt” mobil csatorna összekapcsolásával ér el multimédiakész, maximum 57,6 Kbit/s-os sebességet. A GPRS, a General Packet Radio System rövidítése, és a csomagkapcsolt technológia megjelenésére utal a mobil világban, s 115,2 Kbit/s-os tempójának köszönhetően, immár nem utópia a mobil videokonferencia. A WAP pedig a Wireless Application Protocol, amelyet a mobilok internet-hozzáféréseire fejlesztettek ki.)

Lerágott csont, hogy a telekommunikáció és a számítástechnika mindinkább összefonódik. Az azonban mégis figyelemre méltó, hogy a két szakma képviselői

mintha két különböző pólusról támadnák a piacot.

A PC-k a megjelenésüket követően jobbra a beavatottak játékszerei voltak. A DOS használata legalábbis feltételezte az utasítások tucatjainak ismeretét, a perifériákba meg pár éves előtanulmányok nélkül nemigen tudott valaki életet lehelni. Aztán következett a Windows, meg a plug & play, s ma már legfeljebb csak a felettébb megátalkodott technikai analfabéta nem képes megbirkózni a számítógépével.

Más a helyzet a mobiltelefonokkal. Hacsak valaki nem néma, akkor beszélni is tud, néhány hívószám benyomogatását pedig Puskás Tivadar óta volt idő elsajátítani. A mobil tehát ropant demokratikus eszköz, mindenki, mindenhol elérhetővé válik, meg az üzlet, még csak két sort sem kell elolvasni a használatához, mégis a technikai csoda részesének érezheti magát az ember.

Csak hogy a mobil még korántsem csillogtatta meg minden képességét. A következő század hajnalán a „személyében” egy olyan univerzális készüléket hordozunk majd a zsebünkben, amelynek segítségével részt vehetünk akár egy videokonferencián, hazaküldhetjük a nyaraláson – természetesen a beépített kamerával – frissen készített fotót, tájékozódhatunk a részvényeink állásáról, átutaltathatjuk a pénzünket, vagy ha eltévedtünk, akkor a képernyőre varázsolhatjuk a szükséges térképet.

Ehhez azonban a jelenleginél már alighanem többet kell érteni a mobilhoz, s hogy ez így legyen, olvasóink szíves figyelmébe ajánljuk e számunk Mobil Világ összeállítását is.

KOCSIS KRISTÓF
főszerkesztő

KIÁLLÍTÁS

16 Telecom '99 –

A függetlenség seregszemléje

HÍREK

18 DeTeWe – Intelligens termináladapter

18 Siemens – Térképprojekt

19 APC tápellátás-felügyelet Linuxhoz

18 Microtest – Kábelszkennerek

20 Adventi üzenetek

20 Pearl – Mobil trezor

20 APC – Kompakt UPS

20 Westel 900 születésnap

20 Internet – Verseny a weben

22 Első magyar MP3 portál

22 Hama – Ergonómia igényeseknek

22 Siemens – Internetes telefonok

22 Novell-MKGI keretszerződés

23 Tally – Dokumentumkezelő nyomtatók

24 DEPO Áruház – Online piac

24 Toshiba – Notebookok mindenkinek

24 Symantec – Tisztaszoba vírusoknak

26 High-Tech Forum – Adatok a világűrben

26 Graphisoft – Virtuális verseny

26 Átalakult a Számalk

27 IBM – Táruk sztárja

27 Lucent Magyarország

– Irány a távközlés

27 Montana mérleg

27 Gyártásra kész a Windows 2000

27 Compaq-SMS stratégiai szövetség

28 Compaq – Piackutatás

28 Adaptec – SCSI-USB konverter

28 APC – Mobil védelem

28 Parametric Technology

– Növekvő eladások

MOBIL VILÁG

30 GSM történet – Minden(ki) elérhető

31 Rakd ki a kártyádat

33 Helymeghatározás a GSM-ben

– Hova tovább?

35 Spórolás a tarlóval

– Melyiket válasszam?

40 GPRS – Csomagkapcsolt adatátvitel

– Mobil gyorsítás

42 GSM konverterek – Éteri összeköttetés

44 Trükkök a Noklival

– Egyedi logó készítése

HARDVER

48 CD- és DVD-meghajtók tesztje

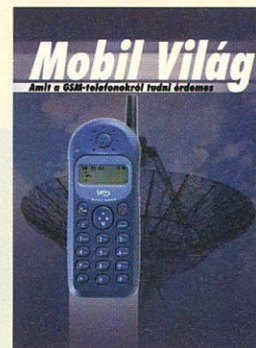
– Korongoztunk

60 Hangkártyák – Hangadó teszt

72 Celsius mobilgép – Vigyázat, forró!

29 Mobil Világ melléklet

A mobiltelefonok elterjedése alighanem akkora forradalmat jelent az információ továbbításában, mint egykor az autó megjelenése a fizikai helyváltoztatás akadályainak leküzdésében. Mobil Világ összeállításunkban elméletről és új fejlesztésekről, nemzetközi roamingról és hasznos költségmegtakarító megoldásokról esik majd szó, s a mobil telefonálás fejlődésének néhány mérföldkövét is felidézünk.



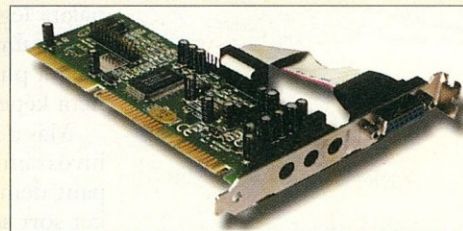
48 Hardverteszt: CD- és DVD-meghajtók

Ezüstösen, aranyban, majd zöldes és kék színekben pompázó korongok. Ezen tároljuk a játékokat, ezen nézhetünk – elfogadható minőségű – filmeket, és menthetünk le adatokat. Nem lehetne nagyobb/gyorsabb/jobb? – hangzik az állandó kérdés, amire majd a DVD hozza meg a választ. A mai játékok hosszabbak, a filmek jobb minőségűek lehetnek – de mindez a meghajtótól is függ. Melyiket válasszuk tehát? A CD-t vagy a DVD-t?



60 Hardverteszt: hangkártyák

Testünkben 13 hangkártya vizsgázott, átfogó képet adva a számítógépes hangzás fejlődéséről. Szemügyre vettük az eszközök átlagos használat mellett jellemzőit, s igyekeztünk műszeres mérésekkel is információkat szerezni az egyedi konstrukciókról s a gyártó igényességéről.



72 Premier előtt: Celsius Workstation

A nemrég egyesült Fujitsu és Siemens egyik első közös terméke a Celsius Mobile Workstation, amelyet október 6-án jelentett be az anyacég. A Siemens Magyarország jóvoltából a Computer Panorama az első lehetett az országban, aki elvégezhetette a gép gyorsesztejt. Azért csak gyorsesztejéről lehetett szó, mert az első, nálunk is megforduló gép Németországból érkezett, és oda is sietett vissza a teszt után, a hivatalos sajtótájékoztatóra, ahol bejelentették a megjelenését.



74 LeadTek WinFast GeForce 256

Úgy tűnik, az nVidia nem lőtte el minden puskaporát a TNT2-es grafikus processzor piacra dobásával, hiszen nemrég jelentek meg az első GeForce 256 alapú kártyák, újabb szint hozva vittek a 3D kártyák amúgy is mozgalmas világába. A Computer Panoráma az elsők között vehette alapos tesztek alá a legújabb grafikus processzorral szerelt kártyák egyikét, a LeadTek WinFast GeForce 256-ot.



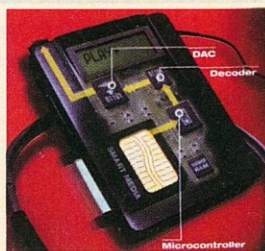
82 Epson GT 1000 fényképbeolvasó

Feltehetően a közelgő karácsonyi ünnepekre gondoltak az Epson GT 1000 típusú fényképbeolvasó forgalmazói, hiszen a készülék sokat tud, a kezelése pofonegyszerű, az árát sem kell csillagászati jelzővel illetni, mégis könnyen elkészíthető vele a család elektronikus fotóalbuma.



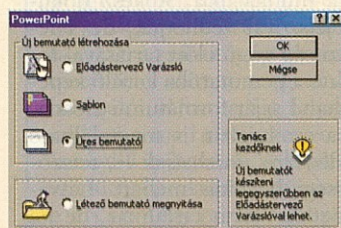
110 Az MP3 titkai

Vannak divatos rövidítések, amelyeket biztosan használnak a megszállott számítógép-rajongók. Ezek közé tartozik a DVD, a GSM, a 3 Dfx, a JPG és újabban az MP3 is. Most induló sorozatunkban ez utóbbi rövidítésről szeretnénk fellebbenteni a fátylat, hiszen minden zene- és géprajongónak érdemes megismerkednie ezzel a hangformátummal.



140 Muzsikáló képeslap

A Microsoft Office csomagjában a PowerPoint prezentációkészítő is megtalálható. A legtöbbször azonban csak a helyet foglalja el a gépen, mert jóformán semmire sem használjuk. Cikkünkben bemutatjuk, hogyan készíthetünk e programmal multimédiás üdvözlőlapot.



74 LeadTek WinFast GeForce 256

– Erőfölény

78 Buddy B-200 – Egy gépből kettő

82 GT 1000 fényképbeolvasó

– Elektronikus fotóalbum

84 Az USB és eszközei

– Perifériák óriáskapuja

88 Szkenelés 3D-ben

GYAKORLAT

70 A hangkártya optimális konfigurálása

– Hangsúlyos tanácsok

INTERNET

90 Magyar sarok

91 Tölcsér: Snippets

92 Karácsonyi oldalak

93 Internetanfolyam (2.): Internet Explorer

96 Matávnet akciók – Karácsonyi csomag

98 Gyöngyhalászat

100 Képes recept: Tenyérnyi szörfdeszka DVD

103 Hírek, újdonságok

104 Bemutatjuk: Thomson DTH 3300

105 Bemutatjuk: Jazz Speakers

106 Hazai DVD-adatok

SZOFTVER

108 Micrografx Snapshot

– Fotólabor otthonra

AKTUÁLIS

110 Az MP3 titkai (1.) – Új (hang)hullám

JÁTÉK

112 Max Payne

112 Gabriel Knight II

114 Driver

116 Cuthroats: Terror a tengeren

117 Team Alligator

119 Seven Kingdoms 2: The Fryhtan Wars

WINDOWS

122 PhotoPaint 9 és Paint Shop Pro 6

– Karácsonyi ajándékötletek

126 Windows 98 tippek – Stílusgyakorlatok

130 Word 97 – Írástudás

134 Excel – Táblás tippek

140 PowerPoint – Muzsikáló üdvözlőlap

ÁLLANDÓ ROVATOK

2 Tartalom

4 CD-melléklet

145 ComPass

159 Adatbank

159 E számunk hirdetői

160 Előzetes

160 Impresszum

Computer Panoráma

Reméljük, hogy decemberi válogatásunk is elnyeri tetszésüket, és a karácsonyi készülődés közben is akad idő átböngészni CD-mellékletünket.

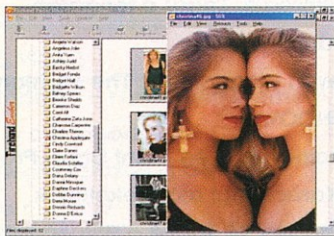
Természetesen most sem maradhat el a szokásos angol, japán és kínai nyelviskola aktuális fejezete, és az eszköztár is megtalálható a TOOLS könyvtárban.

Shareware összeállításunk, kivételesen, a második lemezre költözött, a SHAREWARE könyvtárba, s nem is akármilyen „társbérlővel”, hanem a *Windows 2000 Professional RC2* változatával, amely a Microsoft legújabb Windows operációs rendszere, s amelyet most bárki kipróbálhat otthon vagy a munkahelyén. Az RC változat a kiadás előtti, szinte utolsó tesztverzió, amely azonban még nem feltétlenül mentes a hibáktól, így akadhatnak még olyan hardvereszközök, amelyek itt nem, csak a végleges verzióban használhatók az új rendszerrel.

A telepítéssel és a használatával kapcsolatos kérdéseikkel hozzánk fordulhatnak, igyekszünk a legjobb tudásunk szerint megválaszolni azokat.

És most lássuk, milyen shareware csokrot kínálunk.

Firehand Ember Ultra 3.11 eult3111.zip



A *Firehand* sorozat tagjainak összevonásából keletkezett programcsomag minden általános, képkezeléssel kapcsolatos feladatot megold. A gyors installáció után egyből megjelenik a tálcán a háttérkép-cserélő modul, míg az asztalról a diafilmnézegetőt és a képnézegető modult indíthatjuk el. Az előnézeti képeket nagyon gyorsan megjeleníti, s ezek mérete szabadon megváltoztatható. A kijelölt fájlokról Contact Sheeteket is készíthetünk. A fájlműveletek mellett a hálózatot is kezeli, és bemutatófájlt is készíthetünk vele. Ha a gépünk nincs használatban, akkor a saját képernyővédője indul el.

FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK

Asynchrophobia asynchph.zip

Fájlszinkronizáló program, amellyel akár több számítógépről egyre vagy FTP-re is másolhatjuk az adatokat. A szoftver használatával nagyobb biztonság érhető el.

Angove Backup 1.0 backup10.zip

Teljesen ingyenes, automatizálható biztonságmásolat-készítő (backup) program, amelynek egyszerű a kezelése.

DC Electronics dselect.zip

Az egyenáramú elektronika tanfolyam teljes verziójában 17 lecke található, de ebben a bemutatóban csupán az elektromosság alapjaival ismerkedhetünk meg. Roppant látványos.

Digital Atmosphere 2.33 digatm.zip

Sok funkcióval felruházott meteorológiai program, amely sajnos csak az Egyesült Államok térképén működik. A megfelelő paraméterek beállítása után a Föld

bármely pontján képes „dolgozni”, de a jeleket adó meteorológiai állomások címét a program nem ismeri.

DynaPlot 1.10 dynap110.zip

ActiveX-es diagramkészítő modul, amelyet a programjainkba építhetünk, minimális programozói munkával. Segítségével térképeket és grafikonokat is készíthetünk.

FileHunter 1.12 fhunt112.zip

Ne vadásszuk, hanem módszeresen keressük a fájlokat ezzel a programmal. A lehetőségek korlátlanok.

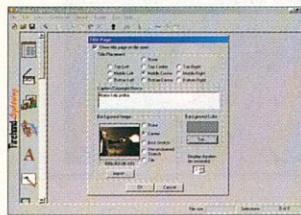
FolderWatch 1.0 fwatch10.zip

Ötletes, gyors működésű backup program, amely az új fájlok keletkezésekor, egy biztonsági könyvtárba helyezi el automatikusan azokat.

GST Autoplay Easel 1.2 gsteas12.zip

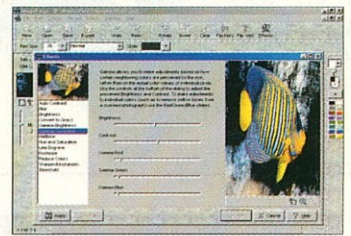
Keretprogram-készítő CD-lemezeinkre. A működése egyszerű, s csupán három lépés alatt eljuthatunk a kívánt eredményhez.

Firehand Lightning 1.94 ltng1904.zip



Egyszerűen használható, a *Firehand* névéhez méltó bemutatókészítő program. Az új bemutató létrehozása után képet, előnézeti képeket, hangot és zenét, szövegeket, háttérképet és kereteket helyezhetünk el a munkalapra. A kész dokumentumot jelszóval védhetjük, de a lemeztakarékosság szem előtt tartásával tömöríthetjük is a bemutatóba kerülő képeket. A *Firehand* saját formátumú előadását az Ultra csomagban is megtalálható *SlideShow Playerrel* játszhatjuk le, tetszőleges sebességi beállítás mellett. Látványos átmeneteket nem tartalmaz, de jól használható.

ImageForge Basic imf_fw20.zip



Teljesen ingyenes képszerkesztő és rajzolóprogram. Kezeli az animációs fájlokat, képet nézegethetünk, és diabemutatót is készíthetünk. Az installáció gyors, de nem képez indító ikonokat a Start menüben, ezért a programot a *C:\Program Files\IMAGEFORGE* alatt található *exe* fájljal indíthatjuk el. Ez után egy meglehetősen tetszetős felhasználói felület fogad, amellyel rajzolhatunk, képet retusálhatunk, és effekteket alkalmazhatunk. Ez utóbbiak beállításánál nemcsak a forrást, hanem az eredményt is azonnal megtekinthetjük, ami nagyon fontos a jó beállítás megtalálásához.

CD-ROM 99/12

Password Bank Pro 2000 5.1 pbpver51.zip

Jelszavaink kezelését, készítését és saját gépről való „lopását” mind megvalósítja ez a többfunkciós program.

Idle Tasks Manager 98 1.12 tm98112b.zip

Ez nem egy egyszerű taszkmenedzser – bár a használata egyszerű –, hiszen kijelzi a processzor és a memória foglaltságát, és naplófajlt is készít az elszálló programokról.

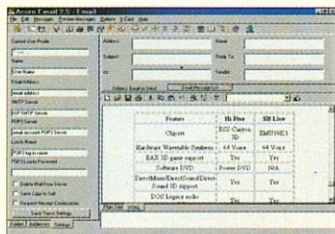
WhereIsIt? 2.14 where214.zip

Univerzális, sok és hasznos funkcióval rendelkező fájlkatalogizáló program.

WinRamTurbo 1.0 wrtp100.zip

Bizonyára sokakat érdekel, hogyan gyorsíthatná meg a Windows működését. Csak egy kicsit kell optimalizálnunk, amit rábízhatunk erre a programra. A WinRam Turbo ugyanis gondoskodik a memória, a fájl- és a lemezcaché megfelelő működéséről, és még a Windows által elpocsékolat memóriát is visszaszerezzi.

Acorn Email 2.5 acorn25a.zip



Tetszetős felületű, ám annál több szolgáltatást kínál levelező kliens. Az első futtatás alkalmával kitölthetjük a kérdőívet, amely segít az internetező társadalom érdeklődési körének feltérképezésében. Az igazi indulás után elének tárul a levelező felület, amely a többfelhasználós környezetben vehető be, hiszen a bal oldalon a mindenkori levelező adatai láthatók, de a mindenhol jelen lévő fülekkel ezen is változtathatunk. A program kezeli a *V-Card* (névjegy), az automatikus levéllelőnézést, és a levélfejlécek előzetes megtekintését. A levelek csatolt fájljainak a kezelése is hasznos.

GRAFIKUS PROGRAMOK

2GIF 1.03 Demo 2gif_d.zip

Parancssoros képkonvertáló program, amelynek teljes verziója 15 formátumot ismer. Ez a demováltozat az igen népszerű GIF formátumba konvertál, még hozzá igen gyorsan.

2JPG 1.03 Demo 2jpgd103.zip

Az előző program másik bemutató kiadása. JPEG állományokat képes menteni.

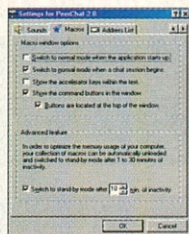
Ai Picture Utility 3.7.25 aipict37.zip

Multimédiás fájlnezegető, amely a legnépszerűbb kép-, hang- és videoformátumokat is meg tudja jeleníteni, s ezeket – többek között – 175 (!) effekttel módosítani.

ART Streamer 3.5E ast35e.zip

Közel 50 formátumot ismerő képkonverter program, amely a képek automatikus korrekcióját is elvégzi, sőt, még html kódú oldalakat is generál.

PeerChat 2.0 perch201.zip



Egyszerű IRC-szerű *peer-to-peer* kliens, amely a hagyományos szöveges (és néha már unalmas) felületet nem tetszetős grafikával, hanem egy felolvasó modullal egészíti ki. Az angol nyelven beszélő program még magyar szöveget is felolvas, de jó kiejtésre azért ne számítsunk tőle. A hosszas, a számítógép újraindításával járó installáció alatt a program minden felhasználói információt feljegyez, nekünk csak az e-mail címünket és a becenevünket kell kitöltenünk. A kommunikáció két számítógép között közvetlenül zajlik, ezért akár egy rajzlapra közösen rajzolhatunk, ami igen mókás.

BackFlip 3.0 backfl30.zip

Igen egyszerű háttérképcserélő, amely a megadott könyvtárban lévő képeket használja. Ezek köre igen széles, mivel a program 17 formátumot ismer.

ImageConverter Plus 3.3 Demo conver33.zip

Még egy képkonverter, amely az Explorer helyi menüjébe épül. Pár egérgattintással akár 17 formátum között konvertálhatunk oda-vissza.

EyeBrowse 2.31 eb231.zip

Fájlkezelő funkciókat is ellátó képmenedzser és képkonverter program. Sok funkció.

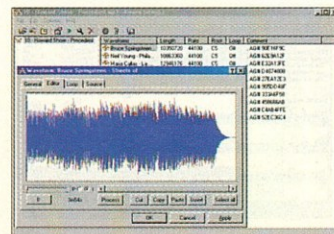
HyperSnap DX 3.5 hsdx350.zip

Az eddig megjelent képlopók közül ez a legtöbbet tudó program: DirectX, Glide és DVD(!) képeket is lelop, és mindezeket 20 formátumban tudja elmenteni. Sok hasznos funkció.

HyperCam 1.51/hycam151.zip

A „hiperkamera” a Windows asztalán

Awave 5.4 awave54.zip



Ez a több mint 140(!) zenei formátumot kezelő program mindenféle konverziót elvégez, lejátszza a fájlokat, és akár még vághatunk is vele. Az installáció olyan egyszerű, mint a használata: a bal oldalon – a zenei anyagoknál – a kollektív, hangmintáknál a fájl hierarchikus felépítése látható. A programmal új hangszereket készíthetünk, analizálhatunk már meglévő fájlokat és keverhetünk is. A rengeteg funkció indítás után nem is látszik, azokat a fájlokra és bejegyzésekre kattintva érhetjük el. A főmenüben a zenei formátumok lejátszása, valamint a MIDI kezelésével kapcsolatos funkciók találhatóak.

zajló folyamatokat menti AVI formátumban, ahogy azt eddig megszokhatuk. Az igazi újdonság az, hogy intelligensen cseréli a palettát, ha 256 színű asztalról lopunk mozgóképet.

Imagine 2.01 idms201.zip

Komplett képmenedzser szoftver, biztonsági funkciókkal, az MS Access 97 adatbáziskezelő motorjára épülve. Nem csak profiknak!

MediaCenter 1.2 mediac12.zip

A képek beszerzési helye leggyakrabban az internet. Nos, ez a program saját internetes böngészőt tartalmaz, és katalogizálja a letöltött képeket.

PalMerge 3.0 palmer30.zip

Palettaszerkesztő tulajdonságú képkonverter, amely 26 speciális effektet is el tud készíteni.

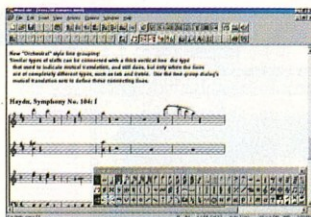
Photo Archive 1.0 parchv10.zip

Hosszú távú használatra kifejlesztett képadatbázis-kezelő felület, amellyel archivált anyagaink között kereshetünk könnyen és gyorsan.

PicViewer 2.3 picvw23.zip

Egyszerű felületű, előnézeti képeket támogató, háttérképeket cserélő, fájlmásoló, könyvjelző funkciókkal rendelkező képkézelő, amely még nyomtatni is tud.

MusEdit musedit3.zip



Végre egy olyan *kottakészítő* program, amely nemcsak a MIDI-fájlokból képes színvonalas, nyomtatható kottákat készíteni, hanem, szövegek és megjegyzések beszúrásával igen színvonalas oktatási segédlet is létrehozható vele. A hangjegyek elhelyezését egy kicsi, ám annál több bejegyzést tartalmazó ablak segíti. Az itt kijelölt hangjegy megjelenik a jobb egérgombbal beállított helyen. A kottázás valamennyi lehetséges szimbóluma használható, amelyeket a program automatikusan felismer és alkalmaz. Az elkészült kottát MIDI formátumban menthetjük, és el is küldhetjük az interneten keresztül.

Color Pilot 3.8 pilot380.zip

A képek igen ügyes palettamanipulációjára használható program, amelyben az egyik legnagyobb újítás, hogy a képeinket most már az interneten keresztül is megoszthatjuk az ismerőseinkkel.

SD Capture 3.4 sdcap34.zip

Nagyon egyszerű képlopó, nyomtatási és előnézeti funkciókkal felruházva.

Kronus Switcher 2 switc200.zip

Háttérképcserélő, amelynek egyik kiemelkedő tulajdonsága, hogy a megadott határokon belül véletlenszerű időpontokban is lehet képet cserélni.

HÁLÓZATI PROGRAMOK

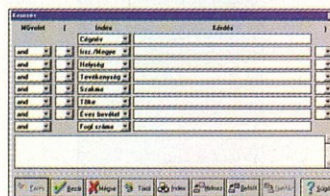
Digi-Cam Web Page Generator 3.20 dgcam320.zip

Hogyan publikáljuk a digitális kamerával készült képeinket anélkül, hogy el kelljen merülnünk a honlapkészítés rejtelmeibe? Hát például ezzel a programmal, hiszen öt lépésben megalkothatjuk a bemutatkozó oldalt.

Email Address Juggler 2.4 eajug24v.zip

Sok kapcsolattal rendelkező felhasználóknak hasznos ez a program, amellyel az e-mail címzettek listáját szerkeszthetjük, és csoportos leveleket is küldhetünk.

Magyarország nagy- és középvállalatai Hoppbann/install.exe



A lemezen található DEMO program a Magyar Marketing Szövetség hivatalos ajánlásával forgalomba kerülő Marketing adatbázist mutatja be. A felhasználóbarát kezelőprogram lehetővé teszi, hogy az adatbázist sokoldalúan hasznosítsák a vállalati információs rendszerben. A CD-ROM ideális eszköz minden olyan vállalat számára, ahol egy csoport bármely szempont szerinti, nagy pontosságú meghatározása és kiválasztása a cél, de persze azok a cégek is haszonnal forgathatják, akik Direct Marketing eszközökkel kívánnak kapcsolatot teremni, illetve statisztikai elemzéseket szeretnének készíteni.

Gate2net 0.6r700 Beta gate2n06.zip

A Shockwave technológiát használó internetes kereső több keresőszervert használataival gondoskodik a gyors és hatékony találatokról.

Idyle GimmiP 3.12b gip-312b.zip

Az internetet komolyabban használók forgathatják haszonnal ezt a betárcsázós hálózat monitorozására készült programot, amely kiírja az IP címünket, a DNS szerverek állapotát, méri a levelezőszervert aktivitását, és van benne finger, ping és trace is.

Hi Spy 2.10 hispy210.zip

A kémkedés (Spy) ez esetben a hatékony keresésre utal. A html formátumban CD-n vagy intraneten elhelyezett anyagokról (a teljes verzióban PDF-es) indexfájlt készít, amelynek használata kényelmes és gyors.

The Internet Connection Benchmark icbfree.zip

Internetes sebességmérő program, amellyel megmérhetjük a szolgáltató sebességét, így eldönthetjük, hogy jól választottunk-e az előfizetésnél, ha mondjuk a barátunk más szolgáltatóhoz van bejelentve.

Jotter 2000 j2k80.zip

Internetasszisztens, amely kitölti a kérdő-

Seelt! 1.0 seelt10.zip



Íme egy nagyon látványos *zenei CD-lejátszó program*, amely nemcsak a hagyományos értelemben vett CD-lejátszó funkcióit ismeri, hanem egy tetszetős felületen keresztül több mint 14 effektet képes megjeleníteni. Az egyszerű bargraph-tól az oszcilloszkópon keresztül a táncoló csillagokig elég széles a paletta. A kijelzés csak az ablakban történik, képernyővédőként sajnos nem használható. Installációt nem igényel, a kicsomagolás után azonnal futtatható. A CD-n lévő hang megjelenítéséhez célszerű bejelölni a CD forrást a hangerőszabályzó felvételi részében.

íveket, beírja és raktározza a jelszavainkat, emlékeztet a nevezetes dátumokra, valamint keres az interneten. Kell ennél több?

LinkScan Server ls_sv_60.zip

Professzionális szerverforgalom- és weboldal-ellenőrző program, amely felhasználó oldali kérésekkel ellenőrzi a linkeket és az oldalak működését. A kapacitása gyakorlatilag végtelen.

Merak Mail Server 2.1f merak21f.zip

Levelező szerver rengeteg hasznos funkcióval. Van benne levelezőlista-támogatás, automatikus válaszadás és levelezés, antivírus modul, levélforgalom optimalizálás, valamint több accountot is kezel, és az új felhasználókat automatikusan is üdvözölheti. Igen hasznos.

MP3 Album Finder 1.2 mp3af12.zip

Olyan internetes FTP site-ok között keres, amelyeken teljes MP3-as albumok találhatóak, és azt is kijelzi, hogy a kollekciók letöltéséhez fel kell-e tennünk valamit a szerverre.

MultiSender 1.01 mults101.zip

Ezzel a kis programmal több részből álló programokat csatolhatunk néhány mozdulattal a leveleinkhez.

PP DNS Utility Suite 3.5 ppdns35.zip

Internetes diagnosztikai program. DNS

ellenőrzés, IP keresés, finger, ping, trace gazdagítja a szolgáltatásait. Az eredményül kapott szöveges információt fájlba menti.

Qcheck 1.1 qcheck11.zip

Újabb diagnosztikai program, amely a hálózat sebességét nem ICMP (mint ping és trace) üzenetek küldésével ellenőrzi, hanem tényleges adatokat mozgat. Ezek mellett a számítógépünkről is ad információkat.

RemoteExpert 32 re32demo.zip

Egyszerű, ám annál hasznosabb Java-alapú távoli internetes PC-menedzser program.

ReGet FREE 1.5 rgl15.zip

A GetRighthoz hasonló funkciókkal rendelkező fájlletöltő program, amely a honlapokat is lementi. Roppant hasznos!

Shizam 2.6 shizam26.zip

Animált karaktereket támogató internetes csevegőprogram, amely ékes angolsággal fel is olvassa az üzenetül kapott szöveget.

VisualRoute 4.1a vr41a.zip

Világtérképet használó, nagyon látványos ping, whois, finger, trace stb. funkciókat támogató program. Firewall mögül használható Java-alapú szervert is

tartalmaz, amelyet a tűzfalon kívül kell üzembe helyezni.

VeriMP3 1.0 vrmp3100.zip

Az MP3 linkek a leggyakrabban nem működő helyekre mutatnak. Ezzel a kis programmal ellenőrizhetjük, hogy melyik link működik és melyik nem.

WebCam Sam 2.4 webcam240.zip

Webkamera oldalnézegető, amellyel a világ számos táján felállított webkamera képét varázsolhatjuk az asztalunkra.

WebTutor 3.7 webtut37.zip

Az angolul jól tudó, türelmes, ám honlapot készíteni nem tudó olvasóinknak ajánljuk ezt a html programozásról szóló, ötletekkel teli tankönyvet.

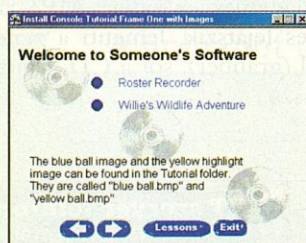
Web Weaver 98 webwv984.zip

A html 2.0 és 3.2-t támogató html szövegszerkesztővel igen hamar készíthetnek honlapokat a profik. A gyakori szövegrészekhez a gépelést gyorsító menüpontok is készültek, és a program txt-t is varázsol a html kódból.

WWW&FTP Observer 2.3 wfo_23.zip

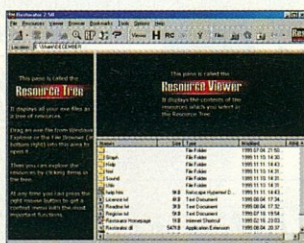
Egyszerű, ám annál hasznosabb program, amely a megadott linkeken figyel a változást (például frissítették-e az oldalt), és ha ilyet talál, akkor riaszt és le-tölti az újdonságokat.

Install Console Developer 1.0/icdev108.zip



A program installációja után nem kell regisztrációs számot megadnunk, mivel ez csak egy shareware verzió. A futtatáshoz kattintsunk a *Continue-ra*. A program kezelését az elkészült könyvtár alatt található *Tutorial-lal* (és egy kevés angol tudással) tanulhatjuk meg, és egy olyan installációs mintát is megnézhetünk, amely nem csinál semmit. Mi is ehhez hasonló kereteket tudunk majd készíteni. A programmal tetszőlegesen ötvözhetjük a képeket, hangokat és szövegeket, így természetesen kedvet a programunk használatához.

Restorator 2.50 rest250.zip



Hazai fejlesztőknek hasznos ez a program, amellyel visszafordíthatunk egyes alkalmazásokat (csak a Public Domain engedélyezett, egyébként illegális, illetve az író engedélye szükséges), majd a benne rejlő szövegeket írhatjuk át magyarra. A program nem végez kódszintű visszafejtést, csak a kép- és a szövegalapú adatokat cserélhetjük ki vele. A programba ágyazott képet és hangot is kimenthetjük, de ennél sokkal izgalmasabb, amikor mi cseréljük ki, például a Netscape bejelentkezési képét. Sok sikert!

SiSoft Sandra 5.3 Standard san530.zip



Többen hiányolták CD-melléleteinkről a *rendszerdiagnosztikai és sebességmérő teszt-programokat*. Most a közkedvelt - általunk is használt - *SiSoft Sandra 5.3 Standard verzióját* adjuk közre. Ezzel sok mindent megtudhatunk a számítógépünkről, és nemcsak a sebességéről, hanem arról is, hogy milyen funkciókat ismer vagy éppen nem ismer gépünk egy-egy részegysége. Továbbá információkat kaphatunk a Windows beállításairól, és tippeket minden teszt vagy egyéb modul indítása után. Ezek figyelmeztetnek a helytelen beállításokra, ezáltal megnövelhetjük számítógépünk Windows alatti teljesítményét.

ZENEI PROGRAMOK

Winamp 2.5
winamp25c_full.exe

A népszerű Winamp egyik legújabb változata, amelyben megtalálható az *Mjuice* és a WMA támogatás, az egyszerűsített beállítások és a hibajavítás.

BPM Wizard
bpmwizar.zip

DJ-k és egyszerű mintákból dolgozó amatőr zenészek használhatják ezt az egyszerű kis programot, amely megmondja, hogy egy minta folyamatosan egymás után lejátszva hány BPM-es (Beat per minute), és fordítva, milyen hosszúnak kell lennie a mintának adott BPM-hez.

Comp-G-Tab 4.0
cgtab40.zip

A gitárosok az interneten több helyen is találhatnak olyan MIDI-eket, amelyekben jól használható gitárszólók vannak. Ez a program a MIDI-ből kivonja ezeket az akkordokat, és azokat vagy a monitoron vagy a nyomtatón jeleníti meg.

FlexTouch 1.0
flxt10.zip

Billentyűkombinációkat rendelhetünk a zenelejátszó programokhoz, azaz a billentyűzetről állíthatjuk át a hangerőt, vagy ugorhatunk a következő számra. Támogatja a Winampot is.

FractMus 2000
fmus2000.zip

Ha úgy érezzük, hogy a fantáziánk tényleg határokat szab zenei tevékenységünknek, akkor – ezúttal érdekességképpen – meghallgathatjuk ezt a fraktálokból akár tizenhat MIDI csatornán zenét készítő programot.

Play Guitar 1.1
guitar_7.zip

Aki még csak ismerkedik a gitárral, angolul viszont jól tud, annak ezt az öt leckéből álló programot ajánljuk. Bármilyen meglepő is, ezzel a shareware-rel amatőr szinten meg is lehet tanulni gitározni.

KCplus 0.65
kcp065.zip

Ismét egy gyorsbillentyűs program, amellyel a Winampot és a hangerőszabályzót állíthatjuk.

MidiPlus 2.01
midip201.zip

Multimédiás fájllejátszó program, amely ismeri a Windows által támogatott formátumokat. Egyszerű kezelés, kelően sok funkció.

MP3 Filename Formatter 1.0
mp3ff10.zip

Gyors MP3-fájlnévező, amellyel zenék tucatjainak a nevét módosíthatjuk a megadott sémák szerint.

MP3Manager 0.6 Final
mp3ma064.zip

Minden, ami az MP3 fájlok kezelésével kapcsolatban felmerülhet. Winamp és KjofoL támogatás, fájlnevezés, ID3 tag manipuláció, albumok borítóinak a kezelése és keresése az interneten.

ModPlug 1.41
mpp141.zip

A mind máig legjobb modul típusú zenelejátszó, amely különböző szűrőkkel, Dolby Pro-Logic támogatással és látványos effektekkel dicsekedhet.

PlderbitS Sound Recorder and Editor 1.4
pb_rec14.zip

Hangfelvevő, amelynek tulajdonságai a hanglemezek és kazetták hanganyagainak az archiválásához igazodnak. A felvett zenéket minőségjavítás után CD-re menthetjük.

Plouf's ModPlayer 1.7
pmp17.zip

Egyszerű, skinnelhető zenei lejátszó-program, amely nem igényel installációt. Indítás után meg kell adnunk egy „bőrt”, ami az indítási könyvtárban lévő *bmpskin.dll*. A program mellett egy beemutató fájl is található.

RadioRipper 2.0
radrip20.zip

Az igen jó ötleten alapuló programmal a rádióból vehetünk fel zenét, méghozzá úgy, hogy nem maradunk le a szám elejéről. A program által visszamenőleg tárolt rész hossza most már változtatható, és a mentéskor fellépő akadást is kiküszöbölték.

Sound Control Plus 1.0
scp100.zip

Ismét egy forró billentyűs hangerőszabályzó program, amely – a változatosság kedvéért – csak a Winampot támogatja.

The Cassette Tape Producer 3.16
tapep316.zip

Ha MP3-as kollekcióinkat kazettára szeretnénk menteni – mondjuk, mert az autóban akarjuk őket hallgatni –, akkor ez rá a legjobb program, hiszen éppen kazetta hosszúságú kollekciókat állíthatunk össze.

Ultimate Encoder 1.8
ueshw18.zip

Az „egyetemes enkóder” MP3-fájlokat készít és lejátszik, lementi a zenéket a CD-ről (grabber), sőt a CD-k tartalmát is lejátszza.

szoftver
ABC**A szoftver ismer(e)t szállítója**Legfrissebb árainkról, akcióinkról tájékozódhat weblapunkon: www.szoftverabc.hu

Szoftver ABC Kft. 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3. - Tel.: 329-2737, 329-2738, 329-2490, 329-3492 - Fax: 329-2720

Levél cím: 1391 Budapest Pf. 218. E-mail: Info@SzoftverABC.hu Web: <http://www.szoftverabc.hu>

Akciós termékek	Microsoft termékek	Egyéb
Windows NT Server 4.0 5 kliens 103.870	Windows 98 Hun 44.840	ARJ 2.6 for DOS 13.740
CorelDraw 9.0 56.400	Windows 98 Hun Upg 23.330	PKZip 2.6 for Win 13.740
CorelDraw 9.0 oktatási 19.900	Windows 98 Hun 2nd Ed. frissítés 1.990	WinZip 7.0 for Win95/98/NT 10.220
Corel WP Office 2000 oktatási 7.900	Windows NT Workstation 4.0 Hun 73.900	Norton AntiVirus 2000 Eng 11.510
Adobe InDesign 1.0 116.900	Office 2000 Standard Hun 117.020	Norton Commander 2.0 10.250
Visio 5 Professional 93.900	Office 2000 Standard Hun Upg 71.120	Norton Utilities 2000 4.5 13.500
MS BackOffice SBS 4.5 199.000	Office 2000 Professional Hun 140.540	QuarkXPress 4.0 Win95/NT 259.000
MS BackOffice SBS 4.5 5 Client + 5 Office 2000 Pro Hun 675.000	Office 2000 Professional Hun Upg 81.890	Easy CD Creator 4.0 Prof. 29.590
Logitech 3 gombos egér + 4.670	FrontPage 2000 Eng 36.730	PaintShop Pro 6.0 31.000
MobiMouse 2.1 4.670	Publisher 2000 Eng 24.480	Partition Magic 4.0 20.780
	Proofing Tools Office 97-hez 19.110	Drive Image 2.0 20.780

**HEWLETT**
PACKARD

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk. Az akciós árak csak a raktárkészlet erejéig érvényesek. Választékunk tájékoztató jellegű, további termékeinkről érdeklődjön e-mailben, telefonon, vagy keresse fel weblapunkat!

Microsoft Certified
Solution Provider**NT szerver féláron!**

A MS akciójának keretében legálább 5 felhasználós NT szerver vásárlása esetén 100.000 Ft-ot is megtakaríthat!

MS MOLP-A akció!

Év- és évezred végi akció: nov. 20. és dec. 20. között az Office 2000 Std és Prof, Windows 98 és Windows NT 15% kedvezménnyel kapható!

Intelligens egér!

Logitech 3 gombos egér+MobiMouse 2.1 együtt most 4670 Ft+áfa. Olcsóbb, mintha csak egy MobiMouse-t venne.

4
2

A holnapot nehéz megjósolni.

De könnyű felkészülni rá.

A 3Com vállalati LAN megoldások hálózatának bármely igényét kielégítik. A teljeskörű hálózati és forgalmi menedzsment, valamint a felhasználók számára nyújtott támogatás lehetővé teszi, hogy mindenki kialakíthassa a

3Com CoreBuilder™

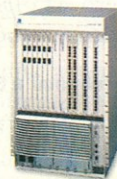
cége számára optimális

ATM és Gigabit Ethernet gerinc-hálózatot.

A 3Com vállalati LAN megoldások megfelelnek a folyamatosan növekvő technológiai kihívásoknak, biztosítják azt a rugalmas infrastruktúrát, megbízhatóságot és magasfokú rendelkezésreállást, amely megfelel a legigényesebb alkalmazási területek által támasztott követelményeknek.

Látogasson meg bennünket az Interneten, címünk: www.3com.com/enterprise/solutions, és bizonyosodjon meg róla, hogy a 3Com vállalati LAN megoldások – erejüknél és rugalmasságuknál fogva – minden elvárásnak megfelelnek. Még azoknak is, amelyekre Ön talán nem is gondolt.

CoreBuilder 9000 Layer 3 Switch



Támogatja az ATM és Gigabit Ethernet megoldásokat. A teljes hálózaton nagy rendelkezésreállást biztosít. Maximális kontrollt tesz lehetővé – kompromisszumok nélkül.

YEAR
2000
COMPLIANT™

Visit: <http://www.3com.com/products/Y2000.html>. © 1999 3Com Corporation. 3Com, the 3Com logo and CoreBuilder are registered trademarks and *More connected.* is a trademark of 3Com Corporation.

3Com® More connected.™

Az információs technológiák világában a Bolero más jelent, mint a jól ismert tánc. Egy olyan, üzleti alkalmazások készítésére szánt eszköztől van szó, amely az üzleti logikával egyesíti a Java erejét. A fejlesztő, a Software AG kibocsátotta a Bolero 2.1.1 Personal Edition verzióját, s olvasóink a nemzetközi megjelentetéssel egy időben jutnak hozzá a termékhez CD-mellékletünkön.

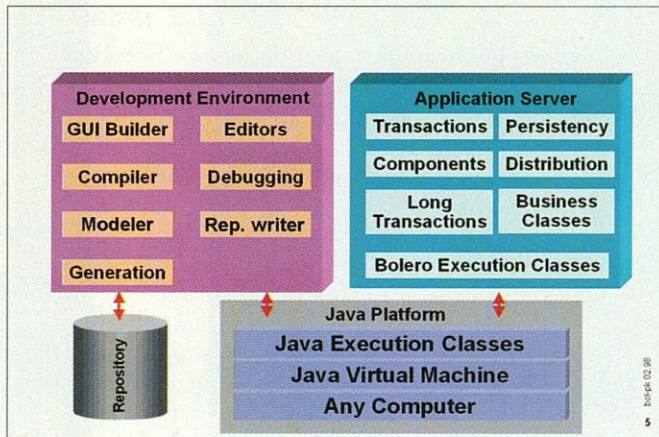
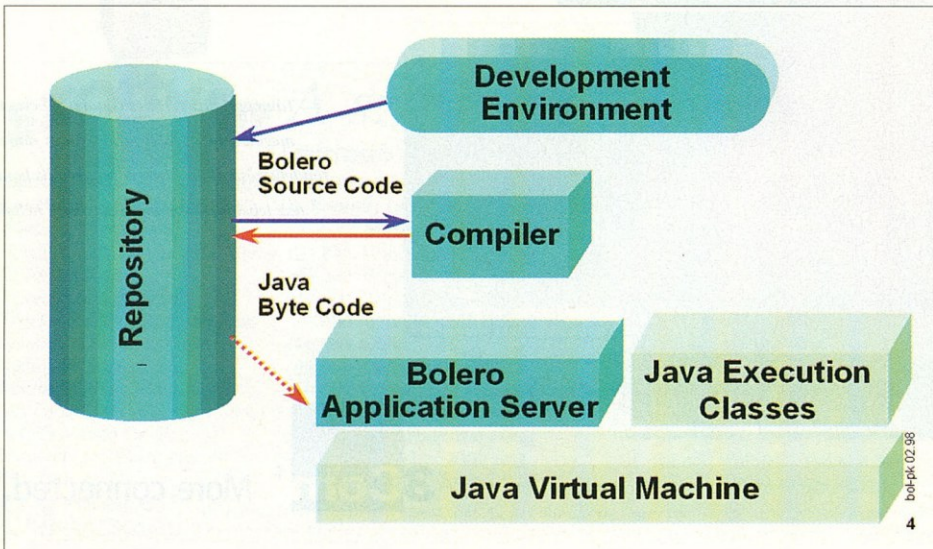
BOLERO 2.1.1 PERSONAL EDITION

Elektronikus üzlettárs

A Bolero egy objektumorientált felhasználói környezet, amelyet nagy hibátűrűsű, komponens alapú (COM/DCOM, Java Beans, CORBA) üzleti alkalmazások fejlesztésére és futtatására szántak. A Bolero együttműködik a Javával, minden bevizsgált JVM-en (Java Virtual Machine) fut, és képes kihasználni a Java kiegészítő komponenseket.

A Bolero az *Application Server* nevű futtató környezetből és egy *Component*

Fejlesztési folyamat a Boleróban



A Bolero szerkezete

Studio nevű fejlesztőkörnyezetből áll. Ez utóbbiban szerkeszthetők a különböző programelemek, például osztályok, interfészek, tervezési minták (design patterns), hosszú tranzakciók (long transactions), grafikus komponensek, jelenté-

amely hasonlít az SQL-re, azzal a különbséggel, hogy itt a lekérdezés eredményei olyan objektumok lesznek, amelyek a felhasználó tett perzisztenssé. Az *Object Relational Mapping* segítségével áttekinthetőbbé tehető az adatbázis, a tranzakció-vezérlő objektumok koncepciójának bevezetése pedig

megkönnyíti az adatbázis-kezelést. A nyelv másik tervezési szempontja volt, hogy minél több jellemzőt lehessen a fordítási időben ellenőrizni.

Integrációs lehetőségek

A Bolero alkalmazásintegrációs és adatintegrációs lehetőségeket is kínál – a

sek – tehát mindaz, amire az üzleti alkalmazások fejlesztéséhez szükség lehet.

A Bolero nyelv

A Bolerónak saját programnyelve van, amely minden ismert vezérlési szerkezetet tartalmaz, de sokkal olvashatóbb, mint a Java, ráadásul nyelvszinten tartalmaz perzisztenciakezelést. Ez attribútumaként adható meg, és ettől kezdve az objektum egy relációs adatbázis-kezelőben található, és hívható lesz. A perzisztencia kezelést teszi kényelmesebbé az *OQL (Object Query Language)*,

meglévő alkalmazások (ERP-k, mint pl. SAP R/3, People Soft, BaaN stb.) integrálásának egyik eszköze a Software AG *EntireX* nevű middleware terméke. A segítségével COM/DCOM komponensekké „csomagolhatjuk” meglévő alkalmazásainkat, így azok más applikációkomponensekből is elérhetővé válnak. A Java által ismert egyéb komponensmodelleket, pl. a CORBA-t, illetve az Enterprise Java Beanst is alkalmazni lehet a Boleróban.

A Bolero nyelv tartalmazza a főbb adatbázis-műveleteket, és a szabványos JDBC eszközök is bevetethők. Az objektumrelációs leképezés mellett a Bolero relációs objektumleképezést is kínál, amellyel Bolero környezetben lehet használni a meglévő relációs adatbázisokat, például az Oracle-t, a DB2-t stb.

Hosszú tranzakciók

Az üzleti logikát a Boleróban közvetlenül is programozhatjuk. Nincs szükség bonyolult vezérlési rendszer írására, ha *Hosszú tranzakciókat* használunk. A névben a tranzakció szó arra utal, hogy egy ilyen folyamatnak megvan minden olyan tulajdonsága, mint a „rövid” (ACID) tranzakcióknak: egységnyi, konzisztens, független a többi tranzakciótól, ráadásul tartós. A „hosszú” jelző arra utal, hogy időben akár több hétig is tarthat a lefu-

tása. Az adatbázis-kezelők az ACID tranzakciókat magánügyüknek tekintik, és általában saját maguk is el tudják végezni azt az adminisztrációt, ami szükséges ahhoz, hogy az alapelvek megvalósuljanak. Ezzel szemben a hosszú tranzakció nem más, mint egy *állapotgép*. Az egyes állapotok közti átmenetekben ACID tranzakciók hajthatók végre, feltételeket lehet kiértékelni, és üzeneteket lehet küldeni más komponenseknek. Az állapotok közt vannak *hibaállapotok*, és minden műveletnek van *undo* művelete is, amit akkor használ a rendszer, ha a tranzakciót semmissé kell tenni (rollback), mert például nem szerezhető már be egy megrendelt árú. Az állapotátmenetek külső üzenetek alapján kezdeményeződnek, tehát a hosszú tranzakció *eseményorientált*, ezért jól illeszkedik a komponensalapú környezetbe.

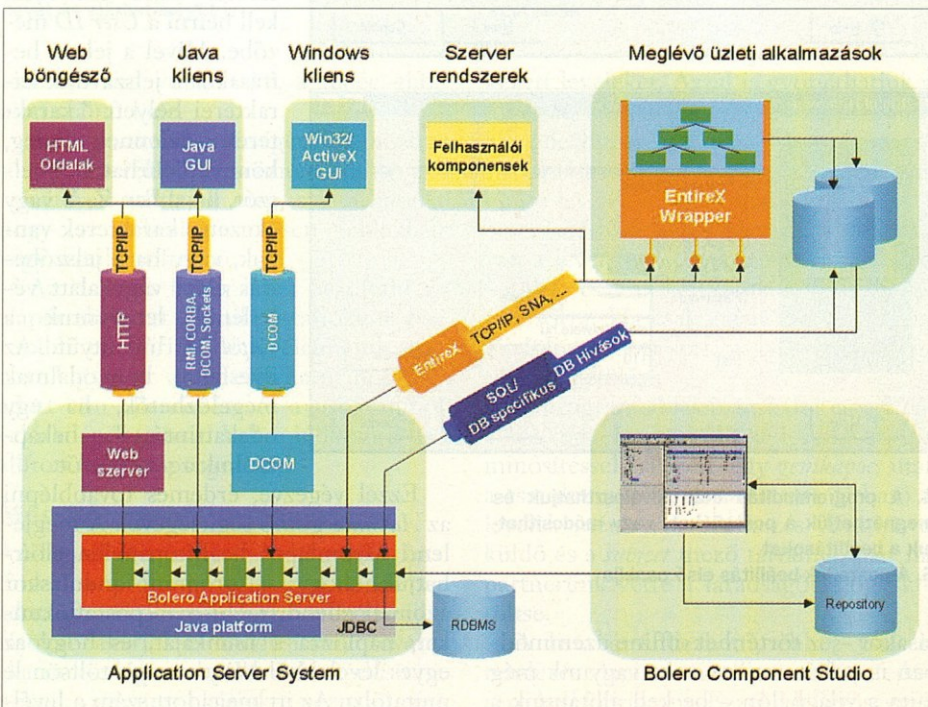
Web és XML integráció

A Boleróban írt alkalmazások az internet/intranetből elérhetők.

A *GUI-Builderben* létrehozott appletek a böngészőben megjeleníthetők, s a *Web API-val* elkészített Bolero servletek a szabványos Java Servlet Interface-en keresztül html lapokat generálnak.

Az üzleti életben egyre nagyobb szerepük van az *XML dokumentumoknak* is, ami érthető, hiszen logikus és hierarchikus adattárolást kínálnak a relációs táblák kötöttségei nélkül, viszont a relációs adatbázis-kezelők szinte valamennyi előnyével (pl. tranzakció-kezelés) rendelkeznek.

A Bolero működési környezete

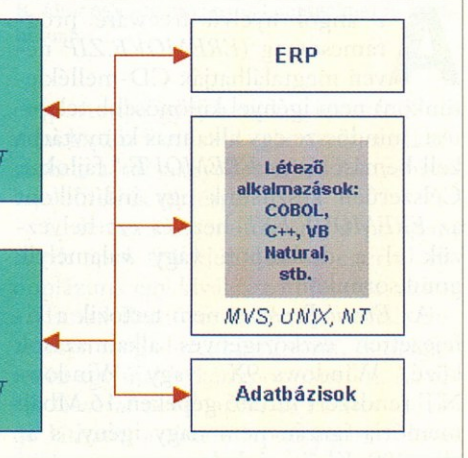


A Bolero integrációs lehetőségei

A Bolero Component Studio

A Bolero fejlesztőkörnyezetét úgy alakították ki, hogy mind a grafikus alkalmazások, mind a szerveroldali komponensek fejlesztéséhez ideális legyen. A *Component Studio* egy négyrészes ablakkal indul, amelynek részei egy-egy panelnek felelnek meg.

A *Navigator panelben* láthatjuk objektumainkat, és itt állíthatjuk össze a projektjeinket is. A *Project* nézetben egymás alatt láthatóak a projektjeink, és az általuk használt osztályok, minták (pattern) stb. A *Package* nézet az osztályok, csomagok logikai elrendezését, funkció szerinti csoportosítását mutatja. Az utolsó kettőben, a *Class* és az *Interface* nézetben az osztályok és az interfészek öröklési fáját szemlélhetjük meg. A *Class panelben* állíthatjuk be a Navigatorban kiválasztott osztály vagy egyéb entitás részletes



paramétereit, pl. a nevét, őseit, típusát, metódusait, attribútumait (mezőit). A *Feature panelben* metódusokat írhatunk egy osztályhoz. A *Class panelben* kiválasztott metódus vagy attribútum tulajdonságai itt jelennek meg, így például a paraméter láthatósága, a paraméter típusa és – nem utolsósorban – a kódablak. A kódablak színes *kulcsszókiemelést*, valamint automatikus forráskód-igazítást tesz lehetővé. A *Leírás panelben* a kiválasztott entitásról készíthetünk dokumentációt.

A GUI builder és a Jelentéskészítő

A *Tools* menüből elérhető felületszerkesztővel megjelenést tervezhetünk appletjeinkhez vagy akár önálló Javás alkalmazásainkhoz. Felhasználhatjuk a Java AWT összes grafikus komponensét, illetve saját Java Beaneket is definiálhatunk. A kész grafikát a Bolero két osztályba menti el. Az egyiket csak GUI-Builderből, a másikat pedig szabadon módosíthatjuk.

A *Jelentéskészítő* is a *Tools* menüből érhető el. A segítségével jelentéseket és statisztikát készíthetünk a projektjeinkhez. Kimeneti formátumnak választható nyomtatás, html, PDF formátum, illetve DAT és CSV. Jelentéseink grafikus ábrázolásában statisztikai diagramok segítenek. A keresztábrás lekérdezések sokféle jelentést kínálnak, amelyek segítségével egyszerre több tábla adatát tudjuk összehasonlító jelleggel, egyetlen táblázatban megjeleníteni.

Bolero Personal Edition 2.1.1

A Software AG kibocsátotta a *Bolero 2.1.1 Personal Edition* verzióját, amely a teljes *Component Studiót* tartalmazza, s amely a CD-mellékletünkön is megtalálható.

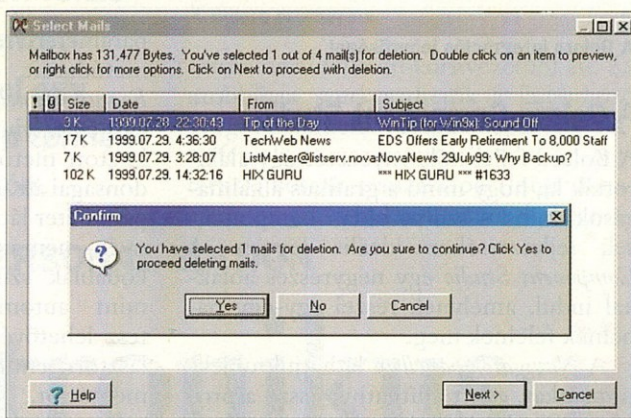
A megfelelő futtatáshoz 300 MHz-es Intel Pentium processzor szükséges, 256 Mbájtnyi RAM-mal.

Az angol nyelvű freeware programcsomag (*EREMOVE.ZIP* néven megtalálhatják CD-mellékletünkön) nem igényel különösebb telepítést, mindössze egy alkalmas könyvtárba kell bemásolni az *EREMOVE.** fájlokat. Célszerűen készítsünk egy indítóikont az *EREMOVE.EXE*-hez, és ezt helyezük el a desktopon vagy valamelyik gombsorunkon.

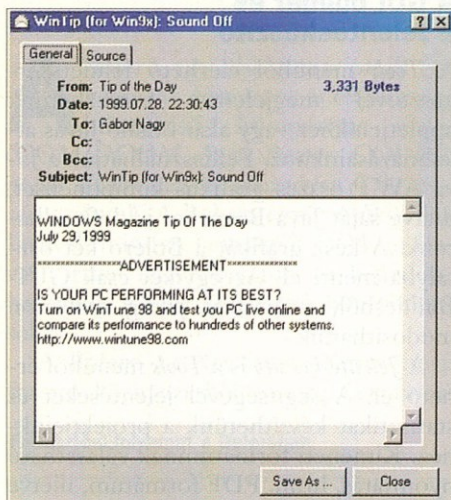
Az *Email Remover* nem tartozik a kifejezetten eszközigenyes alkalmazások közé. Windows 9X, vagy Windows NT rendszert futtató gépeken 16 Mb-át memória igazán nem nagy igény, s az alig 400 Kb-nyi helyfoglalás sem dűlja fel a merevlemezünket. A program *TCP/IP protokollt* használ, ami minden, csak nem szokatlan az internet világában.

A program első indí-

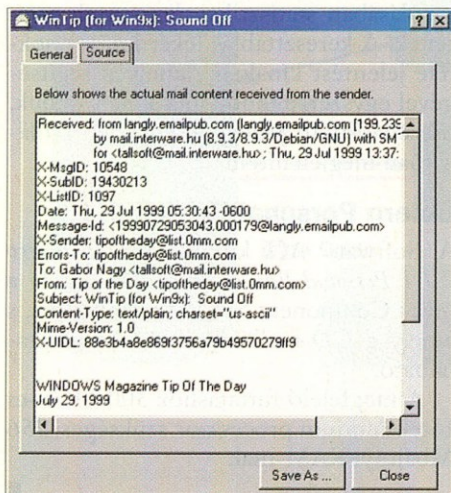
2. A kijelölt fájl nevére ráduplázva megnézhetjük az üzenet bevezető sorait...
3. ... és a beérkezett csomag fejlécét



1



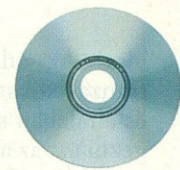
2



3

EMAIL REMOVER

Postabontó



Sok bosszúságot okoz, amikor elektronikus postafiókunk tartalmának letöltésekor felesleges percekig kell várakoznunk a nem kívánt levelek lehozatalára. Erre a gondra kínál gyógyírt a CD-mellékletünkön is megtalálható Email Remover program.

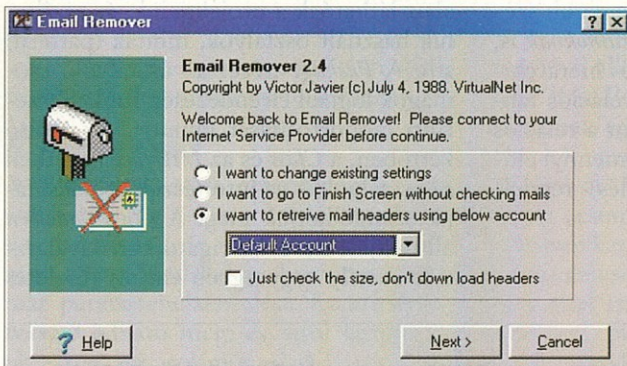
1. A program megmutatja, mekkora a beérkezett levélcsoomag összmérete, s a kijelölt fájlokat törölhetjük

kezelendő e-mail postafiók(ok) paramétereit, kedvenc levelezőprogramunk elérhetőségét, valamint azt, hogy hány sornyt kívánunk előzetesen letölteni a beérkezett levelekből az *Email Remover*-rel. Ez alaphelyzetben *tíz üzenetsor*, de az előzetesen megtekinteni kívánt sorok száma rugalmasan állítható. Javasolható a 25-50 sornyi beállítás. Ez már elég hosszú ahhoz, hogy dönteni tudjunk a levelek sorsáról, de még nem terheli le

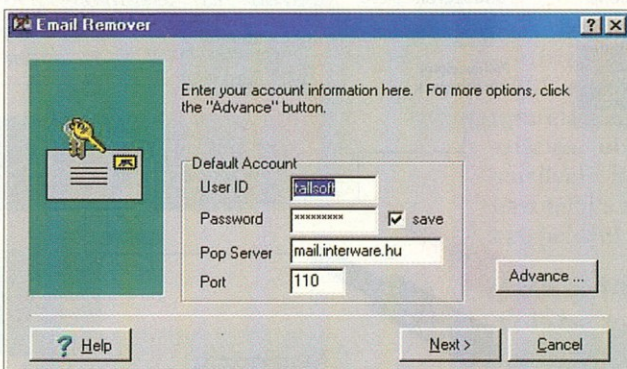
túlzottan a modemünket és a többnyire lassú vonalat.

Nem boszorkányság a beállítás

A program beállításakor ügyeljünk arra, hogy a postafiók megadásakor csak a levélcím @ karakterétől balra eső részt kell beírni a *User ID* mezőbe. Mivel a jelszó beírásakor a jelszavunk karakterei helyett * karakterek jelennek meg, könnyen elírhatjuk a jelszót, ha abban Z, Y vagy ékezetes karakterek vannak, vagy ha a jelszobéírás előtt vagy alatt véletlenül lenyomtuk a *CapsLock* billentyűt. Az ilyesfajta bonyodalmak megelőzhetőek, ha egy odakattintással bekapcsoljuk a *save* mezőt.



4



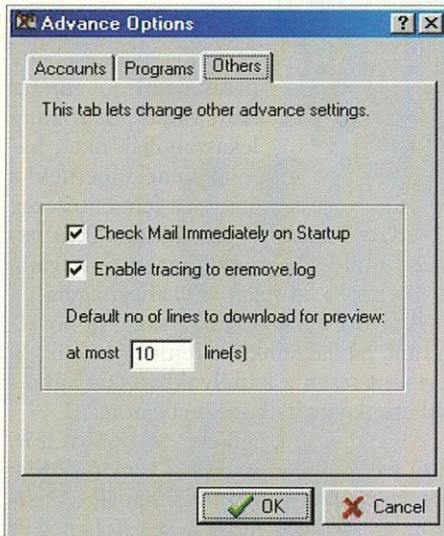
5

4. A programindítás után kiválaszthatjuk és megnézhetjük a postafiók, vagy módosíthatjuk a beállításokat

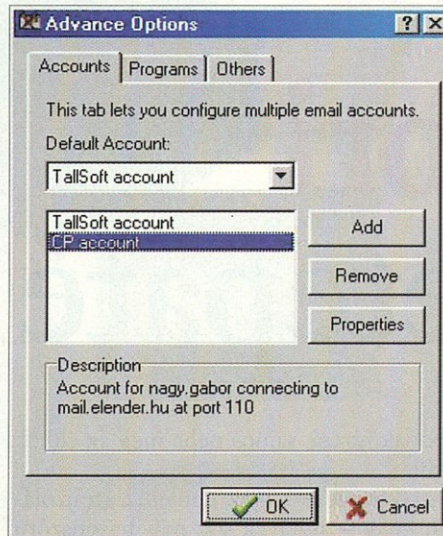
5. A postafiók-beállítás első panelja

tásakor – ez történhet offline üzemmódban is, tehát amikor nem vagyunk még rajta a világhálón – be kell állítanunk a

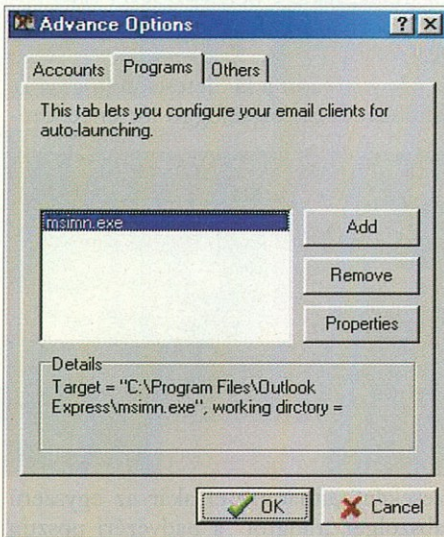
Ezzel végezve, érdemes továbblépni az *Advance* gomb segítségével. A megjelenő háromlappos beállítópanelen előírhatjuk, hogy a program induláskor azonnal ellenőrizze e-mail postafiókunkat, naplózza a munkáját, és hogy az egyes levelekből hány sornyt töltsön le a mutatóba. Az itt megadott szám a levél-



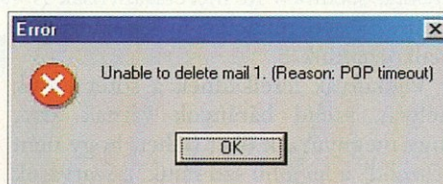
6



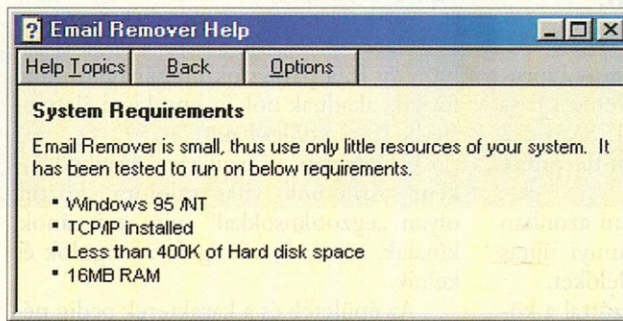
8



7



9



10

6. Itt adható meg, hány sort akarunk lehozni a levelekből

7. Meg kell adni az indítandó levelezőprogram nevét és elérhetőségét is

törzs soraira vonatkozik, a fejléc ebbe nem számít bele.

A *Programs* fül segítségével előhozható lapon levelezőprogramunk indító paramétereit adhatjuk meg, s előírhatjuk, hogy az teljesképernyősen, ablakban vagy ikonként fusson.

Az *Accounts* lapon lehet beállítani az alapértelmezett e-mail postafiókunk és a további ellenőrizendő levélcímeink adatait. Ugyanitt az is előírható, hogy az adott cím ellenőrzése és a programból való kilépés után el kell-e indítani a beállított levelezőprogramot.

Még könnyebb használat

Az Email Remover indítóikonjára kattintva, a program választást kínál: az adott e-mail postafiókhoz tartozó beállításokat akarjuk-e módosítani, tovább akarunk-e lépni a beállítások módosítása nélkül, vagy meg akarjuk-e nézni a beér-

9. Ha elhúzzuk az olvasást, hibüzenetet kaphatunk

10. A rendszerkövetelmények sem igazán egetverők

kezett leveleket. Azzal is gyorsíthatjuk a munkát, hogy a postafiókra kapcsolódás előtt beállítjuk, *csak a levelek méretére vagyunk kíváncsiak*. A program ilyenkor csak a levelek fejléceit hozza le.

A levéllista beolvasása után módunk van a levelek elejének a megtekintésére – ehhez csak rá kell duplázni a kiválasztott sorra. Ha csak egyet kattintunk, az kijelöli az adott sort, vagy ellenkezőleg, törli a kijelölést.

A program ablakában balra egy *felkiáltójel* figyelmeztet, ha a levélke *sürgős* minősítéssel érkezett, egy *gemkapocs* utal a csatolmányokra (*attachment*), látható a levelek mérete, a beérkezés dátuma, a küldő és a *subject* mező tartalma, már ha partnerünk vette a fáradságot, hogy kitöltse.

A lista átrendezhető, ehhez csak a rendezés alapjául választott oszlop fejlécére kell kattintani. Ezzel a lehetőséggel

8. Akár egy tucatnyi e-mail postacím is felvehetünk

csoportokba gyűjthetjük a leveleket, s a nem kívánt forrásból érkezőket, a túl régieket, a túl nagyokat stb. könnyebben kijelölhetjük törlésre.

Érdeemes megemlítenünk a program egyik apró trükkjét. Ha az egérrel ráduplázunk egy kiválasztott levélre, akkor az Email Remover beolvassa annak előzetesen megadott számú sorát, és megjeleníti egy újabb, kétlapos panelen. Az első, *General* nevű lapon az üzenet szövege látható, a *Source* lapon pedig a levél fejléce, amely a feladó adatait és a megtett útvonalakról hírt adó információhalmazt tartalmazza. A panel alján levő *SaveAs* gombra kattintva, a felül levő lap tartalmát lemezre írathatjuk ki, egy általunk megadható szövegfájlba.

A programhoz egyébként részletes, angol nyelvű *Help* is tartozik, amely eligazít, amennyiben problémáink merülnek fel a program használatával, működésével kapcsolatban.

Ugyancsak érdekes, hogy amikor a levéllistát látjuk, s a jobb oldali egérgombbal a kiválasztott levélre kattintunk, egy előugró menü jelenik meg. Ennek a parancsaival megtekinthetjük az üzenet első sorait (*Preview*), beolvastathatjuk az első 100 (!) sor tartalmát (*Preview the*

First 100 lines) vagy akár az egész üzenetet (*Retrieve Entire Message*).

A további lehetőségek között van az összes levél kijelölése (*Select All*), az összes kijelölés leszedése (*Clear All*), a jelölések invertálása (*Invert*) vagy több fájl kijelölése (*Extended Select*).

Jutányos áron

A program freeware, azaz ingyenes, bárki bármiféle jogsértés nélkül letöltheti és használhatja. A szerző mindössze azt kéri, hogy akinek az Email Remover megnyerte a tetszését, vegye a fáradságot, és regisztrálja magát a fejlesztő honlapján (<http://home.pacific.net.sg/~thantom/eremove.htm>), vagy levélben (victor_javier@writeme.com). A nevünkön, a postai és e-mail címünkön, valamint a telefonszámunkon kívül csak arra kíváncsi, hogy a program mely verzióját használjuk, és azt hol találtuk. A regisztráció eredményeként az újabb programváltozatokat elküldi e-mail címünkre.

DR. NAGY GÁBOR
<mailto:nagy.gabor@cpanorama.hu>

AGE OF KINGS A CD-NI!

Középkori csetepaté



változata. Hasznos változás, hogy parasztjaink immár nem várják meg, amíg lekasabolják őket, hanem bemenekülhetnek a városközpontba a felmentősereg érkezéséig, és aztán, ha elmúlt a veszély, mindenki megy szépen a dolgára, és folytatja a munkát ahol abba hagyta.

Az őrtoronyok hatékonyságát is növelhetjük, ha íjásainkat elrejtjük bennük, és természetesen a kastélyokban is megbúj-tathatunk egy hadseregnyi katonát.

Megadhatunk gyülekezési pontokat is, ahol katonáink a csatákból vagy üldözésből visszatérve öszpontosíthatják a haderőt, és ráadásul most már valóban szót fogadnak, ha egy hely őrzésével vagy éppen portyázási feladattal bízunk meg őket.

Megváltozott a küldetések felfogása is, ezúttal valóban összefüggő történetek ré-



szeseként juthatunk el akár az egyszerű rabszolgai „rangtól” a hadvezéri posztig is, persze rengeteg megpróbáltatáson keresztül.

A számtalan új tereptárgy mellett maguk a térképek is megújultak, sőt, a méretüket is jelentősen megnövelték.

Mind az egyéni, mind a hálózati játékok visszajátszhatók, így utólag is kielemezhetjük stratégiánk helyességét vagy éppen hiányosságait.

Immár 1280x1024-es felbontásban is játszhatunk, de természetesen maradhatunk a 800x600-as beállításnál is.

A grafika csodálatos, a karaktermozgás abszolút élethű, a zene hangulatos, bár kissé érthetetlen, miért kellett egyetlen audiósávba sűríteni a 30 percnyi zenét, az előző részben bevált több 2-3 perces szerzemény helyett.

Ettől függetlenül a hangulat sokkal felfokozottabb, mint az előző résznél, és bizony a játékmenet is pergőbb és izgalmasabb – sőt, nehezebb – lett azáltal, hogy a gép immár valóban stratégiázik.

A stratégiai játékok szerelmeseinek feltétlenül ajánljuk, de aki még nem ismeri ezt a műfajt, valószínűleg nem talál jobb lehetőséget az „ismerkedésre”.

NÁKOVICS LÁSZLÓ

Valószínűleg nem kell bemutatni senkinek a Microsoft egyik legnépszerűbb játékát, az Age of Empirest. Az azonban már hír, hogy – egy Expansion kiadás után – megérkezett a második rész és kapható is a boltokban.

Sőt, lemez mellékletünkön is kipróbálható egy minta küldetés a friss kiadásból a GAMESVAGE2 könyvtárban található program telepítése után.

Felettebb ajánlott beszerezni azonban a teljes verziót, hiszen megannyi újítás várja a Róma meghódítását túlélőket.

Mint a címből is kiderül, ezúttal a középkorba repítenek vissza az alkotók. Ismét kereskedhetünk földön és vízen, felvirágoztathatjuk népünket különböző eszközökkel, mint a fegyverek vagy éppen a kiterjedt kereskedelem.

Az előző verzióhoz képest sokat javult a mesterséges intelligencia, így érdemes megfontolni, milyen módszert választunk a győzelem eléréséhez, mert aki nagyon ragaszkodik a fegyverekhez, könnyen a sülyesztőben találhatja magát és persze a népét is.

Hasznos újdonság, hogy embereink végre nem a „csorda” szellemében masíroznak a kijelölt cél felé, hanem zárt oszlopokban, és a lovasok nem érnek három nappal előbb a célba, hanem lelassulnak a gyalogosok vagy éppen a kőhajítók sebességére, hogy együtt haladhasson a csapat.

Természetesen felvehetnek különböző alakzatokat is, ezeket mi határozzuk meg, teljesen szabadon, ők pedig hűségesen ragasz-



kodnak hozzá, sajnos néha még az életük árán is.

A környezet és az épületek árajzolásán kívül – amelyek sok más hasonlórú játékkal szemben itt méretarányosak is – természetesen rengeteg új karakterrel is találkozhatunk.

Vadkutyák leselkednek a sötét erdők mélyén, szelíd bárányok várnak arra, hogy megnyúzzák őket (lehet, hogy nem a „szelíd” a legjobb szó rájuk?), szarvasok legelésznek a réteken, és persze új harcosok verik fel a környék csendjét.

Végre tükröződik a nemek közötti különbség is, a parasztek immár nem mind férfiak, akadnak nők is, ami kissé életszerűbbé teszi a dolgokat.

Tizenhárom új civilizáció uralkodójaként törhetünk világalomra, köztük olyan „egzotikusokkal” mint a japánok, kínaiak, törökök, vikingek, mongolok és kelták.

Az épületek és a karakterek pedig népenként változnak, így például a fontos szerepet játszó kastélyokban a törököknél janicsárokat, míg a japánoknál samurájokat képezhetünk ki hadseregünk erősítésére.

A kastélyok mellett – amelyek valóban hathatós védelmet nyújtanak – továbbra is jelentős szerephez jutnak a *Csodák (Wonder)*, amelyek jelentősen javítják esélyeinket a győzelemre, és persze – mivel jókora összegeket kell beléjük feccölni – jelentősen csökkentik készleteinket.

Városainkat falakkal vehetjük körül, de ezúttal már nem kell lezártatlan részt hagyni rajtuk, alkalmazhatunk nyitható-zárható kapukat, illetve mostantól akár 45 fokban is felépíthetjük a falrendszert.

Az erős védelemnek persze van hatékony ellenszere is, így például a most debütáló faltörő kos, a megújult kőhajító, illetve annak még újabb, az ostrom helyszínén összeállítható

Mind tökéletes.



Díszbútörök:

HRP Hungary Kft.

1133 Bp, Véső u. 5-7.
Tel.: 452-4600

EMJ Hungary Kft.

1145 Bp, Szugló u. 54.
Tel.: 469-6050

Partnerek:

Qwerty Computer Kft.

1111 Bp, Bartók B. út 14.
Tel.: 466-9377

Herta Kft.

1075 Bp, Dohány u. 37.
Tel.: 322-2232

TZteam Kft.

1161 Bp, Rákóczi út 48.
Tel.: 406-4444

Szűv Rt.

1145 Bp, Szugló u. 9-15.
Tel.: 251-6666

Kronos Kft.

1054 Bp, Alkotmány u. 20.
Tel.: 302-8888

DSPnet Kft.

1118 Bp, Serleg u. 3.
Tel.: 209-00-72

Spéci Computer Kft.

1148 Bp, Bánki Donát u. 62.
Tel.: 220-0590

CompArt Kft.

1149 Bp, Ajtósai Dürer sor 11.
Tel.: 344-0160

Professzionál Kft.

1091 Bp, Üllői út 101.
Tel.: 216-5300

Rufusz Kft.

1117 Bp, Bogdánffy u. 3.
Tel.: 209-4743

Trade Hardsoft Kft.

1132 Bp, Victor Hugo 18-22.
Tel.: 349-0121

Albacomp Rt.

8000 Székesfehérvár, Mártírok útja 9. Tel.: 22/315-414

Eurocat Kft.

6728 Szeged, Napos u. 7.
Tel.: 62/488-455

Castan Bt.

5900 Orosháza, Tas u. 15.
Tel.: 68/411-952

C Mark Kft.

6723 Szeged, Sándor u. 1.
Tel.: 62/494-044

Netex Kft.

3530 Miskolc, Corvin út 4.
Tel.: 46/411-094

Média Markt

1191 Bp, Üllői út 201-231.,
Tel.: 347-1650

Office Depot

1152 Bp, Szentmihályi út 131.
Tel.: 414-2367

Cora áruházak

(Törökbálint, Budakalász, Fót)

Mind tökéletes. Akár az otthoni, akár a professzionális felhasználó biztos lehet: ha Samsung monitort választott, kategóriájának egyik legjobbját tudhatja magáénak.

SyncMaster 700p+

A legismertebb

Samsung monitor.

Az összes tes-

ten első helyen

végzett, pedig a

szakértők elvárásainak nem könnyű megfelelni. Mi

tehet egy monitort ilyen

sikeressé? „Megnyerő külső

tökéletes technológiával ötvözve” –

nyilatkozzák a tesztelők. Borotva-

éles kép, kiváló kontraszt,

minden felbontás mellett villódzásmentes megjelenítés. A professzionális tervező rendszerek felhasználóinak is stabil munkaeszközt biztosítanak a kiemelkedő paraméterek.

Az 1600 x 1200

pixeles felbontás, a

160Hz maximális

képfrissítés és a

0,26mm képpont-

távolság nem min-

dennapi harmóniát

varázsol a képernyőre.

Tökéletes.



SAMSUNG

monitorok

TELECOM '99

A függetlenség seregszemléje



A Telecomon már réges-régen nem beszélnek számítógépekről, internetről, telefonról. Ehelyett információs gazdaságot emlegetnek a szakemberek, ahol az információ az árucikk. Cikkünk szerzője az ez évi genfi telekommunikációs seregszemlén szerzett tapasztalatairól számol be.

ugyanakkor azt is jelenti, hogy ezek az országok mindenképpen kihagyják a hagyományos, vezetékes telefónia stádiumait. Érdekes módon, mostanában a magyar piac is hasonlóan kezd viselkedni.

A rádiótelefon és a fénykábel a jövő két kulcseszköze. A rádiótelefon egy lefelé történő árröppadás előtt áll. Ez egyben azt is jelenti, hogy a beszédcélú alkalmazás pár éven belül a bevételek számára háttérbe szorul, és a hozzáadott

Az évezred utolsó Telecomja egyértelműen érezte a vendégekkel: itt valami történt. Megváltozott az a rend, amelyben a nagy távközlési cégek – a monopóliumuk, majd később az erőfölényük tudatában – diktáltak. Úgy tűnik, Bill Gates is megéreztette a váltás szükségességét, ezért látogatást tett, sőt előadást is tartott a találkozón. Szóhasználata ellentétben, nem a Windows legújabb verzióját ecsetelte, hanem komolyabb és súlyosabb dolgokat mondott. A világ immár két fő irány felé tart: most teljesebbé válik a drótnélküli kommunikáció, s a globalizálódó világban technológiával és tartalommal kell megtölteni a kommunikációs rendszereket.

A feltűnő most nem a Telecomok villogása volt, amely éveken át jellemezte a kiállítást. Inkább az eszközgyártók kínáltak technológiai megoldásaikat. A cél: új eszközöket adni a drótnélküli technológiákhoz.

Ami különösen szembeütő volt: globalizálódnak a hírközlési rendszerek. A kiállítás ezt annyiban is tükrözte, hogy immár nem csak a nagyok próbálnak alkotni valamit. A szolgáltatásaikat egyre inkább az egyes országok, illetve országcsoportok próbálják közreadni, saját maguk által hozzáadott értékkel ellátott szolgáltatásokként. A Dubai Telecom például az Iridiumhoz hasonló szolgáltatá-



sokkal próbálja megfogni, nem csak az olajsejtség lakóit. Mások Afrika ritkán lakott területeinek a kommunikációs problémáit igyekeznek megoldani, mobil műholdas földi állomásokkal. A rádiótelefon különben is sok, elmaradottnak tűnő országot hozott fel az élvonalba. Uganda, Kambodzsa, Kína pillanatok alatt kiépítette a világon igencsak korszerűnek számító mobiltelefon – GSM – hálózatát. Itt a beruházásnak semmilyen fizikai akadálya sincsen, kizárólag a rendelkezésre álló pénz korlátozza, hogy mennyi idő alatt épül ki a rendszer. Ez

értékkel kiegészített szolgáltatások jelentik a rádiótelefon-társaságok főbb bevételi forrásait. A WAP, azaz a Wireless Application Protocol (drótnélküli alkalmazási protokoll) egy közbenső kompromisszum, olyan, három-négyéves kifizetést adva, amely alatt felkészülhet mind a fejlesztés, mind pedig a rádiótelefon-szolgáltató a teljes értékű internetszolgáltatások rádiótelefonosítására.

Mire is van szükség ahhoz, hogy a rádiótelefon is teljes értékű internetszolgáltatást nyújtson? Nos, mindenekelőtt a sávszélesség növelésére – a tömörítési

eljárások mellett újabb sávok megnyitása várható a felső mikrohullámú tartományban. A GHz-es sávban várhatóan elhelyezkedő eszközök a műholdas rendszerek számára is nagyobb játékteret nyitnak, viszont a földön nagyon sűrű bázisállomás-telepítéseket igényelnek. Valószínű, hogy a fejlődés valamilyen *kettős alkalmazás* felé tendál: a jelenlegi kis sávzélességet jelentő WAP lesz a tartalék, míg az újabb megoldások csak jól ellátott területeken belül működnek.

Sok megoldás utal arra, hogy a jövőben a rádiótelefonía és a vezetékös – rövidesen fénykábeles – megoldások egységes rendszert fognak alkotni. Rendszeresen felröppen az *intelligens hívószám* (rémálma?), amelynél a hívószámok egy életen át elkísérik az embert. Így a munkahelyi és az otthoni hívószám – mint a személyi szám – mindig állandó. Ennek elvi megvalósítása nem akadály, a gyakorlatban már több cég is kipróbálta ezt. Ehhez persze egységes hálózatra van szükség a világban, vagy legalábbis olyan szolgáltatóktól független szervezetre, amelyik a sok-sok szolgáltató közötti információcserét megvalósítja. A távközlési technológia eljutott egy olyan fokra, ahol a hívószám már nem fizikai, hanem *logika címmé* vált.

A kiállításon több, úgynevezett *átmeneti technológia* is helyet kapott. Ezek célja, hogy a hagyományos rézkábeles távközlési hálózaton – azok fénykábelesre történő cseréjéig – minél nagyobb sávzélességű szolgáltatást nyújtsanak. A *Lucent*, az *Ericsson*, a *Siemens* hatalmas standjai nemcsak a rádiótelefoníanak, hanem annak a *konvergenciának* is köszönhetik a létüket, amely a világban – de sajnos nem Magyarországon – végbe megy. Ahol gond van ezzel a folyamattal, ott a hangalapú telefoniat kiemelt



monopol szabályozási témaként kezeli egy adott ország.

A jövő mindenképpen a nagy sávzélességű hozzáférésben rejlik, s azon szolgáltatók kezében van, akik most indulnak alternatív kommunikációs rendszerekkel, vagy pedig internetszolgáltatóból váltak *komplex szolgáltatókká*. Így vált globális telekommunikációs céggé az ausztrál *Telstra*, amely létrehozta immár a második, globális tengeri üvegszálgyűrűjét, s eképpen jutott a csúcra a *Netcom* is az IP-telefonában, az Egyesült Államok külföldi forgalmának 6 %-át bonyolítva.

Szenzációszámba ment a kiállításon, hogy az *Iridium* újra próbálkozik, mégpedig az eredeti tulajdonosi körrel. A cég ottani képviselőivel folytatott beszélgetésekből azonban kiderült, valószínű, hogy ezek a próbálkozások is a korábbiak sorsára jutnak. Az ok viszonylag egyszerű: a szolgáltatást igen rosszul pozícionálták a világban. Nagyon percdíjak, költségesek a berendezések, s e hátrányokat a jól kigondolt szolgáltatások sem kompenzálják. A konkurens, a *Globalstar* most bontogatja a zászlóit. A rendszere természetesen nem kompatibilis az *Iridium*éval, ugyanakkor valamivel alacsonyabb percdíjjal akarnak indulni. Azt pedig látni kell, hogy a műholdas kommunikáció akkor és csakis akkor lehet versenyképes, ha áraiban a hagyományos GSM-mel konkurál.

Összefoglalva elmondható, hogy a helytől, az időtől és a tértől való *függetlenség*, a valódi versenypiac szele éreztette hatását az évezred utolsó Telecomján. Az egyes országok megmutatták, hogy a *teljesen liberalizált piac* lehet a sokat emlegetett csodafegyver a jövő évezredbe való belépéshez.

KIS JÁNOS

Intelligens termináladapter

DeTeWe

Roppant egyszerű, mégis imponáló tudású *termináladaptert* mutatott be nemrégiben a német *DeTeWe* cég. A *TA 33 USB* típusjelű ISDN-készülékkel gyorsan kapcsolódhatunk a világhálóra. A berendezést az USB csatlakozón át köthetjük a számítógéphez, s a Windows 98 azonnal felismeri az új készüléket (plug and play).

A *TA 33 USB* minden fontosabb ISDN-funkciót ismer, s egy jól kezelhető szoftvercsomag még e-mailek és faxok küldését és vételét is lehetővé teszi. www.deteuwe.de



A DeTeWe intelligens ISDN termináladapterével könnyen a világháléhoz kapcsolódhatunk

Térképprojekt

Siemens

A NATO-tagságra tekintettel a *Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala* egy nagy felbontású digitális térképészeti rendszer létrehozásába kezdett. A hat évre terjedő projekt keretében az országról légifelvétel sokasága készül, amelyet azután katonai, illetve polgári felhasználásra digitalizálnak.

A térképen bekövetkező változások követését a *Siemens* által kidolgozott *SICAD* rendszer segíti, amely lehetővé teszi az adatok kényelmes bevitelét, frissítését, vizuális megjelenítését, valamint külső rendszerek felé történő automatikus továbbítását.

APC tápellátás-felügyelet Linuxhoz

Az *American Power Conversion* (APC) átfogó tápellátás-felügyeletet dolgozott ki az egyre népszerűbb *Linux* operációs rendszerhez. Az új szoftver-felügyeleti stratégia négy részből áll: az alapszintű rendszerleállító szoftverből, a *PowerChute plus for Linux* UPS-felügyeleti szoftverből, a *PowerChute network shutdown for Linux* hálózati rendszerleállító szoftverből és a *Linux* alatt futó Apache Web Serverhez kifejlesztett rendszerleállító eszközből. Az APC *Linux*hoz írt UPS szoftverei ingyen letölthetők a cég honlapjáról. www.apcc.com

Kábelszkennner

Microtest

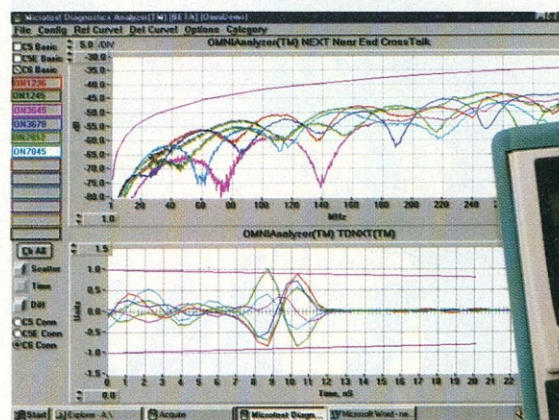
A kézi kábelminősítő eszközök vezető gyártójaként számon tartott *Microtest* cég jelentősen bővítette *OMNI* kábelvizsgáló termékeinek körét. Az új bejelentések között szerepel az *OMNIScanner* kábelminősítő eszköz 3.0 verziója, az *OMNIFiber* adapter, valamint a *ScanLink* kábel felügyeleti szoftver 5-ös verziója, amelyek magyarországi forgalmazásáról a *Nabuco Kft.* gondoskodik.

Az *OMNIScanner* a jelenleg kapható egyetlen olyan termék, amely tartalmazza a szabadalmaztatás alatt álló *TDNXT* (Time-Domain NeXT, időtartománybeli közelvégi áthallás) és *TDRL* (Time-Domain Return Loss, időtartománybeli

reflexiós veszteség) diagnosztikai funkciót. A készülék új szolgáltatása, hogy képes diagnosztikai méréseket végezni meghibásodott összeköttetéseken, az S-sáv határértékeit pedig a grafikusan megjelenített időtartománybeli diagnosztikai adatokra szuperponálva segít a csatlakozási problémák azonosításában.

Az *OMNIFiber* különlegessége, hogy egyetlen *Autotestben* képes duplex szálak mindkét irányú tesztelésére. Vegyes kábelezésű rendszerek vizsgálatánál az *OMNIFiber* egyetlen pillanat alatt átkapcsolható rézvezető minősítésről üvegszálásra.

Az *Autotest* eredményét a *ScanLink* szoftver segítségével tekinthetjük meg, illetve nyomtathatjuk ki. Az új verzió egyik érdekessége, hogy a felhasználók az üvegszálás kábelek vizsgálati eredményeit is megtekinthetik, kinyomtathatják és exportálhatják. www.microtest.com



A Microtest készülékeivel mindenfajta kábelezés veséjébe láthatunk



COMFORT-NETshare

On-line Szaküzlet



ON-LINE SHOP:

<http://www.comfort.hu/>

1999. december 15-ig megkötött szerződések esetén ingyen megvalósítjuk a honlapjukat és kialakítjuk az önálló Internetes boltjukat, ha megvásárolják az az ON-LINE SHOP szoftverünket.

Tel.: 216-0050, Fax: 216-0051

E-mail: comfort@comfort.hu

A Kapsch Intézményi Hálózatnak köszönhetően az információ behálózza az irodát

LOWE/GGK



A gyors és problémamentes információ-továbbítás jelentősége napról napra növekszik. Amire Önnek szüksége van, az egy, a kommunikációt leegyszerűsítő és tökéletes adatátvitelt biztosító műszaki rendszer.

A megoldás neve: Kapsch Intézményi Hálózat. A számítógépek, telefonok, nyomtatók, faxok és beszéd-üzenetrögzítők mind-mind ehhez az egyedi igényekre kidolgozott belső kommunikációs rendszerhez csatlakoznak.

A beszéd- és adatátvitelen kívül képek, videofelvételek és multimédia programok továbbíthatók simán, gyorsan és pontosan: helyben, regionálisan és globálisan egyaránt.

A Kapsch Intézményi Hálózatok termékcsalád a digitális irodai rendszerektől és az ISDN-től a rádióhálózatokig és adatrendszerekig terjed. A felhasznált technológiánál természetesen csak egy lehet fontosabb: az Ön cége számára kifejlesztett, testreszabott szolgáltatás.

Ha szeretne ennél is többet megtudni a Kapsch integrált beszéd- és adatátviteli Intézményi Hálózatokról, már most beszéljen a Kapsch-sal: Kapsch Telecom Kft., 1113 Budapest, Bocskai út 77-79, telefon: (1)-209 2110, fax: (1)-209 2111, vagy keresse fel internetes honlapunkat: www.kapsch.net.

 **KAPSCH**
the communications company

Adventi üzenetek

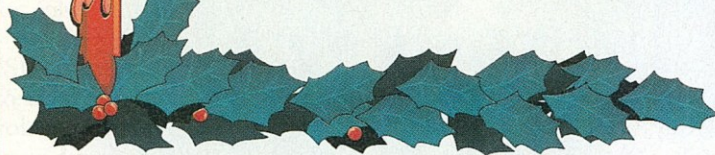


HUMANsoft – a DELL legnagyobb disztributóra

Az Ön találékonyágán múlik, hogy mely termékeinkből jár kedvezmény. A kedvezmény az Axico Kft. üzletében vehető igénybe a Computer Panoráma '99 decemberi számának bemutatásával. A kedvezmény a végfelhasználói árból értendő, 1999. december 1. és 31. között.

AXICO Kft. 1074 Budapest, Dobány u. 67.

Tel.: 342-3255, fax: 351-2576, sales@axico.hu, www.axico.hu

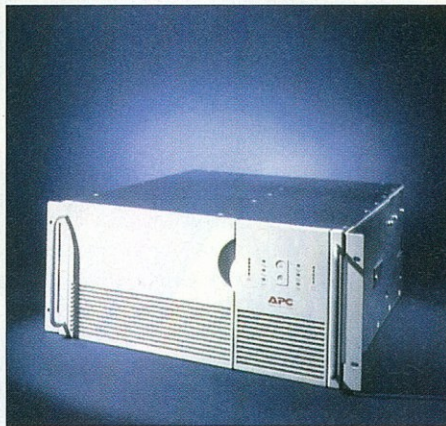


Kompakt UPS

APC

Torony- és szekrénybe szerelhető kivitelben kapható az APC (American Power Conversion) új, 5000 voltampere-szűnetmentes tápegysége, az APC Smart-UPS 5000. A berendezést nagy teljesítményű és többkiszolgálós rendszerekhez tervezték.

Az APC Smart-UPS 5000 két medzsmment bővítést tartalmaz, és a dobozba a Web/SNMP felügyeleti kártya is bekerült. A berendezést a PowerChute plus tápfelügyeleti szoftverrel szállítják. További előnyei között megemlíthető az intelligens akkumulátorkezelő rendszer, a működés közben végezhető akku-



A kompakt kivitelű APC Smart-UPS 5000-et többkiszolgálós rendszerekhez tervezték

mulátorcsere, valamint az APC Smart Boost és SmartTrim funkciók, amelyek a kiegyenlített feszültségről gondoskodnak.



December közepén kiderül majd, hogy ki lett az első magyar webverseny győztese

Október 15-én indult a Cisco Systems Magyarország által kiírt, az RTL Klub és a Népszabadság közreműködésével rendezett Első Magyar Web Verseny. A versenyen valamennyi magyar nyelvű honlap indulhatott. Az elbírálásnál nem a Top 100 és a Top 1000-nél használt

Verseny a weben

Internet

statisztikai módszereket (látogatási sűrűség, nézettség) veszik figyelembe, hanem szakértőkből és közéleti személyiségekből álló zsűri választja ki több, előre meghatározott kritérium alapján a legjobban használható magyar weboldalt.

A versenyen indulók 4 kategóriában (életmód, üzlet, oktatás-tanulás és szórakozás-játék) nevezhettek, mégpedig október 15. és november 15. között. Az eredményhirdetésre előreláthatólag december 16-án kerül sor.

A verseny teljes egészében az interneten zajlik, s a részletekről a www.verseny.hu honlapon lehet pontosan tájékozódni.

Mobil trezor

Pearl

A Pearl cég elsősorban azokra gondolt újdonságával, akiknek fontos adatokat és terminusokat kell magukkal vinniük, de nem telik hordozható számítógépre. A Flash PC Companion nevű újdonságban nemcsak dátumokat és telefonszámokat, hanem még tennivaló (to do) listát is raktározhatunk. Ráadásul a kis készülékbe zsebszámológépet is építettek. Ha mindehhez még hozzávesszük, hogy a Flash PC Companionhoz Outlook-kompatibilis szoftvert is adnak, nem tűnik rossz választásnak egy ilyen kis minidenes a drágább notebookok helyett.

www.pearl.de



A Flash PC Companion elnyeli fontos adatainkat, sőt zsebszámológépként is megállja a helyét

Westel 900 születésnap

A hatodik születésnapját ünneplő Westel 900 bejelentette, hogy ügyfeleinek száma elérte a 750 ezret. Az ünnepelt több ajándékkal is kedveskedik felhasználóinak, akik október végétől már az amerikai kontinens nyugati partjain és hamarosan Kínában is „roamingolhatnak” készülékükkel. Bejelentették még, hogy jövőre is ingyenesen lehet havonta 20 SMS üzenetet küldeni hálózatukon keresztül.

A jövő érték növelt szolgáltatásai egyikeként a Motorolával közösen bemutatták a Wireless Application Protocol (WAP) hazai megvalósítását. A Motorola Timeport P7389-es telefontal az internetről közvetlenül lehet adatokhoz, információkhoz jutni.

Míg a WAP-ot csak a legmodernebb mobil telefonok tulajdonosai tudják használni, addig a másik újdonságot minden Westel 900 előfizető igénybe veheti.

www.westel900.hu

**KOMPLEX BIZTONSÁGTECHNIKAI-,
ÉPÜLETFELÜGYELETI ÉS
GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK**



**B CONSULTING
SERVICE**

*Műemlékek és kimagasló
értékek védelme*



- ÜGYELETI HIBAEHÁRÍTÁS**
- TERVEZÉS, KIVITELEZÉS**
- KARBANTARTÁS**

Tűvért



TERVEZÉS-VÁLLALKOZÁS:

1085 Budapest, Üllői út 14. I. em. 6. Tel./fax: 266-1541

vallalkozas@bconsulting.hu

KÖZPONT-SZERVIZ:

1102 Budapest, Kőrösi Csoma S. út 18-20. Tel./fax: 26-26-678.

kozpont@bconsulting.hu

Megoldás **Microsoft**
egy lépésben



Ha Ön néhány perc alatt mattot adott, biztosan nagyon jól sakkozik.

Ahhoz viszont, hogy ne csak a sakktáblán sikerüljön egy lépésben megoldást találnia, már nem elegendő a jó stratégiai érzék.

A Hivatalos Microsoft Megoldásszállítók (MCSP-k) szaktudását világszínvonalú vizsga és a mindennapok rutinja igazolja. **Technológiai és termékismeretükkel** mindig a legjobb megoldást nyújtják informatikai problémáira.

A megoldásszállítók közvetlen **Microsoft-kapcsolattal** rendelkeznek, de területükön **független szakértőkként** dolgoznak, így objektív döntésekkel, optimális megoldásokkal állnak cége rendelkezésére.

A megoldásszállítókkal Ön is kihozhatja a legjobbat jelenlegi hardver- és szoftver-állományából!

Keresse a Hivatalos Microsoft Megoldásszállítókat a www.microsoft.hu honlapon!

**Microsoft® Certified
Solution Provider**

Első magyar MP3 portál

Megnyílt az interneten az első magyar MP3 portál. Az *MP3.origo.hu* célja, hogy megkönnyítse mindazok dolgát, akik letölthető, jogtiszt zenére vadásznak a weben. Az *MP3.origo.hu* egyaránt kezdőpont lehet azoknak, akik most ismerkednek az elsőprő népszerűségű zenei fájlformátum lehetőségeivel, illetve azoknak, akik már egyáltalán nem kezdők, viszont kevesebb időt szeretnének eltölteni kedvenc zenék keresésével.

A portál segít eligazodni a magyar és külföldi letölthető zenék világában. A dalokat stílusok, a stílusokon belül pedig előadók szerint csoportosítja, és rövid jellemzést ad az egyes művészekről. A jellemzés mellett egyetlen kattintással elérhető az adott előadó zenéje is.

Az Origo MP3 portálja útbaigazítja a zenekedvelőket a weben

Az új zenei portál kizárólag ingyenes és jogtiszt MP3 fájlokat ajánl. Az Origo szerverén ma még nincsenek MP3 fájlok - a kínálat a világ különböző internetes szervereire hivatkozik -, de a tervek között szerepel az MP3 zenék saját terjesztése is.

Az *MP3.origo.hu* szervesen illeszkedik az Origo többi szolgáltatása közé. MP3.origo.hu

Ergonómia igényeseknek

Hama



A Hama billentyűzete nemcsak ergonomikus, hanem tartós is

A számítógépes perifériák gyártásában jeleskedő német Hama cég új, ergonomikus billentyűzettel lepte meg a piacot. A klaviatúrán Windows és euró billentyű is helyet kapott. A legújabb membrán-technológia hosszú élettartamot garantál (30 millió leütés valamennyi billentyűre).

A billentyűzeten PS/2-es csatlakozó is található, s a két méter hosszú kábel le-

hetővé teszi, hogy a klaviatúrát a géptől távolabb is kényelmesen elhelyezhessük. www.hama.de

Internetes telefonok

Siemens



A genfi *Telecom 99* távközlési kiállításon a Siemens több telefonos újdonsággal is kirukkolt. A cigarettatárca méretű *Siemens IC35 - The Unifier* készülék segítségével a mobiltelefon tulajdonosok pillanatok alatt felléphetnek az internetre, e-mailt vagy SMS-t küldhetnek, és papírintésen faxolhatnak. Egy smartcard vagy multimedia-card segítségével pedig banki műveleteket is intézhetnek. A készüléket infravörös távvezérlés kapcsolja össze a mobiltelefonnal.



1. Az IC35 megteremti a kapcsolatot a mobiltelefon és az internet között
2. Az IC15 smartphone önállóan is képes elérni az online szolgáltatásokat
3. A Gigaset zsinór nélküli DECT-család új modellekkel bővült

A *Siemens IC15 - The Messenger* egy intelligens hálózati telefon (smartphone), amely internet-hozzáférést kínál, az integrált WAP-Browser segítségével pedig e-mai üzenetek küldésére és online szolgáltatások igénybevételére is alkalmas, még hozzá számítógép segítségével. A telefont chipkártya leolvasóval és két multimedia card nyílással is ellátták.

A zsinór nélküli *Siemens Gigaset* család is új modellekkel bővült. A vásárló választhat üzenetrögzítő vagy anélküli alapállomást, analóg vagy ISDN csatlakozást, továbbá háromféle mobilrészlet (Classic, Comfort, Mobile), amelyek különböző méretűek, illetve felszereltségük. A superkönnyű Micro változat jövő tavasszal jelenik meg. www.siemens.com

Novell-MKGI keretszerződés

A *Novell Magyarország* és az *MKGI* (Miniszterelnökség Közbeszerzési és Gazdasági Igazgatósága) között 1999. október 20-án aláírt keretszerződés jóvoltából lényegesen leegyszerűsödik a kormányzat és más, a központosított közbeszerzés alá tartozó intézmények országos ellátása Novell szoftverekkel. A szerződés keretében a Novell teljes ter-

méksora mellett a kapcsolódó szolgáltatások, a konzultáció, illetve az oktatás is gyorsan és könnyen hozzáférhető válik az intézmények számára.

A keretszerződés a meghatározott intézményi kör számára a legmagasabb hazai kedvezményeket kínálja: a felsőoktatásnak 74 százalékot, az egyéb költségvetési intézményeknek 29 százalékot.

Network Szaküzlet
Számítástechnika, telekommunikáció,
intranet és ISDN hálózatok.



SMC HUB, kártya
szerelvények, szerszámok.

Akcio: UTP falkábel
39.-Ft + ÁFA / doboz

KAPSCH
the communications company disztribúció

Kapsch MidiStar A1 ISDN
telefonközpont akciós ára:
114.000.- Ft + ÁFA

computERTEX Kft.

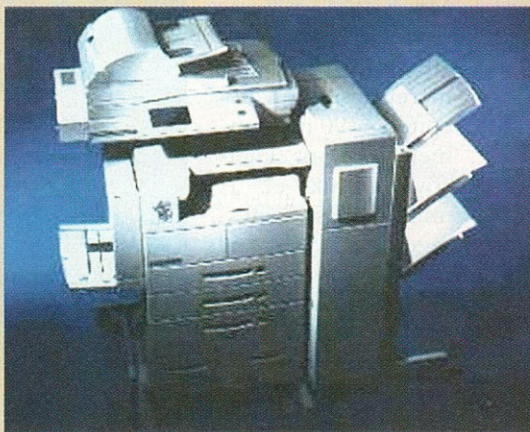
Cím: 1065 Budapest, Lázár u. 9.
Tel./Fax: (06-1) 331-2989
e-mail: asac@mail.matav.hu

Dokumentumkezelő nyomtatók

Tally

Az irodai lézernyomtatók családjában két újdonsággal jelentkezett a Tally. A Tally T9132 és a T9140 típusok alapfelszereltségükben „mezei” nagyteljesítményű hálózati lapnyomtatóknak tűnnek, ám valójában sokkal többre képesek azoknál. Mindkét készülék havi 150 ezer oldal kinyomtatására alkalmas, távolról felügyelhető, ezenkívül Postscript és PCL5e emulációkkal, 2 Gbájtos merevlemezrel, illetve Mopy funkcióval is ellátták őket. A4-es lapméret esetén percnként 32, illetve 40 oldalt nyomtatnak ki. További érdekességük, hogy az A4-en kívül még más papírméretekkkel is elboldogulnak, az A6-tól egészen az A3-ig. Nagykapacitású lapadagolóval felszerelve a hat tálcán akár 3550 lap is elfér, amelyek mérete adagolónként eltérő is lehet. Teljesen mindegy, hogy melyik tálcában van az igényelt méretű papír, a nyom-

tatók automatikusan kiválasztják a megfelelő lapadagolót. A lehetőségek tovább bővíthetők kétoldalas nyomtatással is. A kinyomtatott oldalak nyomtatási feladatonként szeparálhatók, szortírozhatók és összetűzhetők. Még a tűzés helye is kiválasztható.



Túllépve a hagyományos printer szerepen, a T9132 és a T9140 más lehetőségeket is kínál: Scan-Centerrel felszerelve már nagysebességű digitális fénymásolóként is használhatók. A lapolvasó egységbe helyezett oldalakat 44 lap/perces sebességgel olvassák be, és azonnal ki is nyomtatják.

Amennyiben faxkártya is kerül a nyomtatókba, akkor *komplett dokumentumkezelő-központtá* változnak: a számítógépről kimenő faxokat küldhetünk elektronikus formátumban, vagy a szkennert egységen keresztül közvetlenül a papírról. A bejövő faxokat kinyomtathatjuk vagy a merevlemezben tárolhatjuk. Mint a komoly nagy faxkészülékeknel, itt is több száz faxszám tárolható, időzített faxok küldhetők, például az éjszakai órákban. A küldési és fogadási napló rögzíthető, és természetesen ki is nyomtatható.

www.tally.com

Egy jóindulatú monstrum: a Tally lézernyomtató

ADVENTI JÁTÉK

Nyerjen velünk CeBIT utat!



Kedves Olvasóink!

Boldog karácsonyt kívánunk adventi játékunkkal!
Hét ajándékot tartogatunk az Önök számára:

- Egy utazást 2000. február 24. és március 1. között megrendezésre kerülő CeBIT-re
- Három egyéves Computer Panoráma előfizetést
- Három PC Tuningolás című könyvet

Játékunk tartalma: nyissa ki a számozásnak megfelelő sorrendben a címlapon található ablakocskákat (naponta 1-1-et). Keresse meg a nyitott ablakocskák bal oldalán azt a nyolc betűt, amelyeket helyes sorrendben összeolvasva egy üzenetet talál. Ezután válassza ki az Önnek szimpatikusabb megoldást:

- keresse meg válaszkártyánkat lapunk 145. oldala előtt, írja rá a megfejtést, és küldje be szerkesztőségünkbe,
- illetve - feltüntetve elérhetőségét - e-mailen keresztül üzenje meg megoldását a következő címre:

c.panorama@cpanorama.hu

Beküldési határidő: 2000. január 7.

Sorsolás: 2000. január 10.

Nyerteseinket írásban értesítjük.

Kellemes szórakozást kívánunk!



Online piac

DEPO Áruház

Sokan próbálnak szerencsét mostanában az interneten. A *Hírek Számítástechnikai Kft.* – a *HirNet (www.birnet.com)* című online informatikai és távközlési napilap kiadója – is megnyitotta a maga áruházát, mégpedig Magyarország legnagyobb számítástechnikai kínálatával. A *DEPO Áruházban (www.depo.hu)* jelenleg 17 számítástechnikai kiskereskedelmi cég bérel üzletet. A kínálatban több mint három ezer hardver, szoftver és egyéb számítástechnikai alkatrész, illetve komplett számítógép található. A megvásárolható termékek köre az őszy folyamán irodatechnikai, szórakoztató elektronikai cikkekkel, mobiltelefon-készülékekkel és kiegészítőkkkel, valamint DVD filmekkel bővül.

A fizetés utánvétellel vagy a kereskedő boltjában készpénzzel történik, a hitelkártyás fizetést előreláthatólag novemberben vezetik be.

A virtuális áruházban a vásárlóknak előbb regisztrálniuk kell magukat, ezt követően – akárcsak a piacon – bebaran- golhatják az áruházat.



Minden létező számítástechnikai termék egy helyen: DEPO Áruház

Storage System
Development and Trading Inc.

A YAMAHA DISZTRIBÚTOR

©: 266-1717 Fax: 266-1292
E-mail: storage@mail.mata.v.hu

Notebookok mindenkinek

Toshiba

A *Toshiba* bemutatta a csillogó-villogó külsejű *Satellite 2600*-as notebook sorozatot. A *Satellite 2650XDVD*-t mobil 466 MHz-es Celeron processzorral, 14,1"-os TFT kijelzővel szerelték fel, tévéhez csatlakoztatva pedig DVD-lejátszására is alkalmas. A notebookot 64 Mbájt RAM memóriával (192 MB-ra bővíthető), 6 Gbájtos merevlemezzel, beépített V.90 modemmel, 14,1"-os kijelzővel látták el. A multimédiás képességeket a *Toshiba Bass Enhanced Sound System* és a beépített sztereó hangszórók teszik teljessé.



A *Toshiba* most jelentette be a *Tecra 8000*-es sorozatot is, amelyet már mobil Pentium III-as processzor vezérel.

Ugyancsak mobil Pentium III processzorra épül a *Satellite Pro 4200*-es széria. A gépet 450 MHz-es Intel Pentium III mobil processzorral, 64 Mbájt SDRAM memóriával (bővíthető 320 Mbájt), 6 Gbájtos merevlemezzel, 24-szeres CD-ROM maghajtóval és 14,1"-os TFT kijelzővel erősítették meg. Az internetet a beépített V.90-es modem segítségével érhetjük el.

www.toshiba.com

1. A *Satellite 2650XDVD* az otthoni felhasználók számára is elérhetővé teszi a DVD-alapú multimédiát
2. A *Tecra 8000* sorozatot a legújabb mobil Pentium III processzorral szállítják
3. A *Satellite Pro 4200* mindenben megfelel az üzleti felhasználók igényeinek

Tisztaszoba vírusoknak

Symantec

A *Symantec* bejelentette legújabb vírusirtó szoftverét, a *Striker32*-t, amely valamennyi *Norton AntiVirus* termékébe is beépíthető. A szoftvert az összetett, 32 bites, Windows-alapú vírusok leküzdésére fejlesztették ki. A *Striker32* egy virtuális, Pentium-alapú windowsos „tisztaszobát” hoz létre, és a gyanús Windows-programokat ebben futtatja, majd a program futásának elemzésével határozza meg, hogy az fertőzött-e, vagy sem. A nem fertőzött fájl feldolgozása gyors, így a víruskeresés a lehető legkisebb mértékben befolyásolja a rendszer teljesítményét. Ha a *Striker32* fertőzött fájl talal, akkor azt a *Norton*

AntiVirus karantén (*Quarantine*) funkciójának segítségével biztonságosan elkülöníti. A fájl innen a *Norton AntiVirus Scan and Deliver* funkciójával az interneten keresztül a *Symantec AntiVirus Research Center (SARC)* víruskutató központjába lehet továbbítani, ahol elemzik és vírusmentesítik a fájl. A *Scan and Deliver* funkció olyan automatikus makróvírus-elemző és -irtó technológiát tartalmaz, amely a rossz-akarató program szétterjedése előtt létrehozza és rendelkezésre bocsátja a „gyógyírt”.

A *Striker32* a mai legkifinomultabb vírusok ellen is megvédi a felhasználót.

All-in-Wonder 128 MPEG-1, MPEG-2 Decoding
MPEG-1, MPEG-2 Encoding
Hardveres DVD lejátszás
Multimedia szoftver
TV kimenet
TV tuner
Teletext



HA TÖBB KELL, MINT EGY VIDEOKÁRTYA



RAGE FURY PRO Rage 128 PRO chip, 32-bit true color gyorsítás
(16,7 millió szín 1920x1200 felbontás mellett)
Open GL ICD, Direct 3D, DirectX gyorsítás
Hardveres DVD lejátszás, akár teljes képernyőn is
4x AGP, 300MHz RAMDAC
Opcionális video be-kimenet
Opcionális Digitális Flat Panel monitor támogatás



 1074 Budapest,
Dohány u. 67.
tel.: 342-3255
fax: 351-2576
www.axico.hu
HIVATALOS DISZTRIBÚTOR

Gratulálunk nyerteseinknek!



Köszönetet mondunk minden olvasónknak, aki megtisztelt bennünket türelmével, és fáradtságot nem kímélve kitöltötte, majd visszaküldte 47 kérdésből álló felmérésünket. Számos hasznos információhoz jutottunk a segítségükkel. Ígéretünkhöz híven kisorsoltuk a nyerteseket, nevüket e hasábokon is feltüntetjük. A díjak átvételének időpontjáról és helyéről természetesen írásban értesítjük őket.

Egyéves Computer Panoráma előfizetést nyertek:

1. Dr. Hegedűs Lajos, Gárdony
2. Münich Zoltán, Szolnok
3. Karsai Miklós, Budapest, XXI. ker.
4. Fotoelektronik Kft., Kun Miklós, Budapest
5. dr. Wéber László, Göd
6. Gyűrűs Lajos, Pécs
7. Hracza Lajos, Budapest, VI. ker.
8. Soór László, Öttömös
9. Markos György, Budapest, XVI. ker.
10. Réti László, Budapest, VI. ker.



Philips márkájú 17"-os monitort nyert:
Madarász László, Szeged

PC Tuningolás '99 című könyvet nyertek:

1. Domonkos Balázs, Kaposvár
2. Gorzó Csaba, Budapest
3. Vári József, Székesfehérvár
4. Angyal Marietta, Salgótarján
5. Tóth László, Pécs, Kolozsvár u.

Adatok a világűrből

High-Tech Forum

Az idén 10., Budapesten első alkalommal megrendezett *High-Tech Forum* a *csúcstechnológiák* gyártóinak és telepítőinek találkozóhelye volt. A rendezvény az idén annyira sikeresnek bizonyult, hogy a – Fórum helyszínéül kiválasztott – *Kempinski* hotelben a tervezett 160 résztvevő helyett 250 cég képviselőit voltak kénytelenek elszállásolni a házigazdák. Talán a több ezer dolláros részvételi díjnak, talán a nagy magyar high-tech cégek hiányának volt betudható, hogy hazánkat csak néhány olyan óriás képviselte mint a *Graphisoft* vagy a *Synergom*. A külföldi felszólalók között ott volt a *Microsoft*, az *AOL*, az *Intel*, a *Symbian*, a *Yahoo!*, a *Digital Bridges* és sok más nagyvállalat jeles képviselője.

A témakörök igen széles skálája került megvitatásra: Mennyire marad egyéni jelenség az ingyenes internetszolgáltatás Európában? Tudják-e a hirdetési díjak és az e-kereskedelem fedezni az ingyenes internetezés költségeit? Napirendi pont volt még a drótnélküli adatátvitel további fejlődése, a *Nokia* és az *Ericsson*



által kidolgozott *Wireless Application Protocol*.

Valamennyi résztvevő cég lehetőséget kapott arra, hogy élőben is bemutassa fejlesztéseit. Az ehhez szükséges számítógépes háttérrel és az internethozzáférést egy budapesti cég, a *DVM Számítástechnikai, Informatikai és Kereskedelmi Kft* nyújtotta. Első hallásra ebben nincs is semmi meglepő, pedig nem is olyan egyszerű egy kiállítás idejére egyetlen nap alatt összerakni, a kiállítás alatt üzemeltetni, majd pár óra leforgása alatt nyomtalanul szétszedni egy – akár – 30 végpontból álló számítógépes hálózatot.

Léven szó high-tech rendezvényről, semmi sem lehetett ugyanis olyan, mint máskor. A legegységibbnek az internethozzáférés bizonyult. Ehhez egy amerikai partner által gyártott műholdvevő antennát helyeztek el a *Kempinski* hotel tetején, így a résztvevők műholdon ke-

Az internetes összeköttetésről gondoskodó műholdantenna a *Kempinski* szálló tetején

resztül szörfözhetek 2 Mbps-os sebességgel. Mivel a műholdidő csak este 5-ig volt előfizetve, ezért egy saját fejlesztésű *Linux* szerverrel is telepítettek, amelyik érzékelte, ha a műholdas összeköttetés megszakadt, és automatikusan egy bérelt vonalra irányította át az internet-összeköttetést.

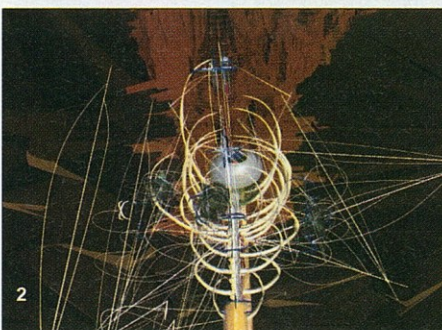
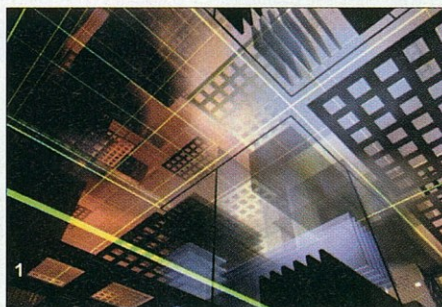
Visszatérve a műholdas internetezésre: a gateway az *Egyesült Államokban* található, onnan érkezik a szolgáltatás. A jel a műholdon keresztül egy 80 cm átmérőjű tányérba jut (bár a kiállítás alatt, a biztonság érdekében, 180 cm-es tányért használtak). A műhold jelét egy, a szerverrel összekötött beltéri egység alakította át és továbbította oda-vissza.

Európa felett egyébként az *Astra* műhold szórja a jelet. Pillanatnyilag csak Európában és Észak-Amerikában lehet kihasználni a 2 Mbps-os maximális sebességet. Afrikában, Oroszországban, Alaszkában, Dél-Amerikában, Japánban és Ausztráliában az átviteli sebesség 800 Kbps-os, Afrikában és Indiában 300 Kbps. A teljes világlefedettséget 2001-ben szándékozik elérni az amerikai szolgáltató.

Virtuális verseny

Graphisoft

Kihírdették Párizsban a hatodik alkalommal megrendezett nemzetközi *Graphisoft-Díj* építészeti tervezési verseny eredményét. A verseny nem titkolt célja a *virtuális épület* koncepciójának a népszerűsítése volt. A résztvevők feladata olyan virtuális épületek létrehozása volt – az *ArchiCAD* tervezési és VR (Virtual Reality, virtuális valóság) eszközeinek használatával – amelyek a valóságban soha nem léteztek, csak irodalmi művekben, filmekben, legendákban. A hivatásos építészek és diákok számára meghirdetett versenyen több magyar résztvevő is az élmézőnyben végzett. A



díjazott munkák között szerepelt például a *Cheap Hotel* virtuális mása (William Gibson sci-fi regényéből), a *Neuroman* (Thomas Mann *fáraó palotája* (Thomas Mann *József és testvérei* című művéből).

1. A profi kategóriában győztes *Cheap Hotel*
2. A *Blue Sky Mine* diákszemmel
3. A *fáraó palotája* valahogy így nézhetett ki József korában

Átalakult a Számalk

Jelentős szervezeti változást hajtott végre a *Számalk Csoport*: a végfelhasználókat kiszolgáló vállalkozásait – a *Számalk-Softec Kft.*-t és a *PMG Rendszerház Kft.*-t – *Számalk Informatika Rt.* néven egyetlen cégben vonta össze. Az összeolvadással egy 60 millió forint alaptőkéjű, egymilliárd forint feletti forgalmú cég jött létre.

A két éve alakult *PMG Rendszerház Kft.* – amelyet az idén a *Microsoft* a *Legjobb kelet-európai partner* címmel tüntetett ki – komplex tanácsadási projektjeivel, informatikai auditjaival és nagy mennyiségű *Microsoft* licencceladással szerzett elismerést. Az évtizedes múltat visszatekintő *Számalk-Softec Kft.* elsősorban elektronikus kereskedelmi megoldásaival vált ismertté a hazai informatikai piacon.

Az új Rt. elsősorban elektronikus kereskedelemmel, dokumentumkezeléssel, szervezeti-informatikai tanácsadással, education-online szolgáltatásokkal valamint licencceladásokkal kíván foglalkozni.



Táruk sztárja

IBM

Az IBM új merevlemez-családot jelentett be, amely kétszeresen is – a tárolási kapacitás, valamint a tárolási sűrűség tekintetében – új technológiai rekordot állított fel. A szerveralkalmazásokhoz kifejlesztett *Ultrastar 72ZX* merevlemez tárolókapacitása 73 Gb-ot, forgási sebessége pedig 10 ezer ford/perc. A család másik két tagja – a 10 ezer ford/perc sebességgel pörgő *Ultrastar 36LZX* és a 7200-as fordulatu *Ultrastar 36LP* – 36 Gb-ot tárol.



A 73 Gb-ot tároló Ultrastar 72ZX merevlemez akár egy könyvtár teljes anyaga is elfér

Az *Ultrastar 72ZX* és *36LZX* modellek a tárolási sűrűség tekintetében is világszereplők: négyzetinchént 7,04 milliárd bitnyi információt képesek tárolni.

Az új merevlemezekben egy új technológiát vezetett be az IBM. Az *Active Damping* eljárás a hőingadozások és a rázkódások ellen nyújt védelmet, javítva az eszköz teljesítményét és megbízhatóságát.

www.ibm.com

A *Lucent Technologies Magyarország Kft.* október 28-tól lényegesen szélesebb termék és szolgáltatás portfólióval jelenik meg a magyar piacon. A call centerek és a multimédia üzenetkezelő megoldások hazai piacvezetője elsősorban a távközlési szolgáltatókat és a nagyvállalati ügyfeleket vette célba az új termékekkel. A cég a magyar távközlés küszöbön álló liberalizációjában bízva mostantól valamennyi Lucent divízió képviselőjét el látja, s természetesen továbbra is forgalmazza a *Lucent Business Communications Systems (BCS)* alközponti berendezéseit, privát hálózati rendszereit, call centereit. Ezekhez járulnak mostantól a *Globalis Távközlési Szolgáltatói Üzletág (Global Service Provider Business, GSP)* és az *InterNetworking Üzletág (InterNetworking Services, INS)* termékei és megoldásai. Ezek között szerepelnek a széles sávú vezeték nélküli átviteli rendszerek, az SDSL és ADSL megoldások, a VoIP/ATM integráció, az internettelefon technológia, az integrált csomagkapcsolt hangátviteli rendszerek, valamint az IP alapú virtuális privát hálózati megoldások.

A konvergencia hálózati szolgáltatásokat igénylő ügyfelek számára fejlesztet-

Irány a távközlés

Lucent Magyarország

ték ki a *PacketStar Layer3/Layer4* kapcsolócsaládot, valamint a *Cajun* kapcsolócsaládot, amely magában foglalja az ATM és Gigabit Ethernet routing switcheket, a többfunkciós campus kapcsolókat, a *ClearTrac* adat- és hang FRAD eszközöket, valamint a nagy teljesítményű access koncentratorokat és kommunikációs szervereket.

Az új termékek értékesítésére a Lucent Magyarország jelentősen átalakítja országos értékesítési hálózatát: a disztribútorok és képviselők mellett a nagy bonyolultságú rendszerek értékesítésében a rendszerintegrátor cégek is részt vesznek.

A Lucent kimagasló üzleti eredményekről is beszámolt. A cég bevétele az 1999-es pénzügyi évben elérte a 38,3 milliárd dollárt, ami 20 százalékkal haladja meg az előző évet. A nettó eredmény 46 százalékkal nőtt, és elérte a 3,83 milliárd dollárt.

www.lucent.com

Gyártásra kész a Windows 2000

A *Microsoft* október 26-án Los Angelesben bejelentette, hogy gyakorlatilag minden készen áll a *Windows 2000* forgalomba hozatalára. Ha semmi nem jön közbe, a *Windows 2000 Professional*, a *Windows 2000 Server* és a *Windows 2000 Advanced Server* operációs rendszerek hamarosan gyártásba kerülnek. A termék sokszorosítása, használati útmutatójának elkészítése, dobozása, a viszonteladókhoz törté-

nő eljuttatása, valamint az OEM partnerek által történő telepítése a szoftverrel együtt értékesítésre kerülő számítógépekre 4-8 hetet vesz igénybe. Az üzletekben ezt követően, 2000. február 17-től lehet majd megvásárolni az új *Windows* változatot.

A *Microsoft Windows 2000* piacra kerülését megelőzően novemberben még kiadtak egy utolsó, igen szűk körben terjesztett változatot.

Montana mérleg

Kiemelkedő eredményt ért el a *Montana Rt.* az év első kilenc hónapjában. A cég nettó árbevétele a szóban forgó időszakban meghaladta a 3 milliárd forintot, a meglévő rendelésállománnyal együtt pedig eléri a 4,2 milliárdot, ami pontosan megegyezik az idei évre tervezett árbevétellel. A teljes 1999. évi árbevétel így jócskán meghaladja majd a tervezett, és minden valószínűség szerint eléri az 5 milliárd forintot.

Különösen jelentős növekedést mutathat fel az *információvédelmi* üzletág, amelynek ideai forgalma az elmúlt 5 év összárbevételét is felülmúlja. A *Montana* október 1-jétől többségi tulajdont szerzett a *Noreg Kft.*-ben, amely 1997 óta van jelen a magyar információvédelmi piacon. A *Noreg* fő tevékenysége az adatvédelmi kockázatfelmérés és a betörés detektálás, amelyhez az amerikai *ISS (Internet Security Systems)* cég szoftvereit használja. Ügyfelei közé tartozik a *Matáv* és a *Szerencsejáték Rt.*

Az elmúlt időszakban a *Montana* belül új üzletágak alakultak. Az alkalmazásfejlesztési üzletág a *Forrás* ügyviteli rendszeren kívül az üzleti intelligencia területén kínál adattárházakra épülő döntéstámogató megoldásokat. Az *outsourcing* üzletág feladata a különböző informatikai eszközök és szolgáltatások (rendszerfelügyelet, üzemeltetés, helpdesk) bérbeadása. Az *e-business* üzletág az *e-banking* és *e-commerce* rendszerek, valamint call centerek telepítésével foglalkozik. www.montana.hu

Compaq-SMS stratégiai szövetség

Az alapításának ötödik évfordulóját ünneplő *SMS Magyarország* stratégiai együttműködést írt alá a *Compaq Magyarországgal*. A megállapodás értelmében a két világcég a jövőben közösen lép fel a magyar egészségügyi informatikai piacon.

Az *SMS* és a *Compaq* eddig 17 hazai kórház informatikai rendszerének a korszerűsítésében vett közösen részt. Utolsó nagy projektjük a debreceni *Kenézy Gyula* kórház világbanki hitelből finanszírozott informatikai rendszerének a kiépítése volt. Az *AlphaServer 1200*-as szerveren futó *Clinicom* informatikai rendszert mindössze 280 nap alatt valósult meg telepítették.

Piackutatás

Compaq

Még mindig nem lendült be igazán a magyar PC-piac – legalábbis ez derül ki a legújabb, a harmadik negyedévre vonatkozó IDC jelentésből. A közzétett adatok szerint, a személyi számítógépek értékesítése mintegy 15 %-kal emelkedett a tavalyi időszakhoz viszonyítva, tartva a már megszokott mérsékelt növekedési ütemet.

A harmadik negyedévben a hivatalos csatornákon keresztül összesen 45 848 darab személyi számítógép talált gazdára Magyarországon, s ez 18 %-kal haladja meg a második negyedévi eredményt. Annál figyelemreméltóbbak viszont a

Compaq eladások: a 9500 értékesített darabbal immár az ötödik olyan negyedévet könyvelhették el, amikor növekedett a cég hazai leányvállalatának piaci részesedése. Az is impozáns, ha a piac növekedési üteméhez viszonyítjuk a Compaq teljesítményét: *batszorosan múltja felül a piac 15,6 %-os bővülését.*

Az összesített számok mögötti részleteket tekintve, a *szerverek területén* továbbra is Compaq dominanciáról beszélhetünk (32,5%), s ez különösen az *államigazgatásra* jellemző, ahol közkedveltek a Compaq szerverek.

Az asztali gépek piacán a Compaq a vizsgált időszakban 21,1 %-os részesedéssel roppant sikeres negyedévet zárt: az eredmény 117 %-kal jobb a tavalyi számoknál. A *hordozható gépekre* térve, a Compaq modellváltása jótékony hatással

volt az eladásokra: az új *Armada* család bevezetésének negyedévében a cég megfordította a megelőző időszak negatív trendjét.

Az új modellek fogadtatását látva, a Compaq szakemberei bizakodóak, s ezt csak erősíti, hogy a negyedik negyedévre már most is több megrendelés érkezett a disztribútoroktól a Compaq notebookokra, mint a harmadik negyedévre összesen.

A Compaq eddig nem forgalmazott márkákkal is megjelent a negyedik negyedév elején a magyar piacon, s kínálatbővítő tevékenységét a jövő év elején is folytatja. *Prosignia* néven a kis- és közép-vállalatoknak ajánl gépet. Tovább bővíti a népszerű *AERO* palm PC-k funkcionálitása, s ami különösen érdekes: az Aero 2100-as család tagjai immár *GSM kommunikációra* is alkalmasakká váltak.

SCSI-USB konverter

Adaptec

Az Adaptec cég megjelent a piacon egy USB-to-SCSI adapterrel, amellyel az SCSI eszközöket – szkennert, CD-ROM meghajtót, külső merevlemezt – az USB porthoz csatlakoztathatjuk. Az *USBConnect 2000* elsősorban azokon a felhasználókon próbál segíteni, akik rendszeresen használnak nagy teljesítményű SCSI eszközöket, és mindaddig gondot jelentett számukra ezek csatlakoztatása a számítógép USB portjához.

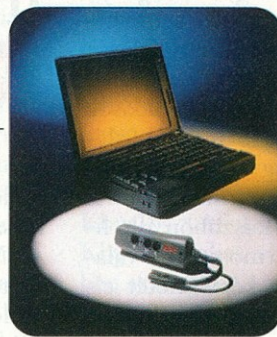
Az *USBConnect 2000*-et egyméter hosszúságú kábelrel adják, amely közvetlenül az USB csatlakozónyílásba illeszthető, a komputertárház megbontása nélkül. A konverter röptében felismeri az SCSI eszközöket, megkímélve ezáltal a felhasználót a hosszadalmas újraindításoktól. A magyarországi forgalmazó – az *Axico Kft.* – boltjában arról is meggyőződhetünk, hogy mindezekon felül könnyű és hordozható is.

www.adaptec-europe.com

Mobil védelem

APC

Az *American Power Conversion* (APC) a hordozható számítógépek túlfeszültség elleni teljes körű védelmére fejlesztett ki új mobil eszközöket. Az új *SurgeArrest Notebook Pro Surge Protector* termékcsalád tagjai kompatibilisek a legújabb gyártmányú hordozható számítógépekkel, köztük az egyre nagyobb számban megjelenő *háromvillás* adapter egységet tartalmazókkal is. Az eszköz bemenő feszültsége 100 és 240 V között változik, s



Az APC új mobil adaptere megóvja a notebookokat az alattomos túlfeszültségtől

védelmet nyújt mind az elektromos hálózat, mind a telefonvonalak túlfeszültsége ellen. Mi több, az eszközt túlfeszültség detektáló (*Excess Current Detection*) ki-

egészítéssel is ellátták, amely felismeri a telefonvonalakra kerülő potenciálisan veszélyes túláramot, amely kárt tehet a noteszgép modemjében.

www.apcc.com

Növekvő eladások

Parametric Technology

A *Parametric Technology Corporation* (PTC), a világ legnagyobb gépészeti CAD/CAM/CAE szállítója, a *Pro/ENGINEER* és a *Windchill* szoftvercsalád fejlesztője közzétette legfrissebb pénzügyi adatait.

Az 1999-es pénzügyi év szeptember 30-án zárult negyedik negyedévében a PTC forgalma 280,1 millió dollár volt, szemben az előző év hasonló időszakában elért 250 millió dollárral. Az 1999-es pénzügyi évben a forgalom 1,0576 milliárd dollárra nőtt, az 1998-as évi 1,018 milliárd dollárról.

A PTC elnövezérigazgatója szerint az utolsó negyedévi, a cég történetének legnagyobb szoftverárbevétele folyamatosan nő, a *Pro/ENGINEER* és *Windchill* eladásoknak köszönhetően. A *Windchill* árbevételnövekedés egyértelműen jelzi, hogy a PTC sikeresen meg-

vetette a lábát az egyre erősödő workflow menedzsmentek és a termékeletciklus-kezelő szoftverek piacán.

Október 26-án tovább emelték a létezőt a *Windchill 4.0* bejelentésével. Az új verzió annyi további műszaki tartalommal gazdagítja a szoftvert, mint amennyit az összes előző verzió együttesen tartalmazott. A 4.0 bejelentésével a *Windchill* egy átfogó integrált alkalmazáskészletet nyújt, amely – kiaknázva az internettechnológiát – kompetitív előnyöket nyújtja csoportmunkában történő termékfejlesztés, a beszerzéstervezés, a szállítói kör kezelése és termékinformáció-menedzsment területén.

Az 1999-es pénzügyi évben a PTC számos milliós nagyságrendű megrendelést kapott a világ meghatározó cégeitől, így az *Inteltől* a *Motorolától* a *Lockheed Martin Michoud Space Systemtől*, a *Sandia National Laboratories*től, az *AMP-től*, a *Silicon Graphicstól*, a *Lucent Technológiától*, a *General Electric*től stb.

www.unitis.hu



Mobil Világ

Amit a GSM-telefonokról tudni érdemes



A mobiltelefonok elterjedése alighanem akkora forradalmat jelent az információ továbbításában, mint egykor az autó megjelenése a fizikai helyváltoztatás akadályainak a leküzdésében. Mobil Világ összeállításunkban elméletről és új fejlesztésekről, nemzetközi roamingról és hasznos költségmegtakarító megoldásokról esik majd szó, de természetesen a mobil telefonálás fejlődésének néhány mérföldkövét is felidézzük.

*A mellékletet szerkesztette:
Maros Dóra*

GSM TÖRTÉNET

Minden(ki) elérhető

Habár már az ötvenes évek elején megjelentek Európában az első mobil hálózatok, az előfizetők hosszú ideig csak a saját országukban használhatták a szolgáltatásokat, a hálózatok – közös szabványok hiányában – nem voltak „átjárhatók”. A hetvenes évek végére már Európa több országában működtek különböző rendszerű analóg hálózatok, de a nemzetközi bolyongást (roamingot) is lehetővé tevő első komoly lépést, az NMT 450 rendszer (Nordic Mobile Telephone System) létrehozása jelentette.

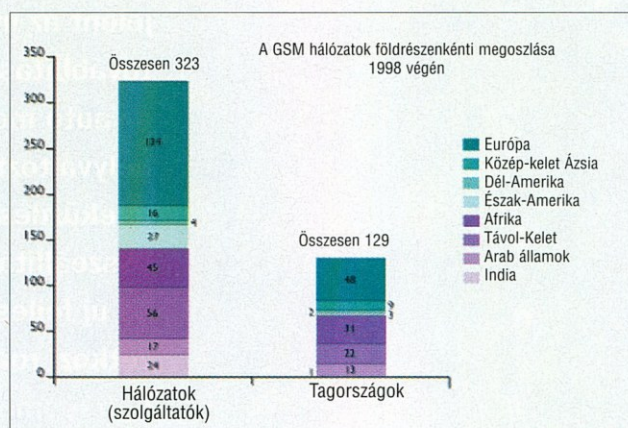
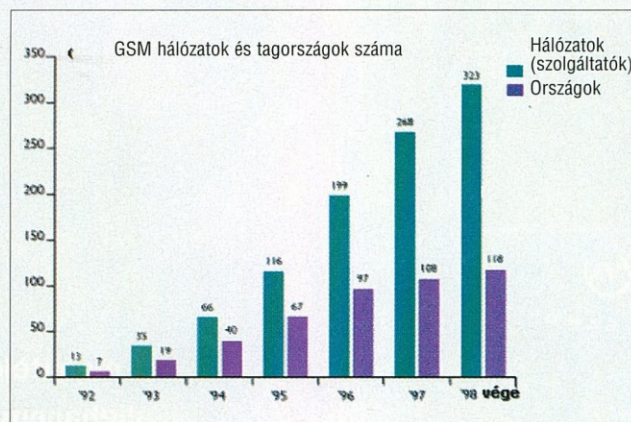
Négy skandináv ország, Svédország, Dánia, Finnország és Norvégia részvételével 1981 októberében született meg az első olyan európai mobil távközlési rendszer, amely a négy ország valamennyi előfizetője számára lehetővé tette a szolgáltatások közös használatát. A rohamosan növekvő előfizetői létszám miatt azonban az alkalmazott frekvenciasáv kapacitása hamarosan szűkösen bizonyult, ezért rövidesen egy új frekvenciasávot is meg kellett nyitni.

Ekkor jelent meg a GSM-ben használt 900 MHz-es sáv, de a rendszer továbbra is NMT szabványokkal működött (NMT 900). A korábbi, NMT 450 rendszer mellett eközben a skandináv országokon kívül több más európai országban is bevezették, egyebek között például Ausztriában és Magyarországon is, ahol mind a mai napig tekintélyes e rendszer előfizetőinek a száma.

A nyolcvanas évek elején, az európai egységesítési törekvések hatására egyre sürgetőbbé vált egy szabványos páneuró-

pai mobil távközlési rendszer kialakítása, így 1982-ben az Európai Országok Postai és Távközlési Szervezeteinek (CEPT) konferenciája megbízást adott egy egységes mobil telefonrendszer szabványainak kidolgozására.

A feladatot egy nemzetközi szakértői csoport, a Groupe Spéciale Mobile kapta, amely jelenleg az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet (ETSI) aktív tagja. Keve-



sen tudják, hogy a GSM rövidítés eredetileg e szakértői csoport nevének kezdőbetűit idézte, ugyanis ma már a rövidítést a Global System for Mobile Communication meghatározás kezdőbetűinek tulajdonítják. Ennek többek között az a magyarázata, hogy a GSM rendszer ma már jócskán kinőtte Európát, és napjainkban már világméretű, azaz globális hálózatnak tekinthető.

A mobiltelefonok elterjedése alighanem akkora forradalmat jelent az információ továbbításában, mint egykor az autó megjelenése a fizikai helyváltoztatás akadályainak a leküzdésében. Mobil Világ összeállításunkban elméletről és új fejlesztésekről, nemzetközi roamingról és hasznos költségmegtakarító megoldásokról esik majd szó, de mindegyik előtt a mobil telefonálás fejlődésének néhány mérföldkővet idézzük fel.

Az Európai Közösség tagországai 1986-ban határozatot hoztak, hogy az összeurópai hálózat kialakítása érdekében minden országban szabaddá teszik a GSM frekvenciasávját, amelyet a 900 MHz-es tartományban jelöltek meg.

Ugyanakkor már az előzetes felmérések is világossá tették, hogy az analóg rendszerek kapacitása a várhatóan ugrászerűen megnövekvő előfizetői forgalmat nem tudja majd kiszolgálni, ezért egy digitális hálózat kifejlesztése mellett döntöttek. A digitális rendszer alkalmazása lehetővé tette az időosztásos technológia (TDMA) bevezetését, ezzel az átviteli frekvenciasáv jobb kihasználását, és a beszédátvitel minőségének a javítását is. Ugyanakkor lehetővé vált új, emelt szintű szolgáltatások bevezetése is, így, többek között, a rádiós csatornákon átvitt információ – beszéd és adat – titkosítása.

Egy évre rá 13 tagország aláírta az úgynevezett Memorandum of Understanding (MoU) közös megegyezést, amelyben a résztvevők kinyilvánították szándékukat a rendszerhez való kapcsolódásról.

A rendszer szabványainak és műszaki megoldásainak a kidolgozása végül négy évig tartott, mert a feltornyosuló műszaki és jogi problémák időről-időre visszavetették a fejlesztést. A talán legnagyobb problémát a kis méretű, hordozható telefonkészülékek kifejlesztése jelentette.

Az első európai hálózatok 1991-92-ben kezdték meg a szolgáltatást, és 1992 második felében már Ausztrália is csatlakozott a rendszerhez. A fejlődés azóta is töretlen, ma már 140 ország 320 GSM-hálózata több mint 120 millió előfizetőt szolgál ki.

MAROS DÓRA

SIM

Rakd ki a kártyáidat!

A készülék vagy a belehelyezett SIM-kártya jelenti-e a mobil telefonálás lényegét? – nehezen dönthető el, hiszen mindkettő feltételezi a másikat. Cikkünk összefoglalja mindazt, amit e parányi intelligens kártyákról tudni illik.



A vezetékessételefon-hálózatban ropant egyszerű az út az előfizetőhöz, csak követni kell a központból kihúzott vezeték nyomát. A hívószám sem más, mint ennek a vezetéknek az azonosítója. A mobil hálózatban viszont az előfizetőt az úgynevezett SIM kártya azonosítja. A „SIM” az angol *Subscriber Identity Modul* (előfizetői azonosító modul) kezdőbetűiből képzett betűszó. A GSM-rendszerben nyilvántartott mobil állomás két összetevőből áll: a telefonkészülékből és a SIM kártyából.

A mobil állomás két összetevője a készülék és a SIM kártya (felső kép)

A SIM kártya egy önálló mikroprocesszoros áramkör (alsó kép)

Ha tönkremegy a készülék, a régi SIM kártyát gond nélkül áthelyezhetjük az új mobilunkba és fordítva, ha egy másik hálózatot szeretnénk használni, akkor ehhez elegendő csak a SIM kártyát kicserélnünk a készülékben. A SIM kártya jelentős szerepet játszik az előfizetőhöz kapcsolódó adatok tárolásában és a GSM védelmi rendszerének működtetésében.

A kártya valójában egy – az ISO smartcard szabvány szerint működő – mikroprocesszoros áramkör. Az ilyen kártyáknak számos előnye van a hagyományos memóriakártyákkal szemben: sokkal nagyobb a memóriaterületük, saját operációs rendszerük és összetett utasításkészletük van, így képesek a többszintű hozzáférési jogok kezelésére is.

A kártya kisebb, a mobil készülékbe illesztendő, többnyire kitörhető részét *plug-in SIM*-nek nevezzük. A kártyát és a készüléket általában egyszerre vásároljuk meg, s ilyenkor az eladó helyezi be a készülékbe a SIM kártyát. Ezután telefonon felhívja a szolgáltatót, hogy érvényesítse a SIM kártyán található *IMSI*-t (lásd a mobil helyzetmeghatározásról szóló írásunkat a 33. oldalon), illetve a mobiltelefon *IMEI* (International Mobile Equipment Identity) kódját. Ha a diszpécserközpontban

az operátor mindkét azonosító használatát engedélyezte, akkor máris használhatjuk a készülékünket.

Ha eltávolítjuk a kártyát a készülékből, akkor csak sürgősségi hívásokat kezdeményezhetünk. A kártya elsődleges funkciója az előfizető azonosítása, következésképpen a kártyánkat bármilyen megfelelő telefonba behelyezve azt a sajátunkként használhatjuk. A GSM védelmi rendszerének első lépése a SIM kártya védelme. Erre szolgál a személyazonosító *PIN* (Personal Identification Number) kód, amely általában négy számjegyes, és a SIM kártyánk tárolja. A kódot – ha szükséges – bármikor megváltoztathatjuk.

Nem mindenki tudja, hogy háromszori sikertelen kódmegadási kísérlet után a telefont már csak az úgynevezett *PUK* (Personal Unblocking Key) kód beírásával lehet újra használni. Ez utóbbit a vásárláskor kapjuk meg, de ha éppen nem tudunk hozzáférni, hívjuk fel telefonon a szolgáltatót, és hivatkozunk a SIM kártyánkra.

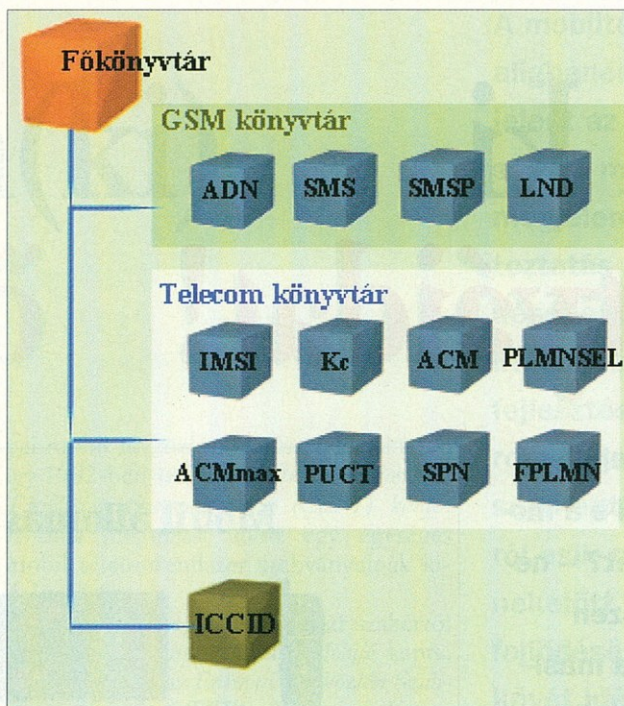
A védelmi rendszer további elemeit az előfizető csak közvetett módon érzékelik. Az előfizetőt lényegében egy hitelesítési eljárás védi: a rendszer először, két paraméter összehasonlításával, megvizsgálja az *IMSI* érvényességét. Az egyiket a rendszer hozza létre, a másikat pedig a SIM kártya processzora számolja ki. A készülék ezután elküldi a rendszernek a SIM-en kiszámított paramétert, a központi számítógép pedig összeveti a

két értéket. Ha ezek megegyeznek, akkor az előfizető, vagyis a hozzá tartozó IMSI jogosultságot kap a rendszer használatára. Ami a lényeg: a fent említett eljárással a SIM kártyákkal kapcsolatos visszaélések legnagyobb része kiszűrhető.

Meglehetősen köztudott, hogy a mobil beszélgetések és az adatátvitel titkosított, és legfeljebb a központban hallgatható le, természetesen megfelelő törvényi jogosítványok birtokában. Nos, a titkosításhoz szükséges paraméterek és algoritmusok is a SIM kártyán található.

Ennek ellenére nem kell megijedni, hogy például a titkosítási kulcs kiolvasásával visszafejthető az elküldött információ, ehhez ugyanis a bázisállomáson és a SIM-en számított kulcs pontos megegyezésre is szükség van.

A hitelesítési és titkosítási eljárásra mindig sor kerül, amikor a készülék felveszi a kapcsolatot a rendszerrel: így például a híváskezdeményezés és -fogadás, szolgáltatások kérése és törlése esetén. Azt sem árt tudni, hogy a SIM kártyán tárolt adatok hagyományos könyvtárstruktúrába vannak rendezve.



Következzék ezek után, a teljesség igénye nélkül, néhány, a SIM-en tárolt adat felsorolása. A GSM könyvtárban sorakoznak például az általunk beírt hívószámok és nevek (ADN), a rövid szö-

Fontos jellemző, hogy a Kártyakód (ICCID) nem tartozik egyik alkönyvtárhoz sem, ezt külön adatként tárolja a Főkönyvtár.

(-)

A SIM kártyán tárolt adatokat a hagyományos könyvtárstruktúrába rendezik

veges üzenetek (SMS) és azok paraméterei (SMSP), valamint a készüléken utoljára hívott néhány szám.

A Telecom könyvtárban található az IMSI és a titkosítás egyik paramétere (Kc). Ugyancsak ide kerülnek a honos szolgáltató (SPN) és a választható (PLMNSEL), illetve a tiltott (FPLMN) hálózatok kódjai is.

A költségszámításhoz szükséges paraméterek (PUCT, ACM és ACMmax) segítségével lehetőségünk nyílik a mindenkori hívások költségeinek a kijelzésére.

PORTOCOM®

NOTEBOOK

JOBBAT KERESHET, DE KIFIZETŐDŐBBET NEM TALÁL!

PORTOCOM Ezüst Csapat: 3100 és 5100

asztali PC-t megszégyenítő teljesítményű

Celeron processzor • Megújult szín- és formavilág



PORTOCOM 3100 C
 Intel Celeron 400-500 MHz CPU,
 32-256 MB RAM, 13,3-14,1" TFT LCD,
 2xAGP, 8 MB Videó RAM, 4,3-10 GB
 HDD, 24xCD-ROM.
Opció:
 - DVD ROM,
 - belső 56k modem,
 - LS-120.



PORTOCOM 5100 C
 Intel Celeron 400-500 MHz CPU, 32 MB RAM,
 12,1" TFT LCD, 4 MB Videó RAM, 1xAGP,
 2,1-10 GB HDD, 24xCD-ROM.

PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker., Ballagi Mór utca 14.
 Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578

Fax: 203-9275

Faxtár: (23) 504-804 (1) 20237-es kód

Drótposta: info@portocom.hu

http://www.portocom.hu

Legfontosabb viszonteladókink: Budapest: Qwerty Kft 466-9377 • Kronos Trade Kft 302-8889 • Conet 467-2060 • Lap Stúdió Kft 236-3000 • E-Coop Kft 217-3661 • FEFO Kft 352-8869 • Elender Informatikai Rt 210-3044 • RUFUSZ Kft 209-4743 • Komel Kft 246-8411 Zalaegerszeg: PROCOMP Kft (92)-550-373 Győr: MOD Kft (96)-319-762 Eger: Egri Ászok Kft (36)-412-577 **További viszonteladókink a www.portocom.hu honlapon.**

HELYMEGHATÁROZÁS A GSM-BEN

Hova tovább?

Bárhol is tartózkodunk a világon, a mobiltelefonunkat csaknem mindenütt használhatjuk. Abba viszont alighanem kevesen gondolnak bele, hogy milyen bonyolult rendszer teszi lehetővé, hogy egy GSM-hívás valamely távoli ország eldugott pontján is megtaláljon bennünket. Ehhez a világméretű rendszernek először is az előfizetők mindenkori tartózkodási helyét kell folyamatosan nyilvántartania.

Hogy miként, ez talán a legegyszerűbben a közönséges személyiadat-nyilvántartási rendszer példáján keresztül érthető meg. Valamennyiünknek vannak személyi adatai: például a nevünk, a születésünk időpontja és helye, anyánk neve...stb., amelyek összessége mind egyikünk esetében egyedi. A GSM hálózatában ehhez hasonló a mobil előfizető egyedi azonosítója, amely tartalmazza, hogy melyik ország, azon belül pedig melyik hálózat előfizetőjéről van szó, aki ez utóbbin belül még egy egyedi azonosító számot is kap. Ebből a három adatból alakul ki az úgynevezett Nemzetközi Mobil Előfizetői Azonosító szám (IMSI: International Mobile Subscriber Identity), amelynek alapján a rendszer számára az előfizetők egyértelműen megkülönböztethetők.

Most tegyük fel, hogy költözni készülünk. Ha ugyanabban a kerületben találunk másik lakást, akkor a kerületi polgármesteri hivatalban egyszerűen átírják a lakóhelyünket. Ha azonban másik kerületbe vagy városba költözünk, akkor az ottani polgármesteri hivatalban kell bejelentkeznünk, s az adminisztráció (ma már szerencsére) automatikusan gondoskodik arról, hogy az előző lakóhelyünk szerinti nyilvántartásból töröljék is az adatainkat.

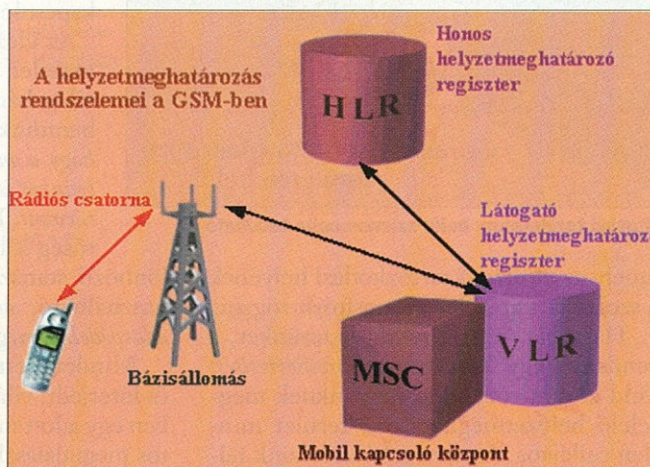
Kicsit ehhez hasonlít a GSM hálózatok nyilvántartási rendszere is. Ám ahhoz, hogy egy mégoly felszínes bepillantást kapjunk e bonyolult rendszer működéséről, először a teljes hálózat területi felosztásának elveivel

kell megismerkednünk. A legnagyobb területi egységek azon földrajzi területek összességei, amelyekre jó a „hálózati lefedettség”, más szóval van „térerő”. Telefonálni természetesen ezekről is csak akkor tudunk, ha a *bonos hálózatunk* (Westel, Pannon) úgynevezett *roaming* szerződést kötött azzal a szolgáltatóval, amelynek a körzetében éppen tartózkodunk. A világméretű GSM hálózatot az egyes országokon belül működő nyilvános földi mobil hálózatok (PLMN: Public Land Mobile Network) összessége alkotja. Egy-egy ilyen PLMN területet lát el a Pannon GSM Rt. és a WESTEL900 GSM Rt. is. A PLMN hálózatot belül az előfizetőket a mobil kapcsolóközpontok

Valaki nemrég terrorakcióval fenyegette meg a Paksi Atomerőmű alkalmazottait, ám mert az akciójához mobiltelefont használt – hiába volt az ország másik részében, Sopronban – percek alatt horogra került. Ha mobilt használunk minden lépésünk követhető. Hogy miként? – ez kiderül alábbi írásunkból, amelyhez a CD-mellékletünkön egy – angol nyelvű – multimédiás összeállítás is kapcsolódik.



A világméretű GSM hálózatot az egyes országok nyilvános földi hálózatának (PLMN) összessége alkotja



A helyi kapcsoló központ az otthoni szolgáltatónk HLR-jét is informálja az érkezésünkről

(MSC: Mobile Switching Centre) kapcsolják. Az egyes kapcsoló központokkal kiszolgált területeket pedig *Service Area*-nak nevezzük.

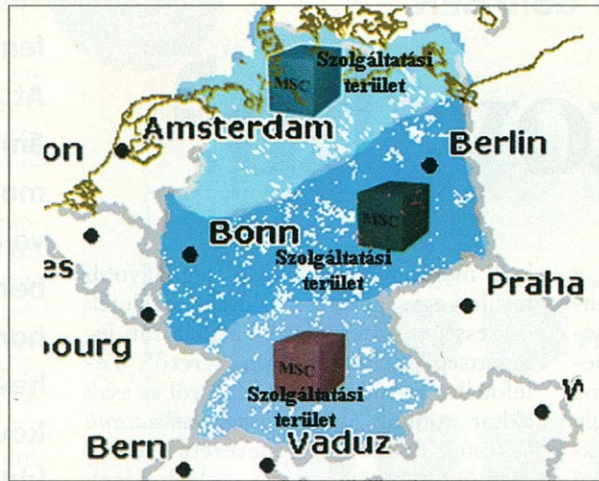
Egy országos hálózaton belül a központok számát, telephelyét, a *szolgáltatósi terület* nagyságát a földrajzi és egyéb helyi adottságok befolyásolják. A szolgáltatási terület számos, úgynevezett *cellát* foglal magába, ezek azok a területek, amelyeket egy bázisállomás antennája sugároz be. E területek mérete és formája – a környezeti adottságokat is figyelembe véve – az adó teljesítményétől és a sugárzás szögétől függ. A mobil előfizető helyzetének meghatározása céljából a kapcsoló központhoz tartozó cellából „adminisztratív csoportokba” rende-

zik. Az azonos csoporthoz tartozó cellák területeinek összességét nevezzük *helyzetmeghatározó területnek* (Location Area). A világon nagyon sok ilyen terület van, mind egyiknek más és más az azonosítója (LAI: Location Area Identity), s ezt a kódot a bázisállomás egy adott rádiós csatornán keresztül folyamatosan kisugározza.

Amikor megváltoztatjuk a helyzetünket, akkor természetesen örökösen átlépjük a helymeghatározó területek határát. Ha ilyenkor be van kapcsolva a telefonunk, és éppen nem beszélgetünk, a készülékünk automatikusan érzékeli a területi azonosító kód megváltozását, és ezt a tényt az ottani központ felé jelenti. Ez utóbbi a jelzést kielemezi, egyebek közt megvizsgálja például, hogy a mi szolgáltatónknak van-e roaming szerződése az őt tulajdonló szolgáltatóval, s ha mindent rendben talál, akkor a tartózkodási helyünkre vonatkozó információt elküldi a honos (ittthoni) szolgáltatónknak.

Természetesen az adott hely más szolgáltatók ellátási körzetébe is beletartozhat, ilyenkor a készülékünk több ilyen azonosító kódot is talál, és ezeket a térrő, azaz a vétel minősége szerint rangsorolja. Persze egyáltalán nem biztos, hogy számunkra az első helyre kerülő egyben a legkedvezőbb is, mert lehet hogy egy hátrébb sorolt szolgáltatót választva, sokkal olcsóbban telefonálhatnánk. Ha spórolni szeretnénk, és tájékozottak is vagyunk a tarifákat illetően, akkor ilyenkor célszerű kiiktatni az automatizmust és kézzel választani egy kedvezőbb szolgáltatót. Tetemes költségeket takaríthatunk így meg.

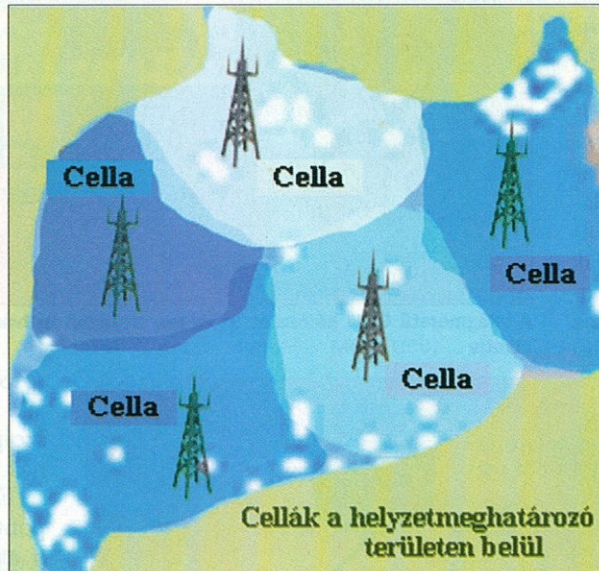
Visszatérve azonban az eredeti gondolatmenetünkhöz, az aktuális területazonosító-kód ezután az IMSI-nkkel együtt a helyi mobil kapcsolóközpont látogatói helyzetmeghatározó regiszterébe kerül (VLR: Visitor Location Register), a központ pedig az érkezésünkről az otthoni szolgáltatónk honos helymeghatározó regiszterét (HLR: Home Location Register) is informálja. A HLR egy-egy nyilvános földi mobil hálózathoz kapcsolódik, tehát a Pannon GSM előfizetőit más HLR-ben tartják nyilván, mint a Westel 900-éit. A HLR-ben minden IMSI-hez, azaz előfizetői adatcsomaghoz többek között egy olyan folyamatosan változtatott rész is tartozik,



A szolgáltatási területek egy-egy kapcsolóközpont hatókörébe tartoznak



Az azonos csoporthoz tartozó cellák összessége a helymeghatározó terület (LA)



A szolgáltatási területeken belül számos cella található

amely az előfizető tartózkodási helyének a szolgáltatási terület-azonosítóját rögzíti.

Ha most valaki felhív bennünket, a rendszer egy *körözvényes hívásértékelést* küld ki a tartózkodási helyünkre megfelelő helyzetmeghatározó terület minden cellájába. Amikor a készülékünk felismeri a hívásjelzést, akkor egy bonyolult eljárás kezdődik a kapcsolat felépítésére.

A korszerűbb helyzetmeghatározási eljárásokban először abban a cellában keresi a rendszer az előfizetőt, ahol utoljára tartózkodott. Ehhez természetesen már nem elég a *helymeghatározó terület*, hanem a mobil készüléknek már a cellákat is azonosítania kell. A *cellaazonosító kódot* (CGI: Cell Global Identity) a helyzetmeghatározó terület kódjával együtt sugározza ki a bázisállomás. Így viszont, ha a keresett telefont éppen egy kisméretű cellában tartózkodnak, akkor a készülék tulajdonosának helyzetét akár tíz méter pontossággal is meg lehet határozni.

Valamivel bonyolultabb az az eset, amikor a helyváltoztatásunk közben nem csupán egy cella-, vagy helymeghatározó területhatárt lépünk át, hanem szolgáltatási területet is váltunk, azaz másik mobil kapcsolóközpont hatókörébe kerülünk. Ekkor ugyanis a helyzetünket már az új központ látogatói helymeghatározó regiszterébe kell bejegyezni és a korábbiéból pedig törölni.

A helyi kapcsolóközpont VLR-jében az otthoni szolgáltatóunktól függetlenül tartják nyilván valamennyi, az adott szolgáltatási területen belül tartózkodó mobil állomás adatait. A központ ezek után felveszi a kapcsolatot az előfizető otthoni szolgáltatóival, amelyek honos helyzetmeghatározó regisztereiben (HLR) is megjelenik a mobiltulajdonosok pozíciójára vonatkozó információ. Ha valamelyikük átlép egy másik szolgáltatási körzetbe, akkor az ehhez tartozó központ az otthoni szolgáltató HLR-jén keresztül gondoskodik az előfizető adatainak törléséről a korábbi helyi kapcsoló központ VLR-jéből.

Az idézett eljárás tehát elengedhetetlen ahhoz, hogy egy hívás a világ bármely részén megtaláljon bennünket, ám *arra is alkalmas, hogy a mindenkori tartózkodási helyünket is pontosan meg lehessen határozni*. Ez roppant hasznos lehetőség a bűnüldözés számára, különböző statisztikai számításokra is felhasználható, ám *számos személyiségi, adatvédelmi megfontolást* is felvet.

Mindenesetre a rendkívül bonyolult és kiterjedt, világméretű GSM-rendszerben egy adott mobil állomás gyors és pontos megtalálásához rendkívül gyors szoftverekre s még némi „horgász szerencsére” is szükség van. MAROS DÓRA

SPÓROLÁS A TARIFÁVAL

Melyiket válasszam?

Gondolnánk: a takarékoskodás egyetlen módja, ha kimerítjük a szolgáltatónk kínálta kedvezményeket. Pedig amikor külföldön vagyunk, szolgáltatónk partnerének helyes megválasztásával is csökkenthetjük a számlát. Táblázatainkban azon roaming partnerek tarifáit foglaltuk össze, amelyek a magyarok által legkedveltebb síterepeken érhetőek el.

Az első három táblázat a belföldi szolgáltatók előfizetéssel elérhető hazai tarifáit tartalmazza. (Tehát nem szerepel benne a Westel Dominó és a Pannon Praktikum csomag.) Jóllehet sokan idejét múltak tartják, de a 450 MHz-es rádiótelefon (Westel Rádiótelefon Rt.) – igaz jól körülhatárolható területen, például ha nem zesebben akarják hordozni, hanem mondjuk egy tanyán, a vezetékes szolgáltatástól távol, fixen telepítve használják – ma is életképes, mi több, a belépési díjat és a tarifákat tekintve is a legkedvezőbb megoldást jelenti.

Ha a tarifátáblázatok alapján szeretnénk szolgáltatót választani, akkor a legkevésbé sincs könnyű dolgunk, hiszen a szolgáltatók különböző szempontok szerint összeállított, igencsak áttekinthet-

len csomagokat kínálnak. A meglehetősen bonyolult rendszer bizonyára a saját hálózatuk optimális kihasználását célozta, ám aki ehhez igazítja a mobil használatát, az alighanem többet kénytelen törni a fejét mint amennyit a megtakarítás megér.

Minden esetre négy tényezőre érdemes ügyelni, és ennek tükrében megvizsgálni a mobiltelefon használati szokásainkat. Ez a egyszeri belépési díj, a havi előfizetési díj, a saját hálózaton belülre és az azon kívülre irányuló hívások díja. Ezek koordinátarendszerében azután ki-kí elhelyezheti a saját telefonálási szokásait. A nemzetközi hívások esetében november közepétől jelentős megtakarításra is módunk nyílik, a Pannon GSM ügynevezett Plusz Nulla szolgáltatását hasz-

Az árak a 25% áfát nem tartalmazzák						
	Aranytárskártya	Szervusz	Eurofon I	Eurofon II	Eurofon III	MobilMester
Egyszeri belépési díj	9900 Ft	9900 Ft	9900 Ft	9900 Ft	9900 Ft	9900 Ft
Havi előfizetési díj	1100 Ft	2300 Ft	2600 Ft	3800 Ft	5900 Ft	2900 Ft
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja csúcsidőben	99 Ft	99 Ft	68 Ft	56 Ft	45 Ft	
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja minden egyéb időben	32 Ft	32 Ft	49 Ft	35 Ft	37 Ft	
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja munkanapokon						53 Ft
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja pihenő és ünnepnapokon						32 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja csúcsidőben	99 Ft	99 Ft	53 Ft	48 Ft	32 Ft	53 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja hétvégén és ünnepnapokon (kivéve éjjel)	20 Ft	20 Ft	20 Ft	20 Ft	20 Ft	20 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja éjjel	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja minden egyéb időben	28 Ft	28 Ft	38 Ft	28 Ft	26 Ft	53 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj csúcsidőben	44 Ft	44 Ft	44 Ft	44 Ft	32 Ft	44 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj éjjel	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj minden egyéb időben	20 Ft	20 Ft	20 Ft	20 Ft	20 Ft	20 Ft
Kék szám hívásának percdíja minden időszakban	25 Ft					
Zöld szám hívásának percdíja minden időszakban	Díjmentes					
GSM távirat írása (SMS)	20 db SMS díjmentes, e felett 30,00 Ft/db					
Hívásátírányítás	Belföldre történő átirányítás díja 15,00 Ft/perc					
	A Westel 900 hálózaton belüli átirányítás díja ingyenes					
Csúcsidő	Munkanapokon			Munkanapokon		
	8:00 és 16:00 óra között			7:00 és 20:00 óra között		
Éjjeli időszámítás hálózaton belüli hívások és a hangposta felhívása esetén	Mindennap 22:00 és 6:00 óra között					
Nemzetközi hívás	A MATÁV Zónabesorolása szerint					
Benne foglalt szolgáltatások	Hangpostafiók Tiltások: nemzetközi roaming tiltás és nemzetközi kimenő hívás tiltás		Hívásátírányítás, hívásvárakoztatás, hívástartás, hangpostafiók		Hívásátírányítás, hívásvárakoztatás, hívástartás, GSM távirat (SMS), hívószámjelzés, faxpostás, Westel 900 Internet	

A Westel 900 Mobil Távközlési Rt. tarifái belföldön

Az árak a 25% áfát nem tartalmazzák

	Minimum	Optimum	Társkártya
	Tarifacsomag	Tarifacsomag	
Egyszeri belépési díj	20 000 Ft	20 000 Ft	
Havi előfizetési díj	2 700 Ft		
amely 1.200 Ft ingyenes belföldi beszélgetést tartalmaz	3 700 Ft	900 Ft	
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja csúcsidőben	96,50 Ft	56,00 Ft	96,50 Ft
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja csúcsidőn kívül és hétvégén	32,00 Ft	32,00 Ft	32,00 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja csúcsidőben	95,20 Ft	56,00 Ft	95,20 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja csúcsidőn kívül	32,00 Ft	32,00 Ft	32,00 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja hétvégén	16,00 Ft	16,00 Ft	16,00 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj csúcsidőben	40,00 Ft	40,00 Ft	40,00 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj csúcsidőn kívül	20,00 Ft	20,00 Ft	20,00 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj hétvégén	16,00 Ft	16,00 Ft	16,00 Ft
Kék szám hívásának percdíja minden időszakban	22,40 Ft	22,40 Ft	22,40 Ft
Zöld szám hívásának percdíja minden időszakban		Díjmentes	
Pannonhívó (SMS küldés)		20 db SMS díjmentes, e felett 25,00 Ft/db	
Hívásátírányítás		Belföldre történő átírányítás díja 11,00 Ft/perc A Pannon GSM hálózaton belüli átírányítás díja ingyenes	
Nemzetközi hívás		32 Ft + a MATÁV zónabesorolás szerinti díjszabás + 10% kezelési költség	
Benne foglalt szolgáltatások		Hívástartás, hívásvárakoztatás, hívásátírányítás, hívófélezonosítás, privát hangposta, PannonHívó	
Kedvezmények	Az előfizetés tartalmaz 1200 Ft ingyenes belföldi beszélgetést	Nettó 7800 és nettó 11 180 Ft közé eső részére -25%. 11 180 Ft fölé eső része -30%	
Csúcsidő		Hétköznap 08:00 órától 20:00 óráig.	
Csúcsidőn kívül		Hétköznap 20:00 órától 08:00 óráig.	

A Pannon GSM Mobil Távközlési Rt. tarifái belföldön

Ország/Szolgáltató	Pannon GSM			Westel 900	
Ausztria	kezdeményezés	fogadás	SMS	kezdeményezés	fogadás
Connect Austria 1800 – A one, one	7,48 ATS (140.92 HUF)	87,12 HUF	3,775 ATS (71.12 HUF)	166 HUF	80 HUF
Mobilkom Austria 900 – A1	11,43 ATS (215.34 HUF)	87,12 HUF	3,96 ATS (74.61 HUF)	211,44 HUF	80 HUF
Max Mobil – A max	9,14 ATS (172.20 HUF)	87,12 HUF	3,806 ATS (71.71 HUF)		
Olaszország					
Omnitel 900/1800 – OMNI, OMNITEL	1107,70 ITL * (148.43 HUF)	118,8 HUF	499,4 ITL (19.52 HUF)	145,70 HUF **	110 HUF
Wind 900/1800 – I WIND	825,0 ITL (110.55 HUF)	118,8 HUF	220 ITL (29.48 HUF)	108,51 HUF	110 HUF
TIM GSM 900/1800 – TIM, I TELECOM	759,0 ITL * (101.71 HUF)	118,8 HUF	316,25 ITL (19.54 HUF)	145,84 HUF **	110 HUF
Franciaország					
SFR GSM 900 – SFR, F SFR	I: 7,16 FRF * (283.18 HUF)	118,8 HUF	1,252 FRF (49.52 HUF)	I: 278,06 HUF	110 HUF
	II: 4,47 FRF * (176.79 HUF)			II: 173,41 HUF	
France Telecom – ITINERIS, FT	I: 7,17 FRF (283.57 HUF)	118,8 HUF	1,265 FRF (50.03 HUF)	I: 278,49 HUF	110 HUF
	II: 4,48 FRF (177.18 HUF)			II: 173,84 HUF	
Bouygues Telecom 1800	I: 4,92 FRF (194.59 HUF)	118,8 HUF	0,913 FRF (36.11 HUF)		
	II: 3,46 FRF (136.84 HUF)				
Szlovákia					
Eurotel Bratislava – ET-SK, EUROTEL-SK	I: 29,00 SKK (173.13 HUF)	87,12 HUF	4,807SKK (28.70 HUF)	I: 193,42 HUF	80 HUF
	II: 16,37 SKK (97.73 HUF)			II: 128,95 HUF	
Globtel hálózat – SVK GT	I: 30,49 SKK (182.03 HUF)	87,12 HUF	2,53 SKK (15.10 HUF)	I: 172,21 HUF *	80 HUF
	II: 17,66 SKK (105.43 HUF)			II: 93,87 HUF *	
				III: 78,78 HUF *	
Szlovénia					
Mobiltel GSM – SI MOBILTEL, SI-GSM	I: 138,6 SIT (180.18 HUF)	87,12 HUF	26,4 SIT (34.32 HUF)	I: 148,3 HUF	80 HUF
	II: 110,88 SIT (144.14 HUF)			II: 118,64	
SI. Mobil GSM- SI. MOBIL	I: 137,45 SIT (178.66 HUF)	87,12 HUF	26,18 SIT (34.034 HUF)	I: 148,30 HUF	80 HUF
	II: 109,96 SIT (142.95 HUF)			II: 118,64	

Mennyibe kerül mobil készülékkel hazatelefonálni a kedveltebb külföldi síterepekről

Megjegyzés: n.a.= nincs adat; * és ** = minden, híváskezdeményezésre kapcsolódó

A táblázatban feltüntetett forintárak nem tartalmazzák az áfát

nálva az interneten keresztül a vezetékös távbeszélő hálózati tarifáinál is olcsóbban beszélgethetünk a mobilunkon (lásd a táblázatot!). A Westel 900 decemberben vezeti be hasonló szolgáltatását.

Az ezeket követő táblázatban a *külföldi bolyongás során fizetendő beszédátviteli tarifákat foglaltuk össze két magyar szolgáltató (Westel 900, Pannon GSM) roaming partnereinél. Elsősorban a ma-*

gyarok által a téli és kora tavaszi hónapokban leginkább látogatott síparadicsomok környékét vizsgáltuk: Ausztriát, Olaszországot, Franciaországot, Szlovákiát és Szlovéniát. Ezekben az országok-

Az árak a 25% áfát nem tartalmazzák

	K.O.	Start	Standard	Prémium	Extra	Bónusz
Egyszeri belépési díj	9000 Ft	9000 Ft	9000 Ft	9000 Ft	9000 Ft	9000 Ft
Havi előfizetési díj	1700 Ft	2400 Ft	3600 Ft	5200 Ft	5900 Ft	2400 Ft
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja csúcsidőben	90 Ft	67,10 Ft	40,10 Ft	37,10 Ft	30,10 Ft	32,10 Ft
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja éjszaka	32 Ft	21,10 Ft	21,10 Ft	21,10 Ft	21,10 Ft	21,10 Ft
Belföldi, hálózaton kívülre történő hívás percdíja egyéb időszakban	32 Ft	27,10 Ft	30,10 Ft	29,10 Ft	27,10 Ft	27,10 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja csúcsidőben	90 Ft	56 Ft	30,10 Ft	26 Ft	19 Ft	21 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja éjszaka	10 Ft	10 Ft	29,00 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft
Hálózaton belüli hívás percdíja egyéb időszakban	18 Ft	16 Ft	10,00 Ft	18 Ft	16 Ft	16 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj csúcsidőben és egyéb időszakban	23 Ft	23 Ft	23 Ft	23 Ft	23 Ft	23 Ft
Hangposta hívása esetén a percdíj éjszaka	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft	10 Ft
Benne foglalt szolgáltatások	Üzenettár hangposta- szolgáltatás, partnerszám, hívásvárakoztatás	Üzenettár, hangposta- szolgáltatás, partnerszám	Üzenettár, hangposta- szolgáltatás	FaxPlusz, hangposta-szolgáltatás, hívásvárakoztatás, hívásátirányítás, konferenciabeszélgetés, hívószámkijelzés	Üzenettár	
Csúcsidő	Munkanapokon 8:00–12:00 és 13:00–17:00	Munkanapokon 8:00–20:00				
Éjszakai időszak	Minden nap 22:00–06:00					
Egyéb időszak	Munkanapokon 6:00–8:00, 12:00–13:00, és 17:00–22:00; hétvégeken és ünnepeken 6:00–22:00	Munkanapokon 06:00–08:00 és 20:00–22:00 és ünnepeken 6:00–22:00				
Nemzetközi hívás	A megadott díjzóna szerint					

A Westel Rádiótelefon Kft. tarifái

SMS	Tarifa időszakok	Kapcsolási díj	Valuta
69,83 HUF	Minden időszak		1 ATS=18,84 HUF
84,23 HUF	Minden időszak		
	Minden időszak		
32,41 HUF	Minden időszak	*759 ITL/**99,83 HUF	1000 ITL=133,93 HUF
28,93 HUF	Minden időszak		
41,59 HUF	Minden időszak	*253 ITL/**84,52 HUF	
49,12 HUF	I. Westel: H-P 8.00-21.30, Pannon: H-P 8.00-19.00 Szo 8.00-12.00 II. Westel: ünnep+egyéb, Pannon: egyéb	*0,676 FRF	
49,12 HUF	I. Westel, Pannon: H-P 8.00-19.00 Szo 8.00-12.00 II. Westel, Pannon: egyéb I. Pannon: H-P 8.00-21.30 II: Pannon: egyéb		1 FRF =39.55 HUF
19,34 HUF	I. Westel, Pannon: H-P 7.00-20.00 II. Westel, Pannon: egyéb		1 SKK=5,97 HUF
14,82 HUF	I: Westel, Pannon: H-P 7.00-19.00 II. Westel: H-P 19.00-7.00 Pannon: egyéb III. Westel: ünnep+ egyéb	*15,08 HUF	
n.a.	I. Westel, Pannon: H-P 7.00-19.00 II. Westel Pannon: egyéb		1 SIT=1,30 HUF
28,24 HUF	I. Westel: H-P 7.00-19.00, Pannon: H-P 8.00-18.00 II. Westel Pannon: ünnep+egyéb		

at is felszámítanak.

ban mind a Pannon GSM-nek, mind a Westel 900-nak van egy vagy több roaming partnere.

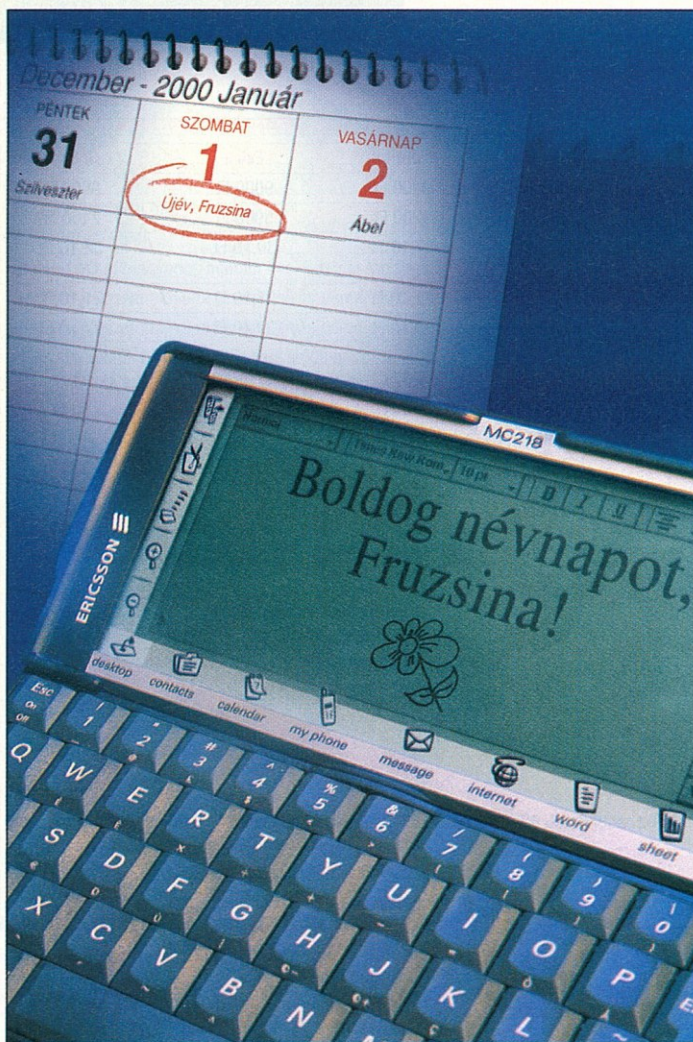
Ha külföldre utazunk, akkor mindig célszerű az utazás előtt a roaming part-

nerek díjszabásáról tájékozódni, hiszen a külföldi szolgáltatók tarifái egy országban belül is sokszor eltérnek egymástól. A külföldön kezdeményezett és fogadott hívások díját a honos szolgáltatónál,

Magyarországon, forintban kell kiegyenlíteni. A külföldön fogadott hívásokért is fizetni kell. A hívó fél ugyanis nem tudhatja, hogy éppen külföldön tartózkodunk, következésképpen a beszélgetés aránytalanul megnöveli a számláját, ezért a magyar és a külföldi szolgáltatási terület közötti csatornafoglalási díjat a hívott félre terhelik, ami az adott országba irányuló hívás esetén érvényes Matáv tarifa tíz százalékos kezelési költséggel megnövelt percdíja.

Ezért a táblázatban ez a díj mindkét szolgáltató esetében forint összegben szerepel. A külföldről küldött SMS üzenetekért minden esetben kell fizetni, a fogadott SMS üzeneteket azonban díjmentesen küldi ki a külföldi roaming partner. *Néhány külföldi hálózat minden híváskezdeményezésre kapcsolási díjat számol fel, ez a díj – a percdíjon felül – minden Magyarországra irányuló megkezdett hívás esetén az előfizető számláját terheli. Annál a szolgáltatónál, ahol ilyen díj szerepel * vagy ** jelet helyeztünk el a kezdeményezett hívás percdíja mellett, a táblázat „kapcsolási díj” oszlopában pedig ennek a díjnak az összegét tüntettük fel.*

A hívások díját több külföldi szolgáltató – a hazai gyakorlathoz hasonlóan – több időzónába sorolja, ezeket I, II, illetve III jelöléssel különböztettük meg. Ezek a magyar és a külföldi szolgáltatóknál sokszor különböznek egymástól. A jelzett időszakok tartamát a táblázatban külön oszlopban tüntettük fel.



Boldog névnapot 2000-ben is, Fruzsina!

Ez a rendkívüli év, ez a különleges nap nyugalommal, békével és örömmel köszönt ránk. Az ezredforduló-kompatibilis rendszerek használói az új évezred eljövételét mindössze onnan tudják meg, hogy éjfélkor elfedi egymást a két óramutató, és felhangzik a Himnusz. Mi, az Ericsson szakemberei a legfontosabb feladatunknak azt tartjuk, hogy az ezredvég dátumváltási problémája egyetlen ügyfelünk számára se jelentsen gondot.

Kedves Fruzsina! Sokat dolgoztunk azon, hogy az új esztendőben se kelljen aggódnod, ha Ericsson rendszeren keresztül telefonálsz, vagy kerülsz kapcsolatba a bankoddal, használod az elektronikus postát, vagy a mobil telefonodat. Most rokonaid, barátaid és ismerőseid mellett az Ericsson is sok boldogságot kíván.

Ericsson Magyarország
1037 Budapest, Laborc utca 1.
Tel.: 437-7100, Fax: 437-7467
<http://www.ericsson.hu/ericssonhu/y2kindex.html>

ERICSSON 

Dij-zóna	Hívás percdíja (Ft)			Megtakarítás PluszNulla hívással (%)	
	A Matáv rendszeréből	A Pannon GSM rendszeréből	PluszNulla szolgáltatással	Matávhoz képest	Hagyományos Pannon GSM híváshoz képest
1	99	139	89	10%	36%
2	135	175	121.5	10%	31%
3	138.75	178.75	124.5	10%	30%
4	337.5	377.5	302.5	10%	20%
5	393.75	433.75	352.5	10%	19%
6	468.75	508.75	420	10%	17%

A Pannon GSM november közepén indította el a PluszNulla szolgáltatást, amelynek segítségével az interneten keresztül bonyolíthatjuk le nemzetközi mobil hívásainkat. Így a hangminőségéből tett minimális engedmény fejében a Matáv vezetékes nemzetközi tarifáihoz mérten 10, a normál Pannon GSM tarifáihoz mérten pedig 17-36 százalékot takaríthatunk meg. A szolgáltatást meg kell rendelni, azonban nincs külön belépési vagy havi díja. A Westel 900 december elejére ígéri saját hasonló szolgáltatásának beindítását.

A Pannon GSM külföldi roaming tarifáit az adott ország nemzeti valutájában adja meg, kivéve a fogadott hívások díját. A Westel 900 díjai forint összegben szerepelnek a táblázatban, de ezek a valutaárfolyamok változása miatt értelemszerűen gyakran módosulnak. A táblázat legutolsó oszlopában feltüntetettük azokat az árfolyamokat, amelyek alapján a Westel a hívások díját megadta, s az összehasonlíthatóság kedvéért ezekkel (zárójelben) átszámoltuk a Pannon díjait is.

Azokban a külföldi hálózatokban, ahol a GSM 900 és 1800 rendszer is működik (például az OMNITEL Olaszországban) a mobil készülékünk csak akkor képes rákapcsolódni az 1800-as rendszerre, ha kétnormás a telefonunk (Nokia 6150, Ericsson S868, Ericsson SH888, Motorola cd160, Motorola cd930 stb.) Jelenleg csak a Pannon GSM-nek van szerződése olyan roaming partnerrel, amelyik kizárólag az 1800 MHz-es sávban működik, ez a Bouygues Telecom 1800 hálózat Franciaországban.

A roaming partnerekről egyébként hasznos információk – aktuális díjtáblázat, lefedettség térképek stb. - található a két magyar szolgáltató honlapján: www.westel900.net/szolgáltatások/roaming, illetve www.pgsm.hu/kinalat/vandorlás.

A legtöbb készüléket automatikus hálózatkiválasztásra állítják be, ekkor önműködően a legjobb vételi lehetőséget biztosító hálózathoz kapcsolódunk. Ennek csak az a hátránya, hogy a mobiltelefonunk esetleg a legköltségesebb hálózatot választja ki. *Allítsuk tehát inkább át a hálózatkiválasztást manuális módra.* Néhány másodperc után a kijelzőn egy lista jelenik meg azokról a hálózatokról amelyeket az adott helyen használhatunk. Válasszuk ki a listából a számunkra kívánatos szolgáltatót, a telefon ezután erre a hálózatra kapcsolódik. Előfordulhat, hogy nem ismerjük az adott országban használatos nemzetközi előhívó számot, ez ugyanis nem minden esetben 00. Ilyenkor tanácsos az előhívó számot + jellel helyettesíteni, mert ebben az esetben a telefon automatikusan megkeresi az adott ország nemzetközi előhívó számát. Ez után kell megadni az országkódot (Magyarország: 36) majd a belföldi körzetszámot és az előfizető számát. Abban az esetben is ezt a számot kell hívni, ha a hívott fél történetesen ugyanabban az országban tartózkodik és ugyanannak a hálózatnak az előfizetője is mint mi.

Persze ez aligha a legolcsóbb megoldás, hiszen ilyenkor mind a hívó, mind pedig a hívott fél fizet! Ha nem akarunk külföldön hívást fogadni, vagy kapcsoljuk ki a telefont, vagy vegyük igénybe a hívásátírányítás szolgáltatást. Legalább senki sem zavar a síelés közben.

HELL PÉTER

FEFO Computer

A **Dexter DM** a Dexter család közepkategóriás típusa. Leginkább otthoni felhasználásra ajánljuk. Legfőbb tulajdonsága, hogy felszereltsége és kiépítése a legkorszerűbb, nagy teljesítményű technológiákat alkalmazza, így alkalmas az igényes otthoni felhasználók igényeinek kielégítésére. Videó rendszerével élvezetesen játszhatók a játékok, hangrendszerével négy hangszórós térbeli hangzás is kialakítható. Internetre felkészített, egy hónapos ingyenes próba lehetőséggel. A Dexter DM új designjával esztétikus berendezési tárgy az otthonokban.



Új
FEFO PC
design!



Egy kiváló számítógép Karácsonyra.

FEFO Dexter DM számítógép Intel® Pentium® 450MHz processzorral nettó 244.900,- tól*

*Intel® Pentium® III processzor 450MHz, RIVA TNT2 32 videó, AUREL Superquad 4 h. audió, 64MB SDRAM, 8.4GB HDD, 48xCDROM, 56K modem, multimédia billentyűzet, scroll egér + pad
Az INTEL, INTEL INSIDE, CELERON, PENTIUM az INTEL CORPORATION bejegyzett védjegyei.

FEFO Dexter DM ideális számítógép otthonra

Miért ne választhatná Ön is a FEFO PC-t? Néhány érv talán segít, hogy mellettünk döntsön. A 10 éves FEFO vállalat több mint 2500 db/év FEFO PC gyártásával az egyik legjelentősebb hazai számítógép összeszerelő cég. Évente több ezer ügyfelet szolgál ki az otthoni felhasználóktól a nagyvállalatokig. A FEFO PC-k tervezésénél mindig a legkorszerűbb technológiákat alkalmazzuk, megtartva az optimális ár/teljesítmény/minőség arányt. Számítógépeink könnyen bővíthetők és átépíthetők, követve a technológiai fejlődést, ezért FEFO PC-k vásárlásával az Ön beruházása éveken át értékálló marad. A FEFO PC-ket az alapkoncepcióktól eltérően a megrendelő ízlése szerint is összeállítjuk. Szakembereink ingyenes tanácsadással állnak ügyfeleink rendelkezésére. A FEFO PC-ket csak kiváló minőségű alkatrészekből építjük, minden számítógépünket 3 év teljeskörű garanciával forgalmazzuk. A FEFO PC-k 2000 év kompatibilisek, megfelelnek az aktuális PC szabványoknak, bármilyen rendszerbe itegrálhatók. A PC eladások mellett, igény szerint nyújtunk ügyfeleinknek informatikai szolgáltatásokat, mint pl. helyszíni garanciát és üzembehelyezést, átalánydíjas és egyéb karbantartási szolgáltatásokat, vagy komplett informatikai rendszerépítést és üzemeltetést. A FEFO vállalat és üzletei ISO 9002-es minősítéssel rendelkeznek. Keresse bizalommal üzletkötőinket!

további információk és árak
www.fefo.hu

1073 Budapest, Barcsay u. 6.
T.:352-8870, F.:352-1620
barcsay@fefo.hu

1122 Budapest, Krisztina krt. 11.
T.:202-6002, T+F.:355-0047
krisztina@fefo.hu

7621 Pécs, Munkácsy u. 9.
T.:(72)326-318, T+F.:(72)326-186
pecs@fefo.hu

6722 Szeged, Gogol u. 2.
T.:(62)424-719, T+F.:(62)422-386
szeged@fefo.hu

9022 Győr, Stelczer u. 3.
T.:(96)311-725, T+F.:(96)335-116
gyor@fefo.hu

HEIDELBERG

Color Publishing Solutions

Levilágítók Scannerek



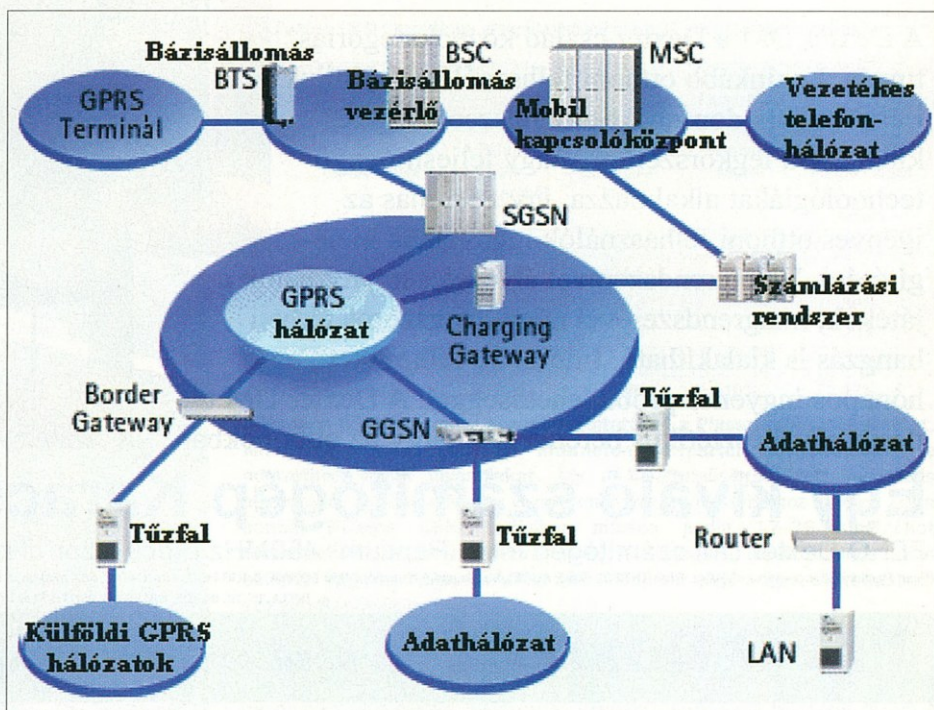
Márképviselet:
Heidelberg Magyarország
Kereskedelmi Kft.
H-1155 Budapest, Dembinszky u. 1.
Telefon: (36 1) 306-5374
Telefax: (36 1) 306-5376

Márkakereskedő:
ScanDer Kft.
H-1146 Budapest, Thököly út 59/a.
Telefon/Fax: (36 1) 251-2960
CSM: (36 30) 9242-397, 9620-207
(36 20) 9893-073
URL: <http://w3.datanet.hu/~scander>
E-mail: scander@mail.datanet.hu



Viszonteladók:
Albacomp (Szfvár) 22/315-414
Monolit (Debrecen) 20/9 754-170
Ráció-Net(Budaörs) 23/417-313
TeleComp (Sopron) 99/338-555

Jó, ha a 10 százalékát kihasználjuk ma a mobil hálózatokban rejlő lehetőségeknek – állítják a szakemberek –, a nagy áttörést majd a mobil adatátvitel szélesebb körű elterjedése hozza, aminek azonban egyelőre korlátot szab a GSM-hálózatok roppant szerény átviteli sebessége. De már nem sokáig, hiszen – az úgynevezett csomagkapcsolt eljárás bevezetésével – akár jövőre több mint a tízszeresére növekedhet a tempó.



GPRS – CSOMAGKAPCSOLT ADATÁTVITEL

Mobil gyorsítás

A mobil hálózatok és az internet összefonódása gyökeresen kiterjeszti az ember „információs szabadságát”, hiszen a hordozható készülékekkel bárhol, bármilyen helyzetben hozzáférhetünk a világháló határtalan adattömegéhez. Csak éppen ma még kisé komótosan.

A GSM-hálózatok adatátviteli sebességét ugyanis technológiai okokból alaposan visszafogják. A korlátokat a mobil készülék és a bázisállomás közötti rádiós csatorna véges sávszélessége okozza: a cellák túlterhelését elkerülendő – pontosabban azért, hogy egy időben minél többen teremthessenek kapcsolatot a körzetben –, egy csatornán mindössze 9,6 Kbit/s sebességű adatátvitelt tesznek lehetővé a szabványok. Igaz, újfajta kódolási eljárásokkal hamarosan használható lesz a 14,4 Kbit/s-os sebesség, sőt szabványosították már a 20 Kbit/s sebességet is, ám igazi áttörést még ezek sem jelentenek.

Nem így a GPRS (General Packet Radio Service) adatátviteli eljárás, amellyel az átviteli sebesség felső határa – elméletileg – már a fejlesztés első fázisában is 115 Kbit/s-ra, később pedig akár 160 Kbit/s-ig növelhető. Az adatátvitel során az úgynevezett V.42bis eljárással az információ tömörítető is, így tovább növelhető a relatív

adatátviteli sebesség. Az eljárás bevezetését a hazai mobil szolgáltatók jövőre, de legkésőbb 2001-re tervezik.

Csomagküldők

A GPRS merőben új csomagkapcsolt adatátviteli szolgáltatás a GSM mobil világban. Lehetővé teszi a rádiós csatornák véges kapacitásának a korábbiaknál nagyságrendekkel jobb kihasználását, és elválasztja a rádiós alrendszert az adathálózatoktól.

A csomagkapcsolt GPRS rendszer működési elve alapjaiban különbözik a jelenleg is használt, eredendően beszédátvitelre tervezett, úgynevezett áramkörkapcsolt adatátviteltől. Ez utóbbinál ugyanis a beszélgetés teljes időtartama alatt lefoglaljuk a rádiós csatornát, míg a GPRS esetében csak addig, amíg a készülék ténylegesen adatokat továbbít.

Mivel így az előfizetők nem terhelik feleslegesen a csatornát, ez egyben azt is jelenti, hogy a csatorna „erőforrása” megosztható, egy időre több előfizető használhat párhuzamosan (de természetesen nem azonos időpillanatokban). Ami pedig az előfizető számára végképpen nem elhanyagolható szempont, hogy míg áramkörkapcsolt esetben a lefoglalt csatorna teljes használati ideje után kénytelen fizetni a díjat, a csomagkapcsolt válto-

A GPRS bevezetésével közvetlen kapcsolat teremthető a mobilok és a szabványos adatátviteli hálózatok között

zatnál csak a tényleges adatforgalom terbeli a pénztárcáját.

Jelenleg a mobil felhasználók kis sebességű készülékeken keresztül igyekeznek hozzáférni a gyors adathálózatok szolgáltatásaihoz (e-mail, internet, adatbázisok), ezért a két oldal együttműködése nagyon sok esetben gondokkal terhes. Emellett a sebességillesztési és kódolási problémák miatt az adatátvitel jelenleg elsősorban karakterorientált, a GPRS viszont megoldást kínál különböző formátumú multimédiás anyagok, többek között grafikák, animációk, video- és hangfájlok gyors és jó minőségű átvitelére is. A GPRS előnyeinek érzékeltetésére elegendő magunk elé képzelni például egy olyan szituációt, hogy a repülőtéren, a gépünkre várva veszünk részt egy video-konferencián, az önlünkben egy laptoptal és természetesen a mobilunkkal.

A GPRS bevezetésével a mobil készülékek közvetlen kapcsolatot teremtenek a szabványos adatátviteli hálózatokkal (TCP/IP, X.25). A csomagkapcsolás előnye, hogy a segítségével azonnal kapcsolatot teremthetünk az internettel is, anélkül, hogy először fel kellene hívnunk az internetszolgáltatónk szerverét.

Osztálytalálkozó

A GPRS konkrét megoldásai a különböző mobilkészülék-gyártók esetén eltérhetnek, minden esetre három mobilkészülék osztályt definiáltak.

Az „A” osztályú készülékek alkalmasak

mind a párhuzamos csomagkapcsolt GPRS, mind az áramkörkapcsolt GSM szolgáltatásra. Egy készüléken tehát egy időben beszélgethetünk és bonyolíthatunk adatforgalmat, de ennek előfeltétele, hogy legalább egy-egy időrés rendelkezésre álljon a két külön szolgáltatáshoz.

A „B” osztályú mobilokkal ugyan bejelentkezhetünk egy időben mindkét szolgáltatásba, de egyszerre nem vehetjük ezeket igénybe. Ha az egyik szolgáltatás használata közben érkezik hívás a másik hálózathoz, akkor a felhasználó eldöntheti, hogy melyik típusú kapcsolattal folytatja.

A „C” osztályú készülékek esetén csak az egyik szolgáltatás használható, s ha az előfizető váltani akar, akkor először ki kell jelentkeznie a korábban használt szolgáltatásból, majd be kell jelentkeznie a másikba.

A GPRS bevezetése egyébként a GSM rendszer minden elemét érinti. A bázisállomáson, a mobil kapcsolóközpontban, valamint a számlázási rendszerben és a honos előfizetők adatait tartalmazó HLR-ben (Home Location Registerben) csak a szoftvert kell megváltoztatni, a bázisállomás-vezérlő azonban ezen kívül

még egy – a jelzés- és adatkapcsolat megteremtésére szolgáló – új egységgel is bővíti. A GPRS terminált harmadik generációs rádiótelefonok szolgálják majd ki.

A GSM hálózat két merőben új elemmel bővíti, amelyeket – funkciójuk szerint – egy telefonos kapcsolóközpont és egy adathálózati router összekapcsolásaként képzelhetünk el.

Új elemek a hálózatban

A GGSN (Gateway GPRS Support Node) fogadja az internet és egyéb adathálózatok felől érkező adatsomagokat, majd az IP címzés alapján továbbküldi ezeket a megfelelő SGSN (Serving GPRS Support Node) egységnek. Ezzel az adott adatforgalom idejére egy virtuális csatorna keletkezik, amelyen késleltetés nélkül áramolhatnak a további üzenetváltások.

A GGSN minden egyes adatkapcsolatot külön azonosítókkal lát el, egyben a mobilhálózat felől érkező adatsomagok címzését is értelmezhetővé alakítja a külső adathálózat számára.

Az SGSN szolgálja ki az ellátási területen tartózkodó, GPRS-re alkalmas mobilokat, azaz fogadja a GGSN által továbbított adatsomagokat, és azokat –

részben átalakítva – továbbküldi a megfelelő bázisállomás-vezérlőnek.

Az SGSN mindezeket felül a bejelentkezett GPRS mobilok tartózkodási helyét is nyilvántartja, titkosítja az adatátvitelt, valamint méri az átvitt adatmennyiséget, és a kapott értéket közli a számlázási rendszerrel.

A GPRS rendszer – a GGSN-en keresztül – különböző adathálózatokkal állhat kapcsolatban, az interneten kívül például a külföldi GSM-GPRS szolgáltatók hálózataival. Így a honos előfizetők számára nyitott a nemzetközi roaming lehetősége is. De kapcsolat teremthető a vállalatok, intézmények belső számítógépes hálózata (LAN) és a GPRS hálózat között is, azaz a munkatársak a GPRS mobiljuk segítségével bárhol is használhatják a helyi hálózatot (távoli bejelentkezés).

A GPRS alkalmazásának távlatai szinte beláthatatlanok, hiszen a szolgáltatás számtalan helyen egyszerűsíthető, gyorsíthatja az adatátvitelt, roppant hasznosnak bizonyulhat a telemetria, a távfelügyelet, POS-terminálok szolgáltatásában, s a sort még hosszan folytathatnánk...

STRELISKY ÁDÁM

Canon
Színes Bubblejet nyomtatók csak viszonteladókknak, a legjobb árakon!

A4 mérettől A2 méretig
3 lap/perc-től 10 lap/perc sebességig
720x360 dpi-től 1440x720 dpi felbontásig
Fénykép minőségű nyomtatási lehetőség



Jöjjen el hozzánk On is!

Számítástechnika nagykereskedelem

MŰSZERTECHNIKA Disztribúció
1107 Bp. Szállás u. 21.
Tel: 262-6631
www.mtit.hu
Viszonteladók jelentkezését várjuk!

Nincs munkája? Nincs EPLAN-ja!
(Árak már 1950 DM-től!)



1999. június 30-ig: 247 db.

EPLAN[®] 5
by WIECHERS & PARTNER

Erősáramú és irányítástechnikai CAD, több verzióban, PC-re.

Japántól az USA-ig több, mint **29** ezer installáció!

Raadásul íme az új CAE generáció!

EPLAN[®] 21
by WIECHERS & PARTNER

Windows NT-s verzió,
Rövidesen AutoCAD 14 "alatt" is futtatható!

ADEPTUS
Üzemszervező és Tanácsadó Kft.


H - 1043 Budapest, Aradi u. 16.
T: (1)370-3145, (30)9471-565 F:(1) 370-3147

MINŐSÉGI MULTIMÉDIA TARTOZÉKOK

- Hangszórók
- Fejhallgatók
- Mikrofonok
- Egér/egérpap
- Joystick/ Joypad
- CD-ROM tárolók
- Kábelek

Multimédia

hama[®] A tartozékspecialista
Keresse a szaküzletekben!



GSM-KONVERTEREK

Éteri összeköttetés

Manapság számos irodában azért használnak mobiltelefonokat, hogy a számla összegét csökkentsék. A mobil hálózatokon belüli hívások tarifája ugyanis csúcsidőben akár a fele lehet a vezetékes telefonálásénak. A mobiltelefonok használata ugyanakkor zavarhatja is a hagyományos irodai telefonokat és a számítógépeket. A megoldást a GSM-konverter jelenti.

Hogy milyen gondokkal kell számolni, ha a vezetékes telefon mellett mobilokat is használunk az irodában? Először is ez utóbbiak gyakran zavarják a vezetékes hálózatot. Egyelőre a kutatások nem zárták ki megfellebbezhetetlenül a mobilok kedvezőtlen élettani hatását sem, azaz a használatuk kötelezővé tétele még munkaegészségügyi szempontból is aggályos lehet. Végül meglehetősen kényelmetlen, ha egyszerre fut be hívás a vezetékes és a mobil készüléken.

E gondokat hivatott megoldani a GSM-vezetékes hálózati konverter.

A konverter telepítéséhez először is egy helyi vezetékes magánhálózatra van szükség, amelynek a magját egy telefonalközpont (PABX) képezi. E központnak kell, hogy legyen egy szabad fővonalis áramköre, amelyre csatlakoztatható az átalakító.

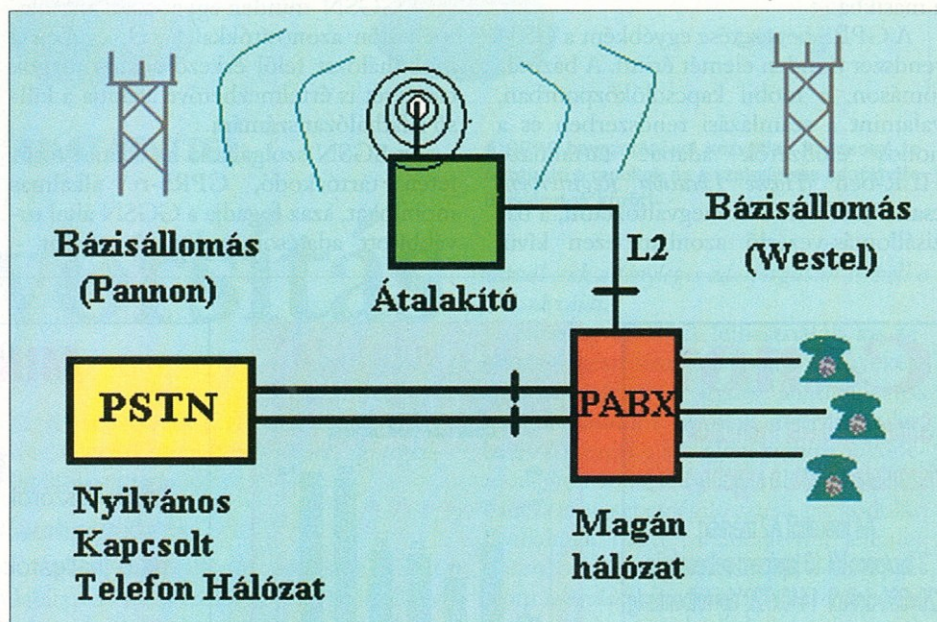
A konverter magába foglalja a GSM nagyfrekvenciás berendezést, valamint a vezetékes távközlés L2 interfészáramkörét. Alközpontunk számára a konverter L2 interfészáramköre úgy tűnik, mint egy vezetékes fővonal. A konvertert bármelyik mellékállomás elérheti az alközponton keresztül, de természetesen ez utóbbi megfelelő programozásával egyes mellékállomások – miként a vezetékes városi hívások esetében – ki is tiltathatóak a GSM-hálózatból.

Hogy mindez világosabb legyen, lássuk részletesen is egy kimenő-, valamint egy bejövő hívás folyamatát a konverter segítségével.

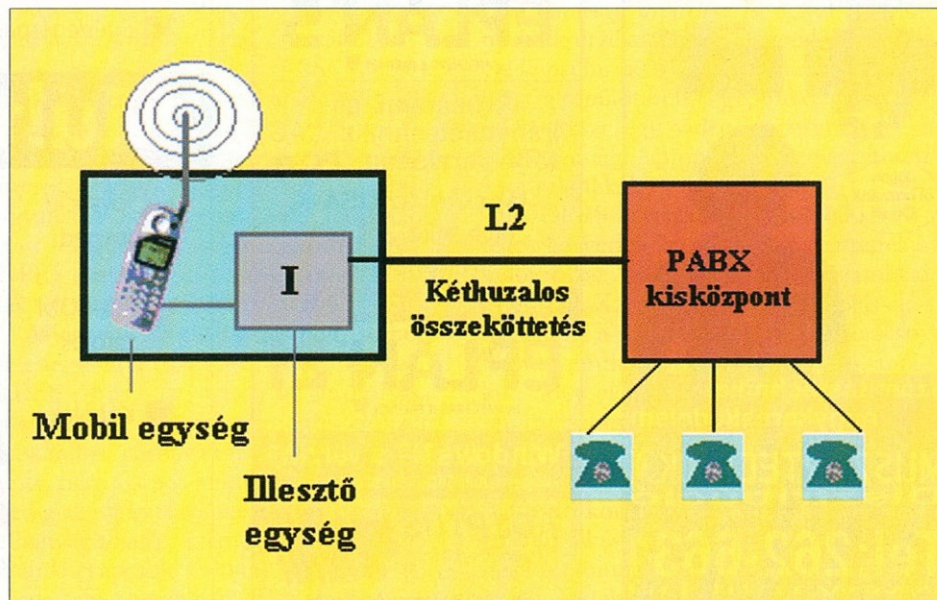
Amikor a magánhálózaton keresztül szeretnénk felhívni egy mobil számot, akkor a szokásos módon, a hagyományos telefonkészülék kézi beszélőjét felemelve megkapjuk az alközpont belső tárcsahangját. Ezután egy speciális kóddal (például '0'-val) „városi” vonalat kérünk,

amelyet esetünkben most a konverter szimulál. Az áramkör ekkor a szokásos tárcsahangot kelti, amelyet ha meghall a felhasználó, elkezdheti tárcsázni a kívánt számot. Ez most nyilván valamelyik mobil hálózat előfizetőjének a száma, például 06-30xxxxxxx. Az intelligens konverterek a 06 után a kevert tárcsahangot is bekapcsolják.

A tárcsázott számok *tone* vagy *pulse* tárcsázási módban jutnak az illesztőre az



A GSM-konverter a központ egyik fővonalis csatlakozójára illeszthető



A konverterekbe többnyire a sorozatgyártású kézi mobil típusokat építik be

L2 interfészen keresztül. Ha a szám kiértékelhető, az illesztő áramkör digitális formátumban a beépített mobiltelefonra küldi, azaz elindítja a GSM hívást. Ez természetesen csak akkor van így, ha az alközpontunk képes az automatikus útírányselekczióra, azaz a hívott szám függvényében irányítja a hívást a megfelelő fővonalra, esetünkben a konverterre.

A másik esetben, amikor a GSM-hálózatból érkezik hívás a konverter mobiltelefonjára, akkor ez utóbbi – digitális formátumban – jelzi ezt az illesztő áramkörnek, amely ennek hatására csengető feszültséget kapcsol az L2 interfészre. A csengetési jelzést a helyi alközpont pontosan ugyanolyan bejövő hívásként érzékeli, mintha az a nyilvános kapcsolt telefonhálózat analóg fővonalán érkezne.

Számos nagy mobiltelefon-gyártó cég készít GSM-konvertereket, az egyszerűség kedvéért sok esetben a nagy tömegben előállított kézi mobiljaik beépítésével, ezekből csupán az akkumulátort, a kijelzőt és a billentyűzetet elhagyva.

Ilyen konvertereket már hazai cégek is fejlesztenek. A GSM-konverterbe illeszkedő mobil készüléket az előfizetés-sel együtt kell megvásárolni.

A konverter fizikailag a kihangosító csatlakozón keresztül illeszkedik a mobiltelefonhoz, logikailag pedig az ETS 07. 07. szabvány alapján kommunikál

A konverterrel a Matáv hálózatán keresztül mobil hívásokhoz (Matáv I., II.) mérten már havi pár óras beszélgetés esetén is jelentősen csökkenthető a költség (Eurofon I-III.)

egymással a két készülék. A konvertert célszerű a kisközpont környezetében a falra szereltetni, esetleg az asztalra helyezni, lehetőleg olyan távolságra a közelben tartózkodóktól, hogy a mobil – egyébként nem bizonyított – káros élet-tani hatásai szóba se kerülhessenek.

Az előfizető számára persze nem is annyira a konverter műszaki megoldása, sokkal inkább az ezzel elérhető megtakarítás az érdekes. Ennek szemléltetéséhez a WESTEL-900 Eurofon I.-III. díjcsomagjait, valamint a MATÁV vezeték-mobil hívás díját vettük alapul.

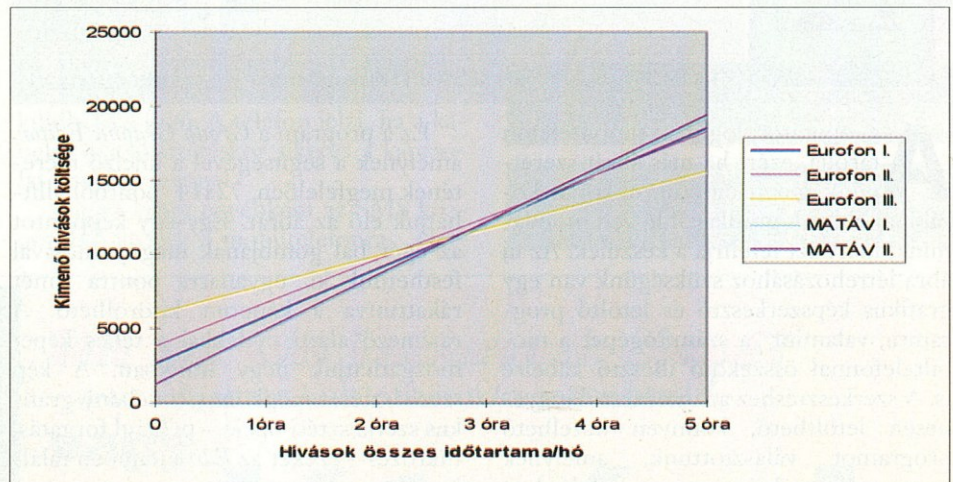
Noha a diagram készítésekor számos feltételezéssel éltünk, ez nagyságrendileg mindenképpen jól tükrözi a költségek alakulását. Az irodából kezdeményezett mobil beszélgetések átlagos időtartamát átlagosan 3 percre választottuk, és csúcsidőben lebonnyított beszélgetés-

sekkel számoltunk. A MATÁV I. görbe a mobil hívások díját (60 Ft/perc) ábrázolja a kapcsolási díj figyelembevétele nélkül. A MATÁV II. görbén pedig a kapcsolási díjat is (6,60 Ft/kapcsolás) beleszámoltuk az összegbe. Tehát egy órában 20 kezdeményezett beszélgetést figyelembe véve, ez 132 Ft-t jelent.

Az ábráról leolvasható, hogy ha például Eurofon III előfizetésünk van, és havonta 5 órát telefonálunk, a konverterünkkel nettó 3842 Ft-ot megtakaríthatunk a számlából.

Egy kisvállalkozásnál a konverter beszerzésének költségei egy évnél rövidebb idő alatt megtérülnek. Komolyabb telefonforgalmú irodaházak, vagy például fuvarozással foglalkozó vállalkozások esetén viszont a konverter akár egy hónap alatt is behozhatja az árát!

WÜHRL TIBOR



A mobil hívások esetén a nyilvános vezeték hálózat kikerülésére alkalmas GSM-konverterek alighanem gyors karriert futnak majd be a költségekre érzékeny hazai vállalkozásoknál. A teljesség igénye nélkül itt röviden két típust mutatunk be. Mindkettő előnye, hogy jól bevethető mozgó vagy gyakran helyet változtató irodákban. Például kitelepíthető egy vásárba, ahol éppen kiállít a cégünk, amely így mindig változatlan számon hívható. E készülékek azonban jól használhatók például hajón, lakókocsiban vagy minden olyan helyen, ahová nem lehet, vagy nem érdemes vezeték vonalat kihúzni.

A bemutatott konverterek további közös előnye, hogy a kézi mobilok mindössze negyedwattos teljesítményével szemben



PremiCell

A Nokia PremiCell

Megkerülük a Matávot

ezek 2 wattos kimenő teljesítménnyel működnek, azaz a gyenge lefedettségű helyeken is kifogástalan vételre teremtenek lehetőséget.

A képen szereplő Nokia PremiCell terminált egyszerűen csak a falra kell akasztani, el kell látni tápfeszültséggel, és hozzá kell csatlakoztatni egy hagyományos telefonkészüléket vagy egy alközponti bejövő vonalat. Ez egyben telefon, telefax és adatátviteli modem is, amely sokrétű, kétirányú összeköttetést teremt.



Ericsson fix GSM terminál

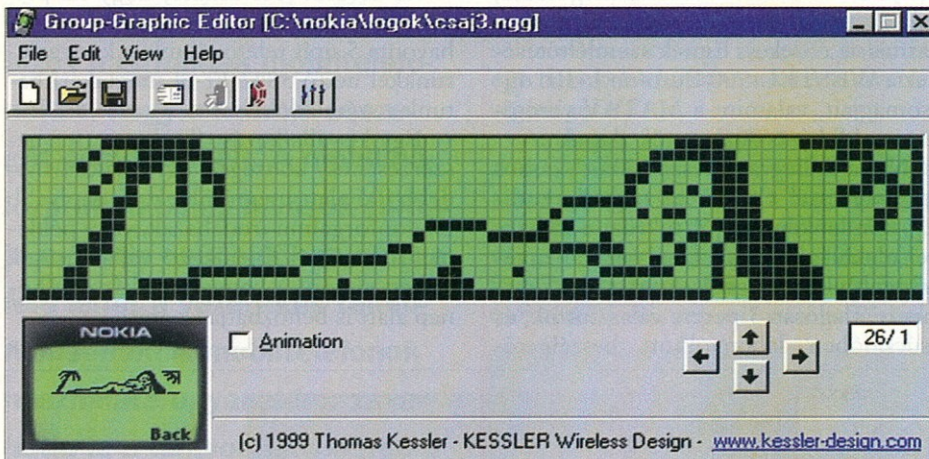
A második típus az Ericsson fix GSM terminálja, ebben beépített, a hálózati kimaradás esetén még mintegy tízórás használatot lehetővé tevő akkumulátor található.

A Nokia készülék akkumulátora opcionálisan vásárolható meg, s mintegy kétórás áramkimaradás áthidalására alkalmas. Igaz, ehhez a készülékhez nap-elemmel tölthető akkumulátort is kínálnak.

(-)

TRÜKKÖK A NOKIÁVAL

Egyedi logó készítése



Az operátor logót a mobiltelefon tárolja, ezért ha más ábrát szeretnénk megjelentetni, akkor a korábban eltárolt grafikáról le kell mondanunk, mert azt felülírja a készülék. Az új ábra létrehozásához szükségünk van egy grafikus képszerkesztő és letöltő programra, valamint a számítógépet a mobiltelefonnal összekötő illesztő kábelre is. A szerkesztéshez az internetről ingyenesen letölthető, könnyen kezelhető programot választottunk, amelynek ugyan néhány hiányosságát is felfedeztük, ám ezekre a továbbiakban külön felhívjuk majd a figyelmet. A szóban forgó internetcím: www.kessler-design.com.

Ez a program a *Group Graphic Editor*, amelynek a segítségével a kijelző méretének megfelelően, 72x14 pontból állíthatjuk elő az ábrát. Egy-egy képpontot az egér bal gombjának megnyomásával festhetünk ki, ugyanarra pontra ismét rákattintva a képpont kitörölhető. A rajzmező alatti nyilakkal a teljes képet mozgathatjuk négy irányban. A kép szerkesztését megkönnyíti néhány grafikus szerkesztési opció – például forgatás, tükrözés – ezeket az *Edit* menüben találhatjuk meg.

Olyan effektusokat is felfedezhetünk, amelyeket esetleg a telefonunk nem is tud kezelni, ilyen lehet például a *View* menüben a villogtatás. A kész ábrát

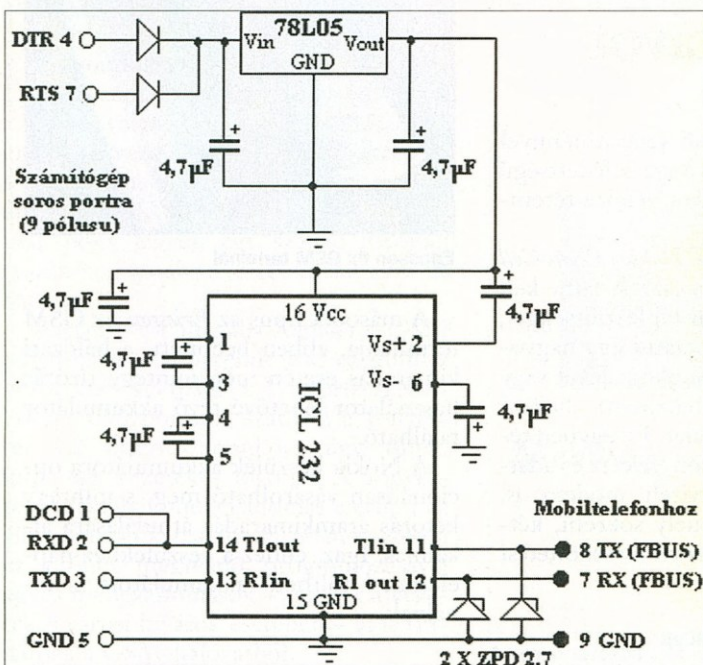
mentsük el és indítsuk el, az *Operator-Logo Uploader* programot.

Az áttöltéshez természetesen össze

Amikor bekapcsoljuk a mobiltelefonunkat, a kijelzőn megjelenik a szolgáltatónk ügynevezett operátor logója. Ezt alaphelyzetben a rendszer küldi el az előfizetőnek, ám kevesen tudják, hogy a NOKIA 51xx, 61xx, 7110, és 8110 típusú készülékek ilyenkor tetszőleges, saját szerkesztésű ábrát is megjelentethetnek. Az alábbi írásban ennek fortélyairól esik szó.

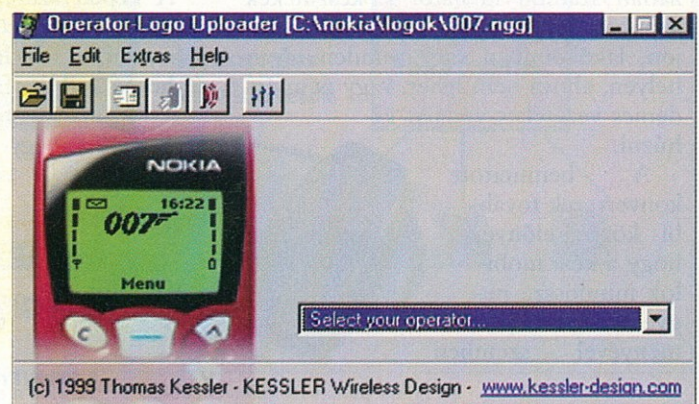
kell kötni a számítógépet a mobiltelefonnal. Az ehhez szükséges illesztőkábel megvásárolhatjuk szaküzletben, de elektronikai ismeretek birtokában, magunk is elkészíthetjük, ez utóbbi esetben több mint tízszeresen mérsékelhetők a költségeink.

Ha így döntenénk, akkor a számítógép soros portját (RS 232) és a telefon kommunikációs portját a kapcsolási rajzon szereplő áramkör segítségével illeszthetjük (1. ábra). A 78L05-ös áramkör egy 5 voltos stabilizátor, amely a két port közötti szintillesztő áramkört látja el tápfeszültséggel. Az áramkör megépítéséhez vásároljunk egy 9 pólusú Canon csatlakozót (RS 232 port), a mobiltele-



← A szintillesztő áramkör kapcsolási rajza

↓ Egyedi logóval meghökkentővé tehetjük a mobilunkat





fon csatlakozójához pedig úgy juthatunk a legegyszerűbben, ha veszünk egy olcsó Head-set csomagot (például James Bond setet), és abból csak a dugaszt használjuk fel. Mindez körülbelül kétezer forintból kihozható, ám kizárólag csak az fogjon a házilagos kivitelezésbe, akinek van ilyen gyakorlata. (A csatlakozók elkötése például károsíthatja a számítógépet is, ezért az áramkör használatából eredő károkért nem vállalhatunk felelősséget!)

A gyári kábellel mind az Operátor-Logo Uploaderrel, mind a Group Graphic Editorral sikeres az áttöltés. A saját készítésű illesztőnkkel viszont csak SMS formában tudjuk a logót az elsőként említett program segítségével elküldeni. A mellékelt kapcsolási rajz csak Nokia 5110/6110 telefonok illesztésére alkalmas!

A „töltés” ikoncsoport elemei mind a két programban ugyanazt jelentik. Először töltjük be az elkészített rajzot, majd állítsuk be az *Edit* menüben az üzenet-

küldő SMS központ számát. Ugyanitt kell beállítani a számítógép kommunikációs portját is, ami végeredményben az egyik soros portot jelenti. Ha nem tudjuk, hogy melyik port az érvényes, akkor próbáljuk ki mindegyiket. Külön ablakban állíthatjuk be annak a mobil szolgáltatónak a nevét, amelyikhez a logót rendeljük. Ezután a képet többféle módon is elküldhetjük.



Az első lehetőség, hogy SMS üzenetként továbbítjuk a képet. Többnyire ez a megoldás bizonyul a legeredményesebbnek. Az ikonra kattintás után megjelenő ablakba a címzett telefonszámát kell beírni. Ez lehet annak a telefonnak a száma is, amely a számítógéphez csatlakozik, de bármely más mobiltelefonra is elküldhető a logó. A telefon jelzi, ha a kábeles összeköttetés sikeres a kapcsolat a számítógéppel.

A logo képét egyébként az SMS központból kapjuk a mobiltelefonra, „Ope-

rátor logó érkezett” felirattal. A nyugtázás után három lehetőség közül választhatunk: *Megmutat*, *Ment* és *Töröl*. A grafika megtekintéséhez válasszuk a *Megmutat* opciót, majd a *Vissza* gombbal vagy a *Ment*, vagy a *Töröl* funkciókat használhatjuk. Az első esetben a régi logót felülírjuk, és az már többé nem használható. Ha esetleg mégis vissza szeretnénk állítani az eredeti logót, akkor azt a szolgáltatótól kell kérnünk, vagy esetleg az internetről is letölthetjük. A *Töröl* választása esetén a frissen érkezett logó „elveszik” és azt szükség esetén újból el kell küldeni.

Második lehetőségként közvetlenül is el lehet küldeni a logót a számítógéphez csatlakoztatott telefonra, de ez a megoldás nem mindig működik. Harmadiként, ha alkalmas erre a telefonunk, az infraportot is használhatjuk a letöltéshez.

Hell Péter



www.sajátnev.hu

Mi az Ön internet címe?

www.szolgáltato.hu/elofizetok/cegneve.html?

vagy

sajátnev.hu

Saját nevű szerver a honlapok elhelyezésére: www.sajatnev.com vagy .hu, .co.hu, .net, .org stb.

már 1900* Ft-ért szerverrel együtt

Az alap díjcsomag szolgáltatásai:

- cégnév.com, .net, .org, .hu stb. típusú domain név
- teljeskörű regisztrációs ügyintézés
- MAGÁNSZEMÉLYEKNEK IS!**
- ingyenes név karbantartás, korlátlan FTP feltöltés
- az oldalakat bármikor és korlátlan számban módosíthatja
- 20 Megabyte tárfoglalás, korlátlan számú alkönyvtár
- korlátlan számú @cégnév típusú e-mail cím
- 6 POP3 mailbox, 10 továbbítási e-mail cím
- 10 automatikusan válaszoló email cím
- részletes napi statisztika a látogatottságról
- előre telepített vendégkönyv, számláló, kérdőív
- több ezer elégedett ügyfél
- dual processzoros SGI szerverek, Cisco routerek

* a parkoló díjcsomag nettó havi díja

** a .com, .net, .org, .to, .tj, .priv.hu, .co.hu, .info.hu, .org.hu, .priv.hu, .sport.hu, .tm.hu típusú domain név bejegyzéséhez semmilyen okmányt nem kérünk

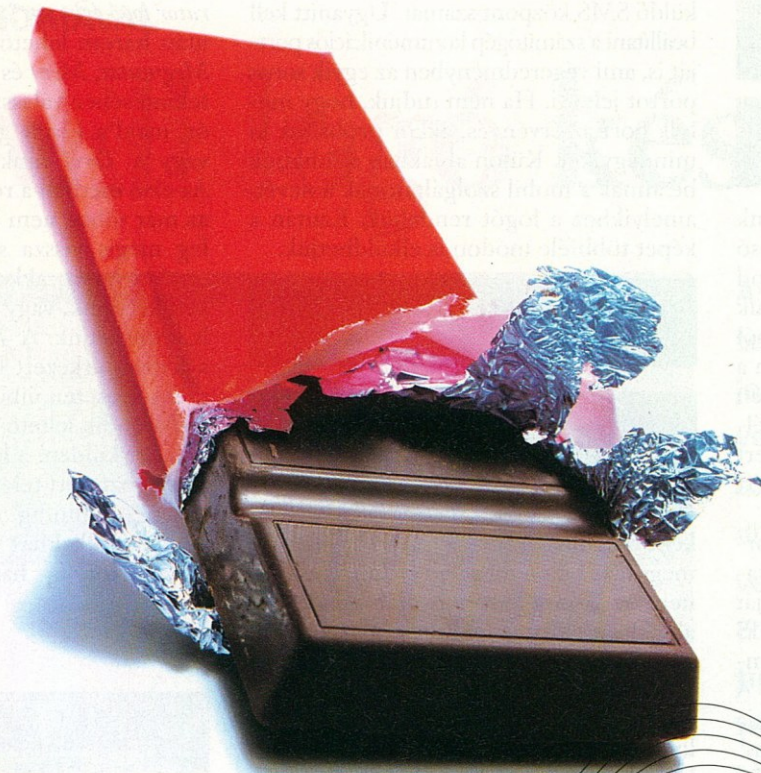
További információ: www.interpest.net

Telefon: 328-50-80

E-mail: info@interpest.net

interpest.com

©1996-1999 interpest communications



Emberarcú technológia.

A Hewlett-Packard célja, hogy minden vállalkozás számára elérhetővé tegye a legfejlettebb technológiákat. Ezért fejlesztettük ki a HP Finanszírozás részletfizetési és bérleti konstrukciókat. Így Ön és munkatársai mindig a legfejlettebb technológiát és támogatást kapják, ami a hatékonyabb munkavégzést teszi lehetővé, és lépéselőnyt jelent Önnek versenytársaival szemben.

BRIO

TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT LÁTOGASSON EL WEBLAPUNKRA: [HTTP://WWW.HP.COM](http://www.hp.com)



Connect
Reseller Program

Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks and Celeron is a trademark of Intel Corporation.

Marker Informix Kft.	1081 Budapest, Rákóczi út 73.
Vectra Kft. HP Szakáruház	1091 Budapest, Üllői út 5-7.
N-SYS Kft.	1138 Budapest, Népfürdő u. 17/f.
E-Coop Kft.	1091 Budapest Üllői út 81.



Mindig a legfejlettebb technológia.
Nem ér ez meg naponta egy tábla csokoládét?



HP Brio BA számítógép

Intel® Celeron™ processzor 400MHz • 1.44 MB FDD • 4.3 GB UltraATA
HDD • 32 MB SDRAM • 4 MB SIS AGP video • HP görgős egér •
mikrotoronny ház • 3 év garancia • Windows 98
(Az ajánlatban szereplő modell CD-t nem tartalmaz)

napi nettó 170 forinttól*



*A feltüntetett ár HP Finanszírozás bérleti konstrukcióban, a bemutatott modellre érvényes (monitor nélkül). A HP Finanszírozási csomag (mely HP és nem HP hardvert valamint szolgáltatást tartalmazhat) minimális napi bérleti díja 17 USD. A hitelminősítéssel, a csomag összeállításával, a havidíjjal és a további szerződési feltételekkel kapcsolatban keresse viszonteladóinkat.

WWW.HP.HU/FINANCE VAGY HÍVJA A HP VEVŐSZOLGÁLATOT: 382-1111

6070 informix@marker.hu
4444 rajeczki@vectra.hu
1414 n_sysnf@mail.datanet.hu
3661 kovacs@ecoop.hu

Information Technologies
& Systems Kft. 1112 Budapest, Beregszász u. 103.
Computerland Kft. 1035 Budapest, Vihar u. 18.
Selectrade Computer Kft. 1106 Budapest, Fehér út 10.

(209) 392-030 j.kopacz@mail.matav.hu
(1) 388-8555 gkosa@computerland.hu
(1) 264-3333 company@selectrade.hu

CD- ÉS DVD-MEGHAJTÓK TESZTJE

Korongoztunk

Tesztünkben a közelgő karácsonyi vásárláshoz próbálunk segítséget nyújtani azoknak, akik még nem tudták eldönteni, hogy CD- vagy DVD-meghajtót vásároljanak-e.

DVD vagy CD?

Tesztünkben arra kerestük a választ, hogy CD- vagy DVD-meghajtót vegyünk-e. Ha összehasonlítjuk a két csoport táblázatát, láthatjuk, hogy adatátviteli sebességben a CD-k jobbak, köszönhető ez a DVD-hez képest kisebb adatsűrűségnek. Elérési időben is a CD-k vezetnek, hiszen a lemezek olvasásához a DVD-meghajtóknak két lézert és kiegészítő eszközöket is magukkal kell cipelniük. Ezzel a fej is nagyobb tömegű, a különbség tehát érthető. Processzorterhelés tekintetében az UDMA/33-as meghajtók jobbak, de illet mindkét táborban találunk. Az is látható, hogy a CD világban jó technológiai háttérű cégek DVD-meghajtói sem mindig tökéletesek. A két tábor közti különbség gyakorlatilag csak a *kezelt médiákban* nyilvánul meg.

Miért jelenthet gondot sokaknak a DVD-meghajtók vétele? Azért, mert –

mint az írható CD-nél kiderült – a technológiai továbblépésnek az egyén számára kedvezőnek kell lennie. Így lendítették előre a CD-meghajtókat a CD-írók. Még soha nem fogyott ennyi üres CD lemez.

A DVD-olvasók tömeges elterjedéséhez olyan DVD-írók megjelenésére van szükség, amelyek lemezei olvashatók a piacon még később megjelenő olvasókban. A DVD-lemez viszont – hardveres vagy szoftveres eszközökkel – már ma is gond nélkül lejátszható. A filmbarátoknak tehát a DVD-meghajtó vásárlásának a megfontolását javasoljuk.

Akik nem akarnak videót nézni a számítógépükön, azok jobb, ha a CD-meghajtókra voksolnak. Persze azt is látni kell, hogy mire kikristályosodik az új írható DVD-szabvány, és megjelennek az első írók, addigra a ma megvett CD-olvasó úgymint elavul. De hát ilyen a számítástechnika...

CD-meghajtók

	BTC BCD-40XH	
	Írott CD	Gyári CD
SiSoft Sandra 99 Professional		
Becsült sebesség	23	28
Pufferelt olvasás	83	72
Szekvenciális olvasás	3481	4
Véletlenszerű olvasás	782	952
Átlagos elérési idő	77	92
CD Speed 99		
Átviteli sebesség átlag	31.07	30.87
Átviteli sebesség min.	18.59	18.6
Átviteli sebesség max.	41.07	40.37
Elérési idő - átlag [ms]	86	88
Elérési idő - 1/3 [ms]	109	104
Elérési idő - teljes [ms]	179	176
Processzorhasználát (1,2,4,8) [%]	1,2,3,7	1,2,4,8
Elindulás	4.8	4.2
Leállítás	3.8	5.5
Olvasási mód	CAV	CAV
Alapműveletek		
Elindulás	14 91	11 03
Leállítás	6 65	6 91

Ezüstösen, aranyban, majd zölde és kékes színekben pompázó korongok. Ezen tároljuk a játékokat, ezen nézhetünk – elfogadható minőségű – filmeket, és menthetünk le adatokat. Nem lehetne nagyobb/gyorsabb/jobba? – hangzik az állandó kérdés, amire majd a DVD hozza meg a választ. A mai játékok hosszabbak, a filmek jobb minőségűek lehetnek – de mindez a meghajtótól is függ. Melyiket válasszuk tehát? A CD-t vagy a DVD-t?

Tesztünkről

A meghajtók kipróbálásához egy 80 Mbájt memóriával felszerelt AOpen AX6BC Pro alaplapot és egy UDMA/66-os (bár ebben a konfigurációban UDMA/33-mal működő) 10,2 Gbájtos

DVD-meghajtók

	Aopen DVD-9632			Creative DVD6240E			LG DRD 8080B			Hitachi GD-250		
	Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD
SiSoft Sandra 99 Professional												
Becsült sebesség	19	23	3	14	17	3	21	26	4	14	17	2
Pufferelt olvasás	74	75	19	74	72	1862	67	68	1726	67	77	1849
Szekvenciális olvasás	2915	3458	3415	2126	2525	3392	3153	3870	5	2136	2540	3347
Véletlenszerű olvasás	656	763	594	477	597	503	699	793	659	492	580	539
Átlagos elérési idő	90	105	89	118	128	108	85	104	84	114	125	100
CD Speed 99												
Átviteli sebesség átlag	24.71	24.63	4.35	18.88	18.77	4.44	30.77	30.75	6.07	18.96	18.86	4.41
Átviteli sebesség min.	15.52	15.54	2.52	11.31	11.32	2.57	17.17	17.17	3.44	11.36	11.38	2.55
Átviteli sebesség max.	30.4	31.49	5.78	24.97	24.79	5.9	40.84	40.94	7.74	25.09	24.91	5.78
Elérési idő - átlag [ms]	82	82	98	-	-	-	83	80	136	-	-	-
Elérési idő - 1/3 [ms]	91	92	113	-	-	-	86	90	141	-	-	-
Elérési idő - teljes [ms]	126	129	197	-	-	-	125	131	199	-	-	-
Processzorhasználát (1,2,4,8) [%]	7,14,16,29	7,14,16,29	42	3,3,6,12	2,3,6,12	16	1,3,6,11	1,3,6,11	6	2,3,6,12	2,3,6,12	17
Elindulás	3.1	3.1	3	4.6	-	4	3.7	3.7	3.7	4.6	4.6	3.8
Leállítás	3.7	3.7	2.4	-	-	-	3.3	3.4	2.6	-	-	-
Olvasási mód	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	P-CAV	P-CAV	P-CAV	CAV	CAV	CAV
Alapműveletek												
Elindulás	8 16	8 63	9 89	12 34	12 39	12 66	11 24	11 32	11 96	11 92	12 54	12 00
Leállítás	6 46	6 12	4 50	4 94	5 36	4 91	5 70	6 59	6 16	7 57	4 83	4 94

BTC BCD-48SB		BTC BCD-50		Creative CD4832E		LG CRD-8480C		Mitsumi FX-4820TB		Shuttle SD-561		Sony CDU4011		Toshiba XM-6602B	
Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD	Írott CD	Gyári CD
28	24	28	33	27	21	25	30	27	32	31	37	27	23	24	29
67	73	65	75	74	62	77	87	62	66	72	81	67	87	65	68
4	3563	4	5	4093	3221	3739	4	3978	5	5	5	4028	3386	3647	4
897	688	912	1109	892	834	782	905	694	873	1871	1064	912	790	809	985
70	118	69	85	70	97	79	97	90	100	74	89	92	76	76	90
36.79	32.21	36.86	36.36	36.53	36.48	36.14	36.13	36.09	35.86	41.73	41.34	29.88	29.93	32.49	32.3
21.72	19.39	22.03	21.87	21.71	21.93	20.15	20.04	21.38	21.41	24.71	24.59	17.89	17.99	19.19	19.16
48.62	42.49	48.7	47.96	48.23	48.1	49.07	49.2	47.64	47.25	55.17	54.5	39.45	39.49	42.89	42.59
75	74	73	72	75	73	75	76	38*	37*	72	75	84	87	-	-
77	81	87	81	84	87	86	83	28*	30*	89	88	84	86	-	-
221	149	145	137	170	140	152	141	49*	40*	131	125	138	139	-	-
1,1,3,8	1,2,4,8	1,1,3,7	1,2,4,7	1,3,6,12	1,2,5,10	3,7,14,20	3,6,14,21	1,1,2,5	1,1,2,5	1,2,5,10	1,2,6,10	0,1,3,5	0,1,3,5	1,1,3,6	1,1,3,6
-	5.1	-	-	-	-	3.2	4.1	0,8*	0,8*	3.2	3.3	4.2	5	3.7	3.8
-	4.7	-	-	-	-	4.1	4.2	0,1*	0,1*	4.5	4.6	5	5	3.7	3.7
CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	P-CAV	P-CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV	CAV
12 49	12 82	15 07	14 53	11 84	11 10	8 32	8 62	10 22	10 20	12 82	12 62	8 29	7 80	12 70	12 62
6 54	7 57	8 15	8 40	5 54	5 57	6 55	5 89	5 57	6 40	5 55	5 55	5 23	5 74	6 25	6 15

WD merevlemez használtunk. A számítógép többi része, egy megfelelően összehangolt gépnél, nem befolyásolja a mérési eredményt, ezért ezek ismertetésétől eltekintünk.

A meghajtókat a merevlemezről külön, a *secondary vezérlőn* helyeztük el, lehetőség szerint slave-ként. Akik fiókos rendszert használnak, azoknak előny, ha a meghajtó akkor is működik, ha nincs azon a vezérlőn merevlemez mellette.

A meghajtókat – az *esztétikai és kezelhetőségi jellemzők* megfigyelése után – a *CD Speed 99* és a *DVD Speed 99* programokkal, valamint a *SiSoft Sandra 99 Professional 5.30-as* verziójával vizsgáltattuk. Feljegyeztük azt az időt is, ami a lemez behelyezésétől a könyvtárlista kiírásáig eltelt, és azt is, amennyi idő alatt a meg-

Értékelés

A CD-meghajtók közül a *Shuttle SD-561* típusú meghajtót ítéltük a legjobbnak, viszont ha csak a programok installációjához keresünk kis elérési idejű eszközt, akkor a *BTC BCD-48SB* meghajtó az ideális választás. A legkisebb erőforrásigénnyel és a leggyorsabb tálcával a *Sony CDU 4011* meghajtója büszkélkedhet.

A DVD-meghajtók abszolút győztesének a *Pioneer DVD-104SZ-t* ítéltük, akinek pedig nem tetszik a területi kód korlátozása, az a *Toshiba SD-M1212-re* voksoljon.

hajtó kiadta a lemezt, a maximális forgási sebességnél kérve azt.

A tesztekett (DVD-meghajtók esetében három) lemezzel végeztük. Az írott lemez 74 perces *TDK Reflex* volt, míg a gyári a Videoton gyártmánya, szintén közel 74 perc játékidőjű korong. DVD-tesztlemeznek egy 4,22 Gb-átos adathordozót használtunk (Több, mint testőr). Mindhárom lemez kifogástalan minőségű, portól, ujjlenyomatoktól és karcoktól mentes volt.

Ugyancsak jelentős szerepet játszik egy olvasó életében a zenei CD-k anyagának a lementése is (MP3 készítése), ezért egy 25 számot tartalmazó, 73 perces lemezt is WAV-okba mentettünk, méghozzá két programmal: az egyik a közkeletű *AudioCatalyst* (ez a lementés

Panasonic SR-8583			Pioneer DVD-103S			Pioneer DVD-104SZ			Sony DDU220E			Toshiba SD-M1212		
Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD	Írott CD	Gyári CD	DVD
18	22	2	19	23	3	23	23	4	6	19	2	20	23	3
67	70	22	67	80	18	76	79	20	58	24	2974	80	80	1247
2768	3278	2902	2921	3463	3492	3474	3473	5	895	2804	2834	2944	3505	3420
596	602	617	657	778	603	752	730	792	365	615	522	732	896	707
98	127	82	89	104	88	81	109	69	118	121	100	80	93	72
25.54	24.43	3.76	24.56	24.72	4.44	30.82	30.74	7.1	7.87	18.28	3.65	25.97	25.89	4.4
14.7	14.69	2.14	15.28	15.55	2.57	18.49	18.51	4.13	4.74	13.94	2.07	15.63	15.67	2.53
32.47	32.24	5.02	30.99	25.16	5.82	40.63	40.53	8.52	10.46	19.04	4.86	32.58	32.57	5.88
159	157	188	81	81	98	73	85	88	104	75	85	-	-	-
169	171	204	91	92	113	80	85	101	121	88	100	-	-	-
217	221	293	125	157	194	113	139	163	173	125	122	-	-	-
1,2,4,8	1,2,4,8	7	7,15,16,25	7,14,16,29	41	1,1,3,6	1,1,3,6	7	5,11,22,100	5,10,20,40	10	1,1,3,5	1,1,3,5	7
1.9	1.9	1.9	3.1	3.2	2.7	2.4	2.4	2.3	2.2	3	2.8	2.2	1.8	2
0.8	0.8	0.8	4.2	4.3	2.8	4.7	4.7	4.2	2.1	3.4	2.4	2.2	2.3	1.5
CAV	CAV	CAV	CAV	P-CAV	P-CAV	CAV	CAV	CAV	CLV	P-CAV	CAV	P-CAV	P-CAV	CAV
13 51	13 43	10 70	10 47	9 60	9 67	7 14	6 76	6 70	10 11	11 71	7 64	14 17	13 44	10 08
6 63	4 66	3 50	7 25	5 27	4 11	7 69	8 08	6 80	3 14	4 60	3 67	8 24	5 17	4 97

LG CED-8042B – a profi írnök

A most debütáló *CED-8042B* típusjelű szerkezet – legkésőbb karácsonytól – bárki számára hozzáférhető lesz, és bátran ajánljuk is mindenkinek, aki CD-íróra illetve CD-újraíróra vágyik.



ratlan helyzeteket, mint például a buffer megtelése esetén megszokott lemezrontásokat.

Ismeri az elterjedt írásmódokat: CD-DA, CD-ROM, CD-Extra, CD-ROM XA, Photo CD, CD-I, CD-ROM+CD-DA, Video-CD és az újraírható lemezeknél szükséges formázást.

A vásárlók megkapják hozzá az egyik legelterjedtebb CD-író programot az *Adaptec Easy CD Creator*t (3.5-s verzió Windows 95/98 és NT 4.0 SP3 rendszerekhez), illetve az újraíráshoz szükséges *DirectCD* szoftvert.

Még a doboznál is látszik a profizmus, a könnyebb kibontás érdekében még az oldala is nyitható. Az alig 1 kg súlyú csomagban megtalálható még a minden lényegre kitérő felhasználói kézikönyv mind a szoftverhez, mind az újraíróhoz, egy írható és egy újraírható LG CD, audio- és IDE kábel és – minden eshetőségre felkészülve – egy DOS-os telepítőlemez.

Ára jóval a versenytársaké alatt lesz, s bár pontos adatunk erről még nincs, körülbelül 50 ezer forint körülre taksáljuk. N. L.

Mindkét funkciót ellátja, ráadásul egyaránt négyszeres sebességgel ír és újraír, miközben – a versenytársak hat- és nyolcszoros olvasási sebességével szemben – 24-szeres sebességgel olvas, az LG olvasóktól megszokott „mindent megemésztünk” stílusban, vagyis hal-kan és válogatás nélkül.

Tesztjeink során hibátlanul szerepelt minden megmértetésben.

Egyszerű adatmentés esetén 500 Mbájtnyi anyagot körülbelül 15 perc alatt „égetett a lemezbe”, de a különböző, úgynevezett „image” állományok elkészítését és visszairását is dicséretes sebességgel intézte.

Audió és vegyes (CD-Extra illetve multisession) lemezek írására is alkalmas, a tesztek során itt is hibátlanul szerepelt.

Tecnikai adatai a „szokásosak”: IDE csatlós, a 2 Mbájt buffer tökéletesen elegendő mindenre és kiküszöböli a vá-

után ellenőrző összeget is kiír – így biztosak lehettünk abban, hogy tökéletes másolat készült –, a másik pedig a *WinDAC32* 1.47 volt, mely köztudottan valamennyi meghajtóval elboldogul.



CD-meghajtó

A BTC meghajtóinak legkisebb tagja, a *BCD-40HX* jelzésű lejátszó még a régebbi széria vonásait hordozza magán. A tetszetős dobozban dokumentáció, DOS-os meghajtóprogramok, egy audiokábel és négy csavar is helyet kapott. A zenei CD-k automatikus lejátszásában a hagyományos nyitógomb

Mindkét programnál törekedtünk a lehető leggyorsabb másolásra, így a *pufferelt burst* másolási módot állítottuk be. Ahol ez nem működött, ott a szinkronizálással próbálkoztunk.

BTC BCD-40XH

mellett egy lejátszógomb is segít – ezzel indíthatjuk a lejátszást, és léphetünk a következő számra. A *Stop* gomb egyszeri lenyomására csak a zene áll meg (*Pause*), a lemez a második megnyomására ugrik ki. A biztosan állítható hangerőszabályozó mellett egy zöld színű LED jelzi a lemez jelenlétét, valamint az adatforgalmat. Ez a kettős funkció használhatóbb, mint amelyik csak az utóbbit jelzi, hiszen nem kényszerülünk leállítani a lemezt, és megnézni a tálcán, hogy valóban ott van-e. A BTC negyvenszerese – a ma már csak átlagos sebessége ellenére – közepes hangerőt produkált, néha katógott egyet-egyét, viszont az írott CD-lemez olvasásakor mindenkit maga mögé utasított. Az UDMA/33-mat teljesítő

DAE Teszt

	Audio-Catalyst	CDCopy	Hibajavítás (CD Speed 99)
	Pufferelt	Power mode	Hibák (lemez eleje, közepe, vége)
CD	min s	min s	norm/adv.
BTC BCD-40XH	8 10	8 02	0,0,0 / 0
BTC BCD-48SB	8 00	8 03	0,0,0 / 0
BTC BCD-50	8 04	7 50	0,0,0 / 0
Creative CD4832E	7 54	7 57	0,0,0 / 0
LG CRD-8480C	5 46	5 07	0,0,0 / 0
Mitsumi FX-4820TB	8 46	8 24	22,0,107 / 107
Shuttle SD-561	4 57	4 19	109,0,1760 / 1760
Sony CDU-4011	-	-	0,0,1235858 / 1235858
Toshiba XM-6602B	6 31	5 59	0,0,0 / 0
DVD			
Aopen DVD-9632	5 50	5 16	0,0,29 / 29
Creative DVD6240E	5 11	4 54	- / -
LG DRD 8080B	5 46	5 13	0,1168,408 / 0
Hitachi GD-2500	5 08	4 29	0,0,0 / 0
Panasonic SR-8583	11 22	11 07	- / -
Pioneer DVD-103S	5 57	5 37	0,0,13 / 13
Pioneer DVD-104SZ	5 28	4 36	0,0,0 / 0
Sony DDU-220E	8 42*	9 10	0,0,0 / 0
Toshiba SD-M1212	10 42	10 50	13074,0,0 / 0

Megjegyzés: *=Szinkron olvasással

Mivel a tökéletes számok lementése kifogástalan lemezről mindig sikerül, ezért bevetettünk egy mostoha körülmények között hányódott lemezt is, amelyet a *CD Speed 99 DAE* (Digital Audio Extraction) funkciójával olvastattunk. A hibák mennyisége vagy – jó esetben – hiánya itt csak tájékoztató jellegű, még a programban hiba nélkül olvasó meghajtók is ugorhatnak a kérdéses számok lejátszása közben.



**KÖZEPES HANGERŐ,
FIGYELEMRE MÉLTÓ
SEBESSÉG**



CD-meghajtó

Az egytel magasabb kategóriába tartozó meghajtón már egy új korszak első jelei tükröződnek – és ez nem csak a külsőre vonatkozik. A kevésbé gömbölyded külső határozottabb gombokat kínál, és mindazt a funkcionalitást ígéri, amit az előző kiadások. Mint a többiek, ez a meghajtó is UDMA/33-as ATA (IDE)



CD-meghajtó

A BTC eddigi leggyorsabb CD-meghajtója markáns jegyeivel tűnik fel. A tálcá gyorsjáratú, a nyomógombok biztosan kapcsolnak, sőt – bár ez nem feltétlenül előny – a fejhallgató jackaljzata is „kemény”. Társaihoz hasonlóan, ez a meghajtó is beépíthető ferdén, mert a tálcá „kapaszkodókkal” együtt lett felépítve,



CD-meghajtó

A Creative mindig is a Mitsumitól kapta a meghajtók mechanikáját, csupán csak az előlapot változtatta meg (no meg a matricákat), és ez most sincs másként. A tetszetős, igazi multimédia bangulatot árasztó előlap a 48X mx (azaz maximális) jelzéssel kerül forgalomba, amit a meghajtó gond nélkül teljesít, mind az írott,

BTC BCD-48SB

interfészű, és nem panaszkodik a Windows, ha nem masternek látja. A különbség azonban nem kívül, hanem belül található. Az előző meghajtóval egyező hangerejű lejátszónak, több társával ellentétben, az írott CD-k jobban „ízlelnek”, mint a gyáriak. Az ígért átviteli sebességet csak írott lemez esetén éri el, a gyárinál legfeljebb 43-szoros sebességre képes. Az elérési ideje viszont önmagáért beszél: 80 ms alatti. Ez valószínűleg nemcsak a lemez forgási sebességéből és a kis tömegű fejből adódik, hanem a megfontolt tervezés eredménye. A mezőnyben ritka módon, ez a meghajtó nemcsak a hibajavítási követelmények szerint változtatja a forgási sebességet, hanem például elérési időre is optimalizál.

BTC BCD-50

így a lemezt oldalra fordítva is ráhelyezhetjük, nem kell mindenféle kapcsolókkal bajlódni.

A BCD igencsak hangos meghajtó, a zörejeket leginkább a lemez pörgése okozza –, még szerencse (vagy okos tervezés?), hogy nem rezonál be. A tesztek alatt kiderült, hogy nemcsak a sebességet növelték meg, hanem az optikán is javítottak: most már a gyári CD-lemezeket olvassa gyorsabban – természetesen nem az írható lemezek rovására. A gyári CD-k olvasásakor az első helyen végzett, holtversenyben a Shuttle és a Mitsumi meghajtókkal, az elérési ideje viszont még náluk is jobb. Zenei CD-k olvasásakor sajnos alig sikerült nyolc perc alá kerülnie.

Creative CD4832E

mind a gyárilag készült CD-lemezeknél. A biztos működésű gombokon a lejátszásra és megállásra utaló domborodás nem elég lágy, s a lemezeink közti hosszabb keresgélés már zavaró is lehet. A fejhallgató hangerőállító potenciómétere pedig egy picit lazára sikerült, bár ennek ellenére a hangerő jól szabályozható.

A meghajtó hátoldalán a szokásos Master-Slave-Cable Select és egy nem használt állítási lehetőség mellett egy azonosítatlant is találtunk, de erről a meghajtón lévő címke és a feliratok sem adtak információt. A multifunkciós LED jelzi a lemez jelenlétét és aktivitását, bár a korong elég hangosan pörög ahhoz, hogy meghalljuk. A szinte min-

Bizonyos programok installációjakor az idő nagy részét nem az alacsony adatátviteli sebesség, hanem a nagy elérési idő viszi el. Így amit a vámon elvesztünk, az busásan megtérül a réven. A zene lementésekor sem marad szűgyenben, bár korántsem a leggyorsabb.



A LEGJOBB ELÉRÉSI IDŐVEL

A BTC meghajtókhoz adott CDXpress lemezgyorsító programot is kipróbáltuk, ami a merevlemezre másolja a CD adatait, javítja az elérési időt és az átvitelt, de csak akkor, ha elég sok helyet áldozunk erre a merevlemezünkön. A BTC meghajtók enélkül is elég gyorsak.



VILLÁMGYORS MEGHAJTÓ, JAVÍTOTT OPTIKA

den tekintetben átlagosnak mondható meghajtó – az UDMA/33 támogatásnak köszönhetően – sokkal kevésbé terheli a processzort, mint régebbi, PIO Mode 4-es társai.



ÁTLAGOS MEGHAJTÓ, KELLEMES KÜLLEMEL



CD-meghajtó

Az LG meghajtói szinte alig változtak a korábbi modellekhez képest – mármint ami a külsőségeket illeti. Az előlapon már nem hivalkodik annyira a *48X max* felirat, hiszen nem festve, hanem fröccsöntve lett, így kidomborodva pedig mindegyik házhoz passzol. A felirathoz csak annyit, hogy erre a meghajtóra



CD-meghajtó

A Mitsumi egy ideig nem szerepelt jó néhány cég kínálatában. Mostanában ismét visszatért – s amint az alábbiakban láthatjuk: a kép meglehetősen vegyes. Pedig a *Panasonic-Sony-Mitsumi korszak* óta lett volna ideje sikeres terméket fejleszteni. Hát ezúttal mások gyorsabbak voltak.

A külalak szögletes, azt is mondhat-



CD-meghajtó

A Shuttle meghajtóját tetszetős kék dobozban kaptuk, és – csakúgy, mint a BTC-nél – itt is a csomag tartozéka az audiokábel, a meghajtóprogram, a dokumentáció és a rögzítőcsavarok. Ez utóbbi azért kedvező, mert komplett konfiguráció vásárlásakor csak ritkán juthatunk csavarokhoz.

LG CRD-8480C

akár a *49X-et* is felírhatták volna, de a legtöbben inkább fölfele kerekítenek...

A kezelőgombok kellemesen rugózhatnak és biztosan kapcsolnak, a hangerőszabályzó is megfelel minden elvárásnak. A hangerő az átlagnál nagyobb tartományban állítható, nem mintha az amúgy halk meghajtó mellett elkelne a nagy hangerő. A sebességre nem lehet panaszunk: lemeztől függetlenül *legalább hússzoros sebességet* produkál, és meg sem áll 49-ig. S hogy mi ebben az érdekes? Nos az, hogy nem hagyományos CAV (állandó szögsebességű) olvasóról van szó. A lemez külseje felé haladva nem tartja, hanem még növeli is (!) a forgási sebességet. Pedig kifelé a lemez excentricitása és/vagy az olvasóelektronika

Mitsumi FX-4820TB

nánk, hogy „mitsumis”, tehát csupán csak a *Compact Disk* logó ékeskedik rajta. A legszembetűnőbb, hogy a tálcanyitó gomb ferdén áll. Megnyomtuk, majd még egyszer, s maradt úgy, ahogyan volt. Ami érdekes: a gomb jobb oldala egyáltalán nem nyomható be, mivel itt van fel-függesztve. A másik „adalék”, hogy a tálcát még üresen is vár egy jó másodpercet, és mi – no meg a rohanó világunk – türelmetlenül ismét megnyomjuk a gombot, s már vissza is húztuk a tálcát. A meghajtó használatakor pedig kiszaladtunk a mosdóba, ellenőrizni, hogy elzártuk-e a csapot. A működés közben ugyanis a fej jellegzetes „bugyogó” hangot hallat, miközben fókuszál és ide-oda mozog.

A mérési eredményeket tekintve igen

Shuttle SD-561

Az ívelt felületű meghajtón jó nagy betűkkel látható az *56X* felirat. Ez nem is csoda, hiszen *ez az eddigi legnagyobb érték*, amivel valaha is találkoztunk. A szolid külső *igazi oroszlánt* takar: a puffertolt olvasás és az elérési idő kivételével minden sebességi mutatójában jobb a többinél. Figyelemre méltó, hogy az elérési idő (a tengelytől a lemez 1/3-áig elérve) nem volt túl alacsony, annál inkább a teljes (a lemez végéig tartó) úton. Ez azt jelenti, hogy átlagos – nem véletlenszerű – elérést számolva, a meghajtó igencsak jól szerepelt. A legnagyobb átviteli sebesség azonban itt is csak alulról közelít a beígért *56X-os* mércéhez. Az átlagos negyvenszeres sebesség viszont mindenképpen tekintélyes, csakúgy, mint a ze-

meghatározza a legnagyobb átviteli sebességet. Az elérési idő nem rossz (86 ms alatt), és ami igazán dicsérendő, az a zenei CD-lemezek olvasása, s az LG CD-olvasók hagyományait követő hibajavítás. A sajnálatos módon csak PIO Mode 4-et támogató meghajtó szinte csak a processzor leterhelésében marasztható el.



**NAGY SEBESSÉG,
REMEK ELÉRÉSI IDŐ**

valószínű a mérési hiba, a CD Speed 99 jóvoltából. Maximális elérési időre ugyanis 40 ms-ot adott, ez pedig a legjobb-baknál is több, mint 120 ms. A másik a lemez felpörgésének és leállításának adatai: eszerint a lemez nem is pörgött. Az valós ok azonban az, hogy a meghajtóban a tesztprogram által tolerált szint fölötti cache található, ami viszont elismerésre méltó.



**ELISMERÉSRE MÉLTÓ
CACHE**

nei CD-lemezek beolvasási sebessége. Némi öröm az örömben, hogy a meghajtó hibajavítása – talán a nagy forgási sebesség miatt – nem üti meg az elvárható szintet.

CP TOP CD



**REMEK
SEBESSÉGMUTATÓK**



MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



Azért éri úgy, hogy most tényleg sikerülne ekkora lufit fújnia, mert a képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő – a HP PhotoREt precíziós technológiájával, amely forradalmi változást hozott a nyomtatásban. Ez az a technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatóink számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppet juttassanak el minden parányi képpontba. Az eredmény: lenyűgöző minőségű, fotórealisztikus képek – anélkül, hogy mindez a sebesség rovására menne. Egy szó mint száz, bármennyire siet is, képei ezután mindig fotóminőségűek lesznek, így semmi más nem múlhatja felül őket. Mert olyanok, mint maga a valóság.

HP DESKJET NYOMTATÓK
HP PhotoREt technológiával

 **HEWLETT
PACKARD**
Expanding Possibilities



CD-meghajtó

A Sony CD-meghajtóján *zenei CD lejátszógomb* is található. De nem ez az egyetlen, amiért népszerűek a Sony olvasók. A szolid külső mindegyik számítógépben jól mutat, a gombok pontosan kapcsolnak. Az UDMA/33-as meghajtó tálcája már nem kerepel, amikor kinyílik vagy becsukódik. A tálcá behúzó mechanikáján kívül a ferde beépítésre lehetőséget adó rögzítőket is módosították. Ez is-



CD-meghajtó

A Toshiba negyvenszeres meghajtóját a végtelékig egyszerű, szögletes formájáról lehet felismerni. Zenei CD lejátszógomb nincs rajta, hangerőszabályzó viszont igen, amire igazán nem lehet panasz.

Sony CDU4011

mét egy új variáció: az egyik oldalon két pont, a másikon egy opcionálisan kikapcsolható rugós retesz tartja helyén a lemezt. Ilyen rugós rögzítést a *Teac meghajtóknál* láttunk (a tesztből egyébként hiányoltuk őket). A meghajtó viszonylag halk, de az olvasófej mozgásának a hangja közelít a hangosabb merevlemezekéhez.

A meghajtó sebességi értékei a gyári lemez puffert olvasásakor és annak elérési idejében kimagaslók. A multimédia leglényegesebb követelménye, a *kis processzorterhelés* ennél a meghajtónál a legjobb (5 % alatt), bár az átviteli sebessége a mezőny alsó kategóriájába sorolja. A viszonylag kis forgási sebesség miatt a tálcá hamar nyílik, és a meghajtó is hamar felismeri a lemezt. Zenei CD-lemez olvasására a két említett program egyikével sem sikerült rávennünk, mert puffert olvas-

sáskor a lemez közepe-vege felé leállt, szinkronizált olvasáskor pedig még a szinkronból is kiesett. A hibajavítási eredményeket látva ez a meghajtó a zenei CD-lemezek végét szinte egyáltalán nem tudja olvasni.



**A LEGGYORSABB
TÁLCÁ ÉS A LEGKISEBB
ERŐFORRÁSIGÉNY**

Toshiba XM-6602B

A *BTC* és *Creative* meghajtók mellett ez volt a harmadik olyan készülék, amelyik *az olvasási módtól függően változtatta a sebességét*. A meghajtónak, az LG által bevezetett „módi” szerint, „füles” tálcája van. Ha 90 fokkal elfordítjuk a meghajtót – sőt, a gépet –, akkor ezek a kis formatervezett fülek tartják meg a lemezt a tálcán, méghozzá úgy, hogy a vízszintes használatkor sem zavarhatnak.

A meghajtó sebességi jellemzői alapján az induló mezőnybe sorolható – pedig tavaly még bőven megvert volna mindenkit. Az elérési idő a Sandra szerint 76 és 90 ms, ami valójában 90 körüli

írott és 100 ms körüli gyári CD-lemezek esetén. A meghajtó csak a lemez gyors leállításában jeleskedik – tehát jó a lemez meghajtón belüli rögzítése, kár, hogy a tálcán csak lassabban „szolgált fel”. Zenei CD-lemezek olvasásakor – hiba nélkül – a második, abszolút sebességben a harmadik helyre került.



**KÖZEPES SEBESSÉGI
JELLEMZŐK**



LAN megoldások a legjobb áron!

**Ethernet/Fast Ethernet kártyák
(ISA/PCI/PCMCIA)**

**Hub/Switch kártyák
(5/8/16/32 portos)**

FHU-1604 TXS 16 portos Dual-Speed HUB
79,200 Ft*

**Dual-Speed Switchek
(5/8/16/24 portos)**

FSW-1604TX 16 portos Nway SWITCH
121,400 Ft*

**Print szerverek
(10/100 Mbps)**

Média konverterek, transceiverek

* javasolt végfelhasználói árak



NABUCO
NATIONAL BUSINESS COMMUNICATION

Bővebb információ: NABUCO Kft.
H-1033 Budapest, Sorompó u. 1.
Telefon: **36-1-436-0730 Fax: **36-1-436-0749
E-mail: aktiv@nabuco.com
Web: www.level-one.net

CD-R CENTER

Egy digitális sziget az időtárgyakban
CD-R és CD-RW lemezek,
tokok, mappák, kiegészítők,
fejhallgatók

OLYMPUS Mintabolt



Megbízhatóság, elérhető árak!
Vásároljon a distributorától!

NAGISZ-INVEST Kft.
1134 Budapest,
Lehel út 25.
Telefon: 237-1360
Fax: 237-1362
E-mail:
cdrcenter@in-west.hu

CD-R, CD-RW lemezek, és sok érdekes apróság Karácsony előtt. Lepje meg barátait!

TRAXDATA®

CDA DATA FILE™

SONY®



MITSUBISHI SG

CD-R, CD-RW

Kodak ds digital science™

PRINCO

Bemutatóterem, szerviz: 1074 Budapest, Dembinszky u. 39.
Tel: (06-1) 462-04-55, (06-1) 462-0456
Tel/Fax: (06-1) 351-21-73

GERICOM NOTEBOOK

E-mail: gericom@matavnet.hu
<http://www.gericom.hu>

Nyitvatartás: H-P 9⁰⁰-18⁰⁰
Szombat 9⁰⁰-14⁰⁰



AKCIÓ!

GPS 2000TFT
Cyril/166 CPU
6,1" TFT (640x480)
64 MB RAM, 4,3 GB HDD
24xCD, 3,5" FDD
+ Car Adapter
Smart Li-Ion **225 000 Ft+ÁFA**

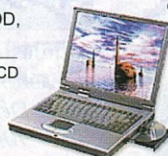
Garmin műholdnavigációs rendszer
63 000 Ft+ÁFA

Overdose Polo Celeron/400, 12,1" SCC, 32 MB SD RAM, 3,2 GB HDD, 24xCD, S3Virge MX+ 4MB SGRam, Ni-Mh **260 000 Ft+ÁFA**

Overdose Polo Celeron/400, 12,1" HPA, 32 MB SD RAM, 3,2 GB HDD, 24xCD S3Virge MX+ 4MB SGRam, Ni-Mh **319 000 Ft+ÁFA**

Overdose Polo Celeron/400, 12,1" TFT
64 MB SD RAM, 4,3 GB HDD, 24xCD
S3Virge MX+, Li-Ion **349 000 Ft+ÁFA**

Overdose Polo Celeron/400, 12,1" TFT
64 MB SD RAM, 6,4 GB HDD
24xCD, 56k Faxmodem (integrált)
S3Virge MX+, Li-Ion **379 000 Ft+ÁFA**



Overdose II Celeron/500, 13,3" TFT, 128 MB SD RAM
10,1 GB HDD, 32xCD, ATI Rage LT Pro chip
2xAGP, 4 MB SG RAM, Ni-Mh **523 000 Ft+ÁFA**

Overdose II Intel Pentium II/400, 14,1" TFT
128 MB SD RAM, 6,4 GB HDD, 32xCD
ATI Rage LT Pro chip, 2xAGP
4 MB SG RAM, Li-Ion **562 000 Ft+ÁFA**

Silver Seraph Intel Pentium II/400
14,1" TFT, 128 MB SD RAM
10 GB HDD, 4xDVD
128 bit Neomagic chip
16 MB (on die), Smart Li-Ion
770 400 Ft+ÁFA



Akciós asztali számítógépek és monitorok

PIII/450MHz, 13,6 GB HDD
64MB RAM, 44xCD
32 MB ATI, AGP
56k Faxmodem V.90
Midi ATX DESIGN ház
187 000 Ft+ÁFA



Celeron/500MHz, 13,6 GB HDD
64MB RAM, 44xCD
32 MB ATI, AGP
3D ESS Sound Card
Midi ATX DESIGN ház
176 000 Ft+ÁFA



PIII/500MHz, 15,2 GB HDD
64MB RAM, 5xDVD
32 MB ATI, AGP
3D ESS Sound Card
Midi ATX DESIGN ház
225 000 Ft+ÁFA

56k PCMCIA Faxmodem **14 500 Ft+ÁFA**
10/100 UTP PCMCIA Ethernet **16 300 Ft+ÁFA**
10 BNC/UTP PCMCIA Ethernet **13 100 Ft+ÁFA**
56k Modem & 10/100 UTP PCMCIA Combi **40 000 Ft+ÁFA**
Windows 98 HU/ENG OEM **18 500 Ft+ÁFA**



17" Proview 765
48 000 Ft+ÁFA

19" Proview 998
76 500 Ft+ÁFA



Microsoft



Termékeinkre 12 hónap teljeskörű garanciát vállalunk.

Az akciós árak csak a készlet erejéig érvényesek!

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

Visszonteladónak további kedvezmények!

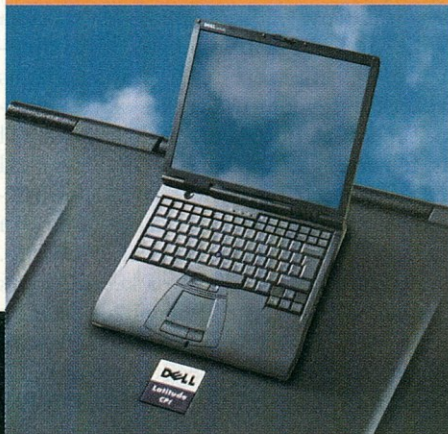
DELL®

www.dell.com

- Intel® Celeron™ processzor 400 MHz
- 64 MB memória (max. 512 MB)
- 6,4 GB merevlemez
- 14,1" TFT színes kijelző
- cserélhető floppy és 24x CD-ROM
- hangkártya és beépített hangszóró
- Windows 98



Vegyen egy DELL gépet!



Latitude® CPT

A Latitude CPT egy olyan nagy teljesítményű hordozható számítógép, amely az üzleti felhasználók legmagasabb igényeinek is megfelel. További információt honlapunkon talál: www.humansoft.hu

577 700 Ft*

*Az árváltoztatás jogát fenntartjuk. Az ár áfát nem tartalmaz.
A Dell név, a Dell embléma és az Latitude név a Dell Computer Corporation bejegyzett védjegye.
Az Intel inside embléma az Intel Corporation bejegyzett védjegye, a Celeron név az Intel Corporation védjegye.

Hívja információs vonalunkat munkaidőben a 270 7620-as számon.
E-mail: dellinfo@humansoft.hu

HUMANSOFT®

www.humansoft.hu



DVD-meghajtó

Az AOpen DVD-meghajtójának tetszetős dobozában a szokásos kiegészítők is megtalálhatók. A meghajtót a Pioneer nevéhez fűződő slot-in mechanikával készítették, ezért megfelelő adapter hiányában le kell mondanunk a nyolc centiméter átmérőjű lemezek használatáról és a névjegyformátumú lemezekről is. Cserébe viszont egy



DVD-meghajtó

A Creative meghajtóját rendszerint csak a vele együtt forgalmazott Creative Encore 6X DVD Kittel (azaz egységcsomag) vásárolhatjuk meg. A készletben a meghajtón kívül egy – természetesen Creative fejlesztésű – Dxr3 dekóderkártya, alapos dokumentáció, IDE kábel, CD hangkábel, csavarok találhatók. Az



DVD-meghajtó

Az LG a DVD-meghajtók piacán is szeretne részt kapni az egyre növekvő tортából. Mivel a cég önállóan fejleszt, s ismert igen színvonalas CD-meghajtóiról, kíváncsian vettük kezünkbe a harmadik generációs, nyolcszoros DVD-meghajtót. A külseje az LG hagyományait követi, azzal a különbséggel, hogy nincsen

AOpen DVD-9632

igen kényelmes és hasznos szerkezetet kapunk: a nyílásnál lévő finom szövet tisztítja a lemezeket, és behelyezéskor a gombokat sem kell nyomogatnunk. A meghajtó előlapja igen tetszetős, de gyanítjuk, hogy a készülék a többi mechanikai paraméterében megegyezik a Pioneer 103S meghajtóval. Erről az egymáshoz igen közelálló mérési eredmények és a meghajtók egyaránt halk hangja tanúskodik. Egyetlen apró eltérést azért találtunk: a meghajtó területi kódja fixre állítható a hátoldalon lévő füles jumperek egyikével. Ha fent hagyjuk (ez az alapértelmezett állás), akkor a DVD-lejátszóprogram, esetleg a dekóderkártya tárolja a területi kódot. Ha nem Európában gyártott lemezeket is le szeretnénk játszani

– a megengedett ötszöri változtatáson felül –, akkor soha ne távolítsuk el az RPC SET feliratú jumpert! Ha ugyanis ezt le-szedjük, akkor az első bekapcsolás után már a meghajtó fogja tárolni ezt a beállítást, amit a jumper visszahelyezésével sem lehet megszüntetni. A meghajtó a tesztmezőnyben átlagosan szerepelt, csupán a DVD-lejátszás alatti processzorterhelése volt magas.



**KELLEMES KÜLSŐ,
SZOLID JELLEMZŐK**

Creative DVD6240E

induláshoz installációs lemezt, a szórakozáshoz a Compton's Interactive Encyclopedia Deluxe 6.0-át, a National Geographic The '90s és a Riven DVD-s változatát kínálják.

Nem a meghajtó, hanem a lejátszóprogram tárolja a területi kódot, ezért nincs akadálya más területi kódú lemezek lejátszásának. A meghajtó PIO Mode 4-es, tehát több erőforrást használ, lejátszáskor viszont a dekóderkártya bőven behozza a hátrányt. Így akár egy 200 MHz-es Pentium MMX processzoros gépen is kifogástalan DVD-videót élvezhetünk. A tálcás meghajtó hang-erőállító gombja nem a legjobb, mert nem mindenhol recés a felülete, így a beállítás nehezebb. A sebesség tekintetében

átlagos meghajtó az írott és a gyári CD-lemezek elérési idejében marad el a többiektől (második generációs lejátszó), ami tovább szűkíti a meghajtó használhatósági körét. Otthoni videózáshoz még kis gépen is ideális választás, tekintve, hogy a dekóderkártya Dolby Digital (AC-3) jelet is szolgáltat a hozzá való erősítőnek.



**OTTHONI
VIDEÓZÁSHOZ**

LG DRD 8080B

rajta a zenei CD-k lejátszását segítő gomb. A meghajtó – dicséretes módon – támogatja az UDMA/33 átviteli módot, s a mezőny egyik leghalkabb darabja volt. Mint a legtöbb UDMA/33-as meghajtó, ez sem szerette, ha a másodlagos vezérlőn egyedül hagytuk a slave beállítással. Azért, hogy a meghajtót messziről is felismerjék, a szögletes LED ezúttal nem ámbraszínű, hanem zöld. A fejhallgató kimeneten a zene tisztán szól, és a hangerő beállítására sem lehet panasz. Az átviteli tesztek alapján a készülék *erős második helyet* vívott ki magának, az írott lemezeket legalább harminc, legfeljebb negyvenszeres sebességgel olvassa. A gyári CD- és DVD-lemezek olvasásakor holtversenyben első a Pioneer 104

meghajtóval. Processzorterhelése a legkisebb (szoftveres lejátszók előnyben!), de a DVD-lemezek elérési ideje igen nagy (éppen 200 ms alatt), bár folyamatos olvasás mellett ez a tulajdonság csöppet sem számít.



**KIS PROCESSZOR-
TERHELÉS, TISZTA
HANGOK**



DVD-meghajtó

A Hitachi meghajtóján, meglepő módon, nem találunk fejhallgató kimenetet. Ezeknél a készülékeknél a fő szempont még a DVD-lemez nagysebességű kezelése volt, és csak másodlagos hangsúlyt fektettek az írható és a gyári CD-lemezek lejátszására. A CAV működésű meghajtó PIO Mode 4-es, ezért a másodla-



DVD-meghajtó

Az ötszörös sebességű meghajtó vonalvezetése elegáns, a nyomógombja masszív, a hangerőállító potencióméter igen jó. A házon megfigyelhető bemélyedések, a belső mechanika rögzítésével a rezonancia csökkentésére hivatottak. Ehhez azonban az kell, hogy a házban stabilan rögzítsük a meghajtót. Az



DVD-meghajtó

A slot-in lemezbehúzó mechanikának a kitalálójától egy igen jó, *harmadik generációs, RPC kód nélküli meghajtót* kaptunk. Az AOpen által is használt mechanika kellemesen csöndes, óvja a lemezeinket, és viszonylag gyors. Megkímél a felesleges gombnyomkodástól, és a lemezek tisztántartásától is. Csakúgy mint az AOpen

Hitachi GD-2500

gos vezérlőn slave beállítással is működik – ez a jellemző a kivehető rekeszek tulajdonosainak lehet lényeges. A területi kódot nem tartalmazó meghajtó tálcáját nagysebességű szervomotor mozgatja (mint minden, a Távol-Keleten, ez is kicsi és gyorsan működik), amelynek jellegzetes, sivító hangja van. A lemezt pörgető motor ennél sokkal halkabb, de nem az alacsonyabb forgási sebességnek, hanem a jobb felépítésnek köszönhetően. A meghajtó legkevesebb háromszoros, legfeljebb négyszeres sebességgel olvasza az adatokat a DVD-lemezeiről, a CD-lemezeknél ennél jóval lassabb. A lemezek teljes fordulatszámra való felpörgetése és leállítása ennél a meghajtónál volt a legnagyobb, viszont – gyors tálcá-

jának köszönhetően – igen hamar adta ki a lemezt. A meghajtó oldalra fordítva is beépíthető, bár a lemez rögzítésére használható rugós-retesz megoldás nem a legjobb. A zene lementése és a hibajavítás ennél a meghajtónál volt a legjobb, hiszen olvasáskor a lemezt közel huszonnégyeszeres sebességre gyorsította.



**KELLEMES KÜLLEM,
REMEK HIBAJAVÍTÁS**

Panasonic SR-8583

UDMA/33 átviteli mód támogatásának ellenére ez a meghajtó gond nélkül elviselte a slave beállítást. A tálca és a meghajtómotorok jól megtervezettek, s a készülék cseppet sem zajos, ha munkára fogják.

DVD-lemezeiről puffert olvasáskor produkálta a legnagyobb sebességét, ezt pedig az átlagosnál nagyobb belső cache-sel érte el. Az elérési idők tekintetében sajnos lesújtóak a tapasztalatok: legyen szó akármilyen lemezeiről, az elérési idők végig 200 ms fölött maradnak, ami csak a folyamatos DVD-lejátszásban nézhető el. A meghajtó processzorterhelése ennek ellenére jó, ami a lemez lassúbb forgásának „köszönhető”. A zenei CD-lemezt, sajnálatos módon, ez a

meghajtó olvasta a leglassabban, és a Creative meghajtójához hasonlóan ez sem „ette meg” a karcos lemezt. A meghajtó viszonylag magas árával és átlagos képességeivel nem tud labdába rúgni a mostani mezőnyben.



**MAGAS ELÉRÉSI
IDŐK, JÓ PROCESZ-
SZORTERHELÉS**

Pioneer DVD-103S

meghajtóján, ezen sem található vészkioldógomb. Ez a legtöbb meghajtón egy furat elöl, amelybe ha egy kinyitott gemkapcsot helyezünk, és megnyomjuk, a tálca kinyílik. Ezek után a beragadt lemezt ki tudjuk húzni. A slot-in rendszerű meghajtóknál a lemez beragadása szinte soha nem fordulhat elő. Még az sem lehetséges, hogy a már bent lévő lemezeire egy másikat helyezünk, ugyanis a lemez „beszippantásakor” egy nem látható ajtó ezt megakadályozza. Magától értetődő, hogy a meghajtó kilencven fokkal elfordítva is behelyezhető, hiszen a mechanika így is működik. Az UDMA/66-ot támogató meghajtó – mint oly sok társa – nem szereti a slave beállítást.

Sebességi mutatói alapján *közepes-erős*

kategóriájú, megbízható sebességgel olvassa a DVD-lemezeket, a gyári CD-lemezeket viszont nem akkora tempóval, mint az írottakat. Igazán előnyös, hogy a meghajtó nem tartalmaz területi kódot. A kialakult kellemes összképet csak a meghajtó magas processzorfüggősége rontotta egy kissé.



**KÖZEPES-ERŐS
KÉSZÜLÉK, TERÜLETI
KÓD NÉLKÜL**



DVD-meghajtó

A Pioneer újabb dobására alaposan felkészültek a tervezők. Tudták, hogy egy fix területi kóddal ellátott meghajtó nem lesz nagy siker a megrögzött DVD-sek körében, hacsak nem nyújt valami újat. Az előző 103-as modell mechanikájára épülő olvasó külső kialakításában alig tér el a társától, belül annál inkább. Az



DVD-meghajtó

A Sony gömbölyded DVD-lejátszóján két, különböző színű LED világit, a CD-, illetve a DVD-lemez behelyezésekor. A PIO Mode 4-et támogató meghajtón csak egyetlen gomb található, amely igen lágy, és csak hosszabb ösztöszokás után tudjuk, hol van a kapcsolási pont. A tálcá gyorsan nyílik, de az



DVD-meghajtó

Az UDMA/33-as meghajtó a kor követelményeinek megfelelő, szolid külsőt kapott. A teljesen átlagosan használható gomb és fejhallgató mellett igazán csak a tálcá sebességén lepödtünk meg, ugyanis *rettenően gyors*. A lemez forgási sebessége miatti lassú leállítás után igen gyorsan adja ki a lemezt. A meghajtó kilencven

Pioneer DVD-104

egyik legfontosabb – nem biztos, hogy pozitív – változás, hogy *területi kód* található benne. Persze ez miért is érdekelné a közönség nagy részét, akiknek elég az első öt film alapján eldöntenie, hogy melyik területen lévő filmeket szeretné megnézni.

A meghajtó sebességi mutatói imponáló: az írott CD- és a DVD-lemezek olvasásakor szinte minden paraméterben gyorsabb volt a tesztmezőnynél, de a gyári CD használatakor is remekelt. A lemez beolvasása és kiadása itt volt a leggyorsabb, és a zenei CD olvasása is kiváló. A hibatesztben nem produkált hibát, ezért a kíváncsiság kedvéért behallgatunk egy „karcos” számba. Mindösszesen egyszer ugrott csak egy picit, de a

Sony DDU220E

utolsó harmadon a felfüggesztés módja miatt kissé recseg. Ez persze nem működési hiba, de egy picit azért zavaró.

Az *ötszörös sebességű DVD-meghajtónak* nincsen területi kódja, és a DVD-lemezeket is igen jó sebességgel olvassa. Sajnos az írott és a gyári lemezeket csak magas processzorfüggés mellett és lassan olvassa. A DVD-lemezeknél viszont – meglepő módon – csak csekély mértékben van a processzorral utalva. Az alacsony sebesség annak köszönhető, hogy az írott lemezeket még CLV (állandó kerületi sebességű) módon olvassa. Ez azt jelenti, hogy a lemez külseje felé közeledve – hogy az adatátvitelt állandó értéken tartsa – a meghajtó csökkenti a lemez forgási sebességét. Ez ma már nem

Toshiba SD-M1212

fokkal elfordítva is beépíthető. A tálcán elhelyezett, befelé pattintható négy retesszel rögzíthetjük a lemezt (oldaltól függően kettővel), amit nem tartunk szerencsésnek, különösen, ha például szerelünk, és csak egy ideig kell a meghajtó a programok installációjához. A meghajtó nem panaszkodott arra, ha slave-nek állítottuk be (egyedül), viszont munka közben hallatta a hangját, különösen, amikor írott CD-lemezt helyeztünk bele.

A sebességi eredményei átlagosak, bár a CD-lemezek elérési ideje mindenkinél jobb volt. A 32x/6x sebességű meghajtó processzorfüggősége kicsi, még DVD-lejátszásnál is. Jellemző, hogy a teljes sebességről alig tizenöt másodperc

megszokott kattogások egyáltalán nem hallatszottak.

CP TOP DVD



REMEK SEBESSÉGMUTATÓK, IMPONÁLÓ HIBAMENTESSÉG

a legjobb megoldás. A zenei CD lemezeket lassan olvassa, és a pufferezt olvasásra sem tudtuk rávenni az AudioCatalyst programmal. A táblázatban ezért a *szinkronolvasás* eredménye látható.



ÖTSZÖRÖS SEBESSÉG, NINCS TERÜLETI KÓD

alatt lelassít, ami a könyvtárakban való alaposabb böngészés miatt lassíthatja a munkánkat (átlépvén egy másik könyvtárba ismét felgyorsít). A meghajtóval nem volt különösebb gond, de a hibajavítása a lemez elején még némi kívánnivalót hagy maga után.



GYORS TÁLCASEBES-SÉG, KIS PROCESZ-SZORFÜGGŐSÉG

KÖHLER ZSOLT



Mire van szüksége
egy fejlődő
szervezetnek?

Mindenekelőtt olyan körülményekre, amelyek elősegítik a gyors és gondtalan növekedést. Ezeket most Ön is biztosíthatja az új Compaq Prosignia 300 számítógépekkel. E praktikus gép tervezésekor a Compaq mérnökei arra törekedtek, hogy a fejlődő kis és közepes méretű vállalatok minden igényét kielégítő számítógép szülessen meg. Az eredmény: meglepően kedvező ár, a Compaq által garantált minőség, teljes funkcionalitás: vagyis mindaz, ami a magyar vállalkozások számára leginkább fontos. Alapozza meg Ön is cége jövőjét Compaq Prosignia 300-zal! További információért hívja a **06-80-COMPAQ** (266-727, 206-720) zöld számot, vagy látogassa meg a www.compaq.hu címet.



Compaq Prosignia 300
149 900 Ft*

Intel® Celeron™ processzor 466 MHz,
6,4 GB HDD, 32 MB RAM,
monitoron kívül, görgős egér,
MS Windows 98, MS Word 2000
(magyar nyelvű változatok).
2 év garancia a Compaq garanciális
feltételei szerint.

*Javasolt nettó végfelhasználói ár, mely
a monitort nem tartalmazza.

COMPAQ



HANGKÁRTYÁK

Hangadó teszt

Tesztünkben 13 hangkártya vizsgázott, átfogó képet adva a számítógépes hangzás fejlődéséről. Szemügyre vettük az eszközök átlagos használat melletti jellemzőit, s igyekeztünk műszeres mérésekkel is információkat szerezni az egyedi konstrukciókról, s a gyártó igényességéről.

Az első számítógépek a még ma is megtalálható *hangszórót* használták hangjelzésre. Később a felhasználók már igényelték a színvonalasabb hangzásokat, effekteket, s az *Adlib* után a *SoundBlaster* is szabvánnyá nőtte ki magát. Az akkori 1.0, 2.0, Pro változatok után az *SB16* lett a második igazi szabvány, amelyet a legtöbb játékprogram ismert. Lehetőség nyílt 44,1 KHz-es, 16 bites és sztereó mintavételezésre, ami a *hivatalos CD-minőség*. De hogyan tovább? Nos, egy kicsi gondolkodás után megjelentek a *kvázi-térhatású hangkeltők*, amelyek a bal- és jobb oldali hang fázisának a tologatásával zengették meg a hangot.

Időközben a játékok látványvilága és ezzel együtt a számítógépek teljesítménye is ugrásszerűen megnőtt. Az első háromdimenziós játékok még csak sztereó hangot adtak, ám később megjelent a *HRTF elven* alapuló hangpozícionálás, és már a fejhallgatón is majdnem olyan volt a hang, mint a valóságban. Ráadásul a játékok fejlesztői szoftveres úton is igyekeztek megoldani a háromdimenziós hang két hangszórón való megszólaltatását. Ötletes megoldások születtek, de a hangkártyás cégek szívügyüknek – és persze jó piaci lehetőségnek – tekintve a 3D hangzást, bekapcsolódtak a fejlesztésbe. Ma három, egymástól nem is olyan távol álló megoldást találhatunk: a *DirectSound3D-t* (röviden DS3D-t), az *Environmental Audio Extension (EAX-ot)* és az *Aureal 3D-t* (A3D-t). Az alapelv, hogy a hangkártya processzora számolja ki a falról visszaverődött hangokat, és azokat legalább kettő, de inkább négy vagy még több hangszórón szólaltatja meg. A változás hasonló a 3D-s videokártyák gerjesztette forradalomhoz, csak a kép helyett a hangot számoltatjuk ki a kártyával.

Az elvek mellett gyakorlati változások is történtek: az *ISA buszos hangkártyák* alig egy év alatt *eltűntek a boltok polcairól*. Mi lehet ennek az oka? A PCI busz kezelése sokkal kevesebb erőforrást köt le, mint az ISA-é. A másik, talán nem is szándékos ok, hogy a jövőben készülő alaplapokon már valószínűleg nem is lesz ISA busz. A lapzárta előtti napok-

ban kaptuk a hírt: a *PCI buszos hangkártyák alsó kategóriájában a 3,3 V feszültségű hangkártyák is megjelentek*, amelyek csak az újabb PC 99-es alaplapokban működnek. Az ok az, hogy a kártya előállítására így jóval kevesebbe kerül.

Tesztünkéről

Tesztünket egy *AOpen AX6BC Pro* alaplapú, 80 Mb-ot memóriával megerősített, 333 MHz-es Celeron processzoros számítógépen végeztük, amelyben egy 10,2 Gb-ot WD merevlemez és egy S3 Savage 3D videokártya dolgozott. A tesztprogramok, amelyeket *Windows 98* operációs rendszer alatt futtattunk a következők voltak: *DS3D* a sebesség méréséhez, a *Ziff Davis Audio WinBench 99* program a 3D-s hangzás helyességének vizsgálatához, a *Fission Audio Editor 3.11* változata a jel-zaj viszony szoftveres méréséhez, valamint a *WinAIRR* program a frekvenciaátvitel felvételéhez (eközben a kártya kimenetét egy ohmos terhelésen keresztül a bemenetre kötöttük). A *Defractor* programmal dekádunként három frekvencián azonos amplitúdójú szinuszos jeleket generáltunk, 44,1 kHz-en és 16 biten. Ezeket WAV állományokba mentettük, majd lejátszás után egy 15 MHz sávszélességű, *Ballantine* típusú oszcilloszkóppal vizsgáltuk a jelalakot. Néhány frek-

Helyesbítés

A 99/10-es lapszámunkban megjelent tévétunerek tesztjében szereplő állítással ellentétben a *Pinnacle Systems*nek semmi köze a Turtle Beach hangkártyákhoz, ez utóbbiakat a *Voyetra* gyártja. A téves megjegyzésért ez úton kérjük az érintettek szíves elnézését.

Gyártók, forgalmazók, árak

Gyártó	A gyártó internetcíme	Típus	Ár (Ft, nettó)	Forgalmazó	A forgalmazó internetcíme
ALS	www.avance.com	Pro120P	2 160	LS Computer	w3.datanet.hu/~lsbt
Altec Lansing	www.altecm.com	ADA880	89 900	Pixel	www.pixel.hu
Aopen	www.aopen.com	AW 724	4 600	RCE	www.rce.hu
		AW 230	3 800		
		AW 320	5 500		
Aureal	www.a3d.com	Vortex Advantage	4 900	Pixel	www.pixel.hu
		Vortex Super Quad	15 900		
Diamond	www.diamondmm.com	Monster Sound MX300	23 040	Serco	www.serco.hu
		HiFive	9 550	Kelly	www.kellytech.hu
Golden Melody	www.nfic.com.tw, (www.canyon3d.com)	HiWave	2 980		
		SC1938	2 450		
		SC4000	2 250		
Creative	www.ctlsg.creaf.com, www.soundblaster.com	Live! OEM	13 120	LS Computer	w3.datanet.hu/~lsbt
		Live! Value OEM	12 200	Komel	www.komel.com
Voyetra	www.tbeach.com	Turtle Beach Montego	22 380	ANT	www.ant.hu
		Turtle Beach Montego II S/PDIF	12 500	Amecon	n. a.

* SPDIF kártya nélkül. Ennek ára: 24 000 Ft

A műszeres mérések eredményei

	Ukimax [V]	Ukizaj [mV]	Jel-zaj viszony [dB]	Jel-zaj viszony programmal [dB] (Min/Max)	Ukiü [V]	Ukit [V]	Terhelhetőség
ALS Pro120P	2	25	81.94	96,2 / 116	2	0.02	0.01
AOpen AW 724	4.6	30	76.29	-	4.8	1	0.21
AOpen AW 230	1.6	12	77.50	-	1.6	1	0.63
AOpen AW 320	5	11	66.85	50 / 98	5	1	0.20
Aureal Vortex2 Super Quad	2.6	20	77.72	-	3.5	3	0.86
Diamond MX-300	5	12	67.60	-	5	0.6	0.12
Golden Melody Hi-Five	4	8	66.02	42,6 / 80	5	0.13	0.03
Golden Melody Hi-Wave	6	50	78.42	46,3 / 96,3	6	0.1	0.02
Golden Melody SC1938	3	30	80.00	-	0.4	0.04	0.10
Golden Melody SC4000	2.8	22	77.91	-	4	0.05	0.01
Sound Blaster Live!	2.9	10	70.75	-	2.9	2.6	0.90
Turtle Beach Montego	2.8	40	83.10	22,1 / 106,5	2.4	1.4	0.58
Turtle Beach Montego II	1.9	20	80.45	-	1.9	1	0.53

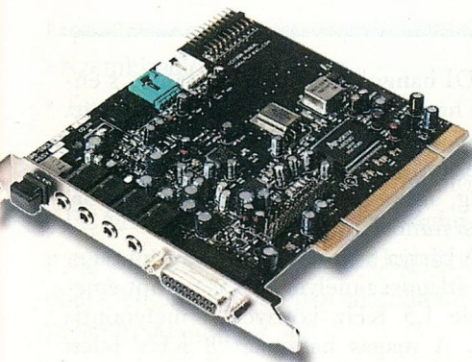
vencián a négyszög és a fűrészel formákat is megsejlemltük. Mértük a jel-zaj viszonyt, amely nem a gyártó által megadott (up to) laboratóriumi környezetben mért, hanem egy teljesen átlagos, a kártya által „beszedett” tipikus környezeti zavaró jeleket is tartalmazó érték. A terhelhetőségi arányt a terheletlen és egy 24 ohm (1kHz) impedanciájú fejhallgatóval terhelve, a kimeneti feszültség

változásából számoltuk. Az átviteli grafikonok tájékoztató jellegűek, azt mutatják, hogy a hangkártya melyik frekvenciatartományokat emeli vagy éppen vágja. Minél egyenesebb az így kapott görbe, annál hűebben adja vissza a kártya a felvett hangokat.

A játékosokra gondolva, a *Half-Life* is kipróbáltuk a hangkártyákat – ahol lehetett, ott négy hangszóróval –, mivel

ez az EAX-ot és az A3D-t is támogatja (no meg a DS3D-t is). A teszthez – a *Pixel Multimédia Kft.* jóvoltából – egy Dolby Digital hangrendszert ismerő, kiváló minőségű *Altec Lansing AD880* öthangszórós hangszórókészletet is kaptunk. A hátsó két hangszóró surround hangzását az erősítő képezi, ezért a hátsó hangszórókhoz a saját RFT márkájú erősítőnket használtuk.

Aureal Vortex2 Super Quad



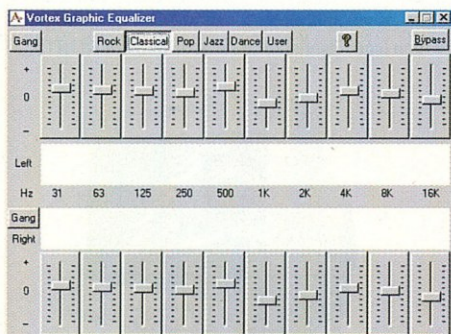
ről, hanem a melléjük préselt feliratokról kell azonosítanunk.

A kártyát OEM kiszereleésben kaptuk, ami mellőzi a terjedelmes hozzáadott programokat. Azért az installációs lemezen minden megtalálható, ami a kártya működéséhez szükséges, sőt, még néhány A3D bemutató program is. A tálcáról pár mozdulattal állíthatjuk át a hangszórók számát – így a hangképzés módját is –, de a Vortex irányítópult is gazdagodott. Négy hangszóró beállításakor az első és a hátsó hangszórók egymáshoz viszonyított hangerejét, a digitális kimenet frekvenciáját (maximum 48 KHz), és a MIDI jellemzőket is módosíthatjuk. A kártya legfejlebb 320 (!) polifóniás lehet, és DOS ablakban is működik. Több effekt közül választhatunk, amelyekből egyszerre kettő lehet aktív.

A MIDI hangminőségére nem lehet panaszkodni, de ha nem tetszenek az alap hangminták, akkor saját mintákat is letölthetünk. A megfelelő hangzás érdekében a beépített tízszávos, sztereo equalizert is bevethetjük. A játék *Half-Life* alatt tökéletes volt, bár a visszhangot egy picit tompának ítéltük (inkább a visszhangot, semmint a tér nagyságát éreztük). A térbeli pozícionálás négy hangszóró használatával is tökéletes, igaz, a függőleges hanginformáció nem

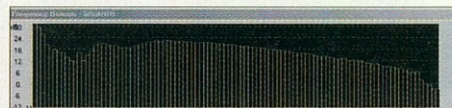
vehető ki olyan jól, mint a Hi-Five-nál.

A hangkártya frekvenciamenete nem igazán egyenletes. A Vortex csak a DirectSoundban kezel 32 hangcsatornát, a DS3D-ben csak 16-ot. A hangkártya mintegy 6-7 százalékkal volt gyorsabb a Montego II-nél, és így a mezőny felső részének a közepén végzett. A jel-zaj viszony jó, és a kártya még a passzív hangszórókkal is elboldogul. A szabványteremtő processzorral felszerelt kártya – a hardveres szolgáltatásaihoz képest – megfelelő árú.

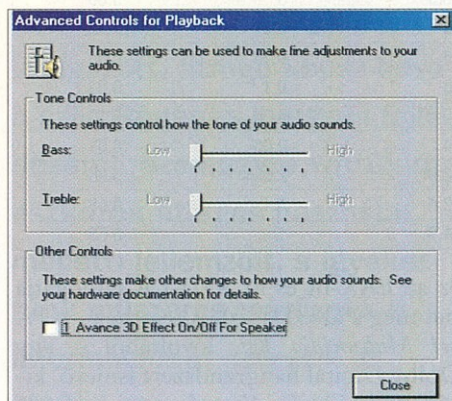
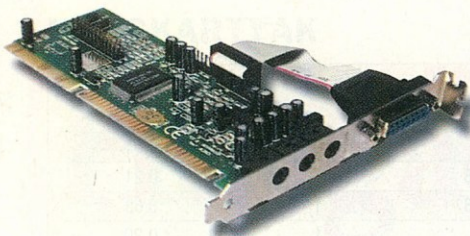


Az Aureal saját készítésű hangkártyáján a Vortex egyik legújabb, négy hangszórót is támogató IC-je kapott helyet. Az átlagos méretű kártyán sok alkatrész és csatlakozás található, sőt még egy SPDIF optikai kimenet is, amelyet zársapka véd a portól. A kártya új kiadása ellenére sem látjuk nyomát a PC'99 szabványnak, ezért a csatlakozókat nem a színük-

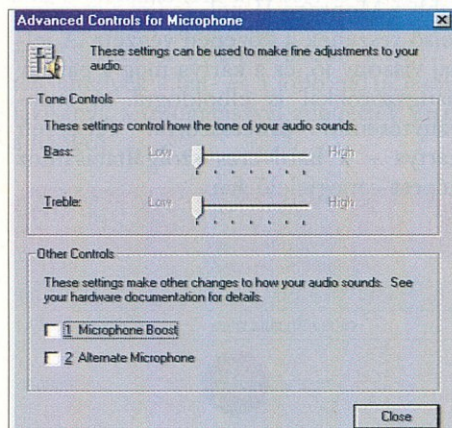
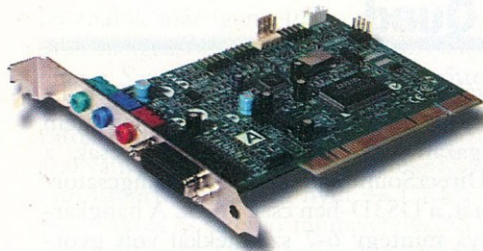
MEGFELELŐ ÁR,
SZABVÁNYTEREMTŐ
PROCESSZOR



A Super Quad frekvenciaátviteli grafikonja



Kezdjük a sort tesztünk egyetlen ISA csatlakozós hangkártyájával. Az ALS még mindig úgy gondolja, hogy létjogosultsága van az ilyen, olcsó belépőszintű hangkártyáknak is. A Sound Pro 120P va-



Az AOpen eddig jórészt az alaplapjaival szerepelt a piacon, pedig a cég több részegységet, így hangkártyákat is készít. A belépőszint első PCI-os hangkár-

Sound Pro 120P

lói *noname* hangkártya, vagyis nem az számít, hogy ki gyártotta, hanem az, hogy milyen chipset található rajta. Úgy tűnik, az OPTi helyét mára az ALS váltotta fel, az ESS pedig kilépett a legalsó kategóriából.

Az egyszerű dobozban a hangkártya mellett csak egy floppy található, a DOS, az OS/2 és a Windows alatti installációhoz. A telepítési útmutató csak egyetlen papír, de ha minden szükséges információ rajta van, akkor akár *környezetbarát*-nak is minősíthetjük. A kártyán egy 2,3 wattos erősítő is található, amelyet a mellette lévő jumperekkel aktiválhatunk, ellenkező esetben a *vonali kimenet*et használhatjuk (line out). A kártya nagy integráltságu, olyannyira, hogy a hátlapon lévő MIDI/Joystick csatlakozóhoz szalagkábelek vezetnek.

A kártyát gond nélkül installáltuk, és a Windows meghajtották is a helyükre kerültek. A telepítő nem is tartalmaz mást, de ennyi pénzért nem várunk túl sokat. Ma már nem túl különleges, hogy a keverőpultban egy fázistológató 3D

effektet is bekapcsolhatunk, az viszont annál inkább érdekes, hogy az effekt az autórádiók zengetőjének minőségével vetekszik, tehát már nem az a régi 3D-s próbálkozás. A Half-Life alatt a kép egy picit akadozott, amit az ISA busz rovására írtunk.

A hangkártya 200-300 Hz alatt *vágja a mély hangokat*, e fölött pedig szinte *lineárisan csökken* a kimenő jel nagysága. Az oszcilloszkópos vizsgálatnál ennek a kártyának volt a legszebb négyzet- és fűrészjele, de ez a nagyobb csillapítás miatt ilyen – ezért nem jönnek ki a magasabb hangok.

REMEK ÁR-
TELJESÍTMÉNY
VISZONY

AOpen AW 230

tyájához a dokumentáción és az installációs CD-n kívül semmilyen pluszprogram nem jár. Kivételesen a *DirectX 6.0* – igaz, ez már egy picit régi – és a *SoundLib* nevű könyvtár alatt található WAV és MID fájlok.

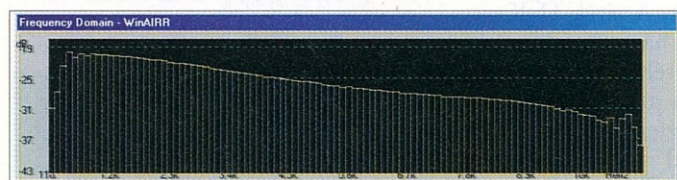
Az AW 230-on a *Crystal CS4280* chipje tevékenykedik, és a környezetében minden lényeges csatlakozó megtalálható, még az egyre gyakrabban látott *SB-Link* csatlakozó (más néven PC/PCI) is. A színes csatlakozók mellett csak apró jelképek árulkodnak azok funkciójáról, ezért nem árt megnézni a dokumentációt. Ezen a kártyán nem találunk erősítőt, ezért a jumpereket már gyárilag rövidre zárták.

Az installáció egyszerű, a CD behelyezése után csak a kártya típusát kell megadnunk, és minden a helyére kerül. Egyetlen – ám kötelező – szolgáltatás a *Windows keverőpult beállítása*. Itt 14 csatornát módosíthatunk, de lehetőség van a mikrofon hangjának monóvá tételére is. A kártya FM szintetizátort használ a

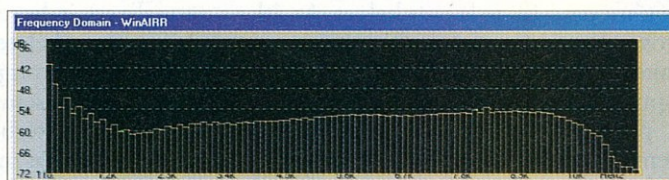
MIDI hangok megszólaltatásához, s ennek hangminősége köztudottan gyenge. A kezdő rendszerű hangkártyával a Half-Life alatt nem mindig hallatszik a visszhang, ami a kártya beigért DS3D gyorsítási minőségéről tanuszkodik.

A kártya frekvenciamenete nem teljesen átlagos: a mélyet szokás szerint emeli, de 1,5 KHz környékén mélypontja van. A magas hangokat 8 KHz felett kezdi vágni.

EGYSZERŰ
FELEPÍTÉS,
OLCSÓ MEGOLDÁS

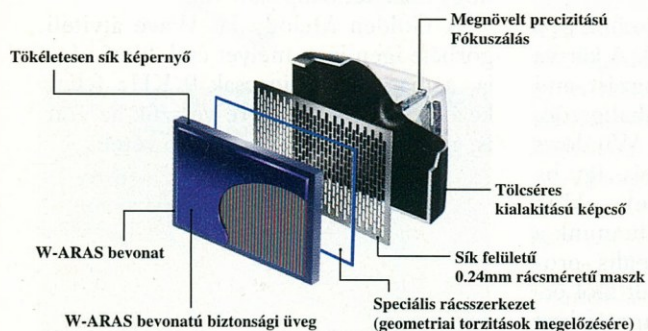


A Sound Pro 120P frekvenciaátviteli grafikonja



Az AOpen AW 230 frekvenciaátviteli grafikonja

A Föld egyetlen és egyedülálló sík felületű monitora.



A hagyományos sík felületű monitorokkal szemben az LG FLATRON három teljesen sík felülettel rendelkezik:

- Sík képernyőfelület
- Sík belső felület
- Sík képfelület

Ezek a sík felületek olyan előnyöket nyújtanak, amire csak egy valóban sík felületű monitor képes:

- Szemkímélő képernyő
- Torzításmentes képalkotás
- Feszültségkiegyenlítő vonaltól mentes*

Nincs még egy sík képernyős monitor, amelyik a FLATRON-hoz hasonló, valóság-hű megjelenítésre képes. Szemet kápráztató élményt óhajt? Úljön egy valóban sík felületű LG FLATRON monitor elé!

*Amíg a hagyományos, sík felületű monitorokon egy vagy két feszültségkiegyenlítő vonal látható a képernyőn, addig a FLATRON monitorokon hasonló jellegű vonal nem található.



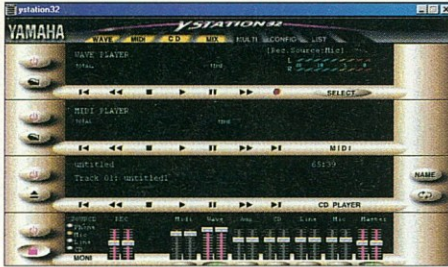
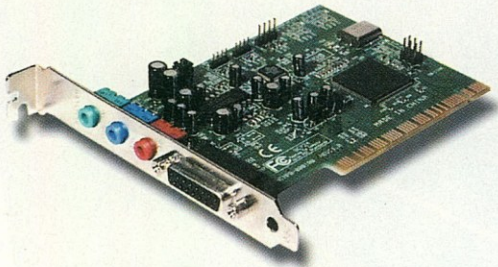
FLATRON®

Simítsd ki a látásod!

17" FLATRON képernyő (16.1" látható képméret)/Ultra finom felbontású, 0.24 mm-es rácsméretű maszk/W-ARAS képernyő bevonatú biztonsági üveg/1600x1200-as maximális felbontás/Nyomógombos vezérlés/30-96 KHz vízszintes, 50-160 Hz függőleges frekvencia tartomány/USB port

LG Electronics Magyar KFT
TEL: 36-1-455-6060 FAX: 36-1-455-6066
<http://flatron.lge.co.kr>





Az Arany Dallamok sorozat Yamaba YMF-724 chipes tagja a szokásos méretű, ám a társainál figyelemfelkeltőbb dobozban került hozzánk. A kötelező kellékek itt is helyet kaptak: az installációs CD különféle programokkal és a dokumentáció. A Golden Melody alsó kategóriás sorozatának programjai itt is

Golden Melody Hi-Wave

megtalálhatók. A kártya a Yamaha XG processzora 18 bites, s a csatlakozói színesek – könnyebb megtalálni a kimenetet, mert a szokásos préselt feliratok nemigen látszanak.

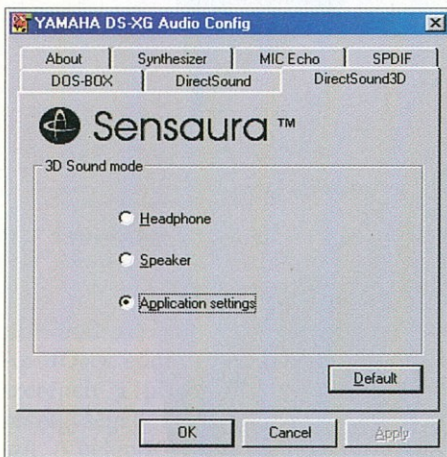
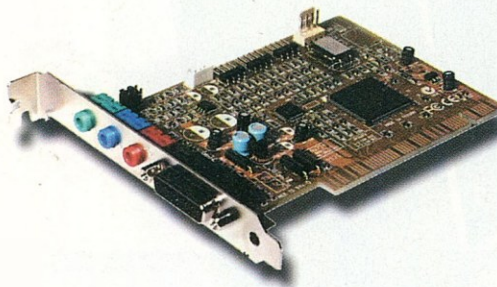
A telepítés után már zenélhetünk is, a kártyához adott programokkal. A kártya támogatja a *Sensaura 3D-s* hangzást, ami két hangszórópárra vagy fejhallgatóra optimalizálja a hangzást. A Windows alatti keverőpultja 15 csatornás, így ha mindegyiket használni akarjuk, akkor legalább 1280x1024-re kell állítanunk a képernyő felbontását. A Yamaha processzor jellemzőit a vezérlőpult alól érhetjük el. Itt négy szintetizátoreffektet használhatunk a MIDI-hez, visszhangosíthatjuk a mikrofont, ki- és bekapcsolhatjuk a chip által kezelt SPDIF kimenetet (holott ehhez nincsen csatlakozó, és a dokumentáció sem említi), beállíthatjuk a DOS ablak emulációját, és persze a Sensaura (DS3D) módot is. A meghajtóprogram az A3D-t és a DS3D-t is kezeli; a MIDI-hez pedig szoftveres lejátszás tartozik, letölthető hangmin-

tákkal. A MIDI hangok közül a billentyűsek kiválóak, a fúvósok és az ütősök viszont elég gyengék. A kártya barátságosan viselkedett a Half-Life alatt, kár, hogy csak két hangszóróval.

A Golden Melody Hi-Wave átviteli görbéje igen jó, a mélyet csak kissé vágja, a magasat pedig csak 9 KHz felett kezdi el. Ha szemügyre vesszük az árat is, akkor kiderül, hogy igen jó vétel.

**JÓ VÉTEL,
BARÁTSÁGOS ÁRON**

AOpen AW 724

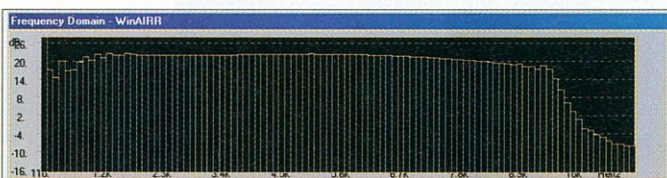


A Yamaba YMF-724 chipsetje annyira népszerű, hogy egyesek (például az Intel) még az alaplapjaikra is ráintegrálják, így nincs mit csodálkozunk azon, hogy más hangkártyán is viszontlátjuk. Az AOpen kártyája egy picivel nagyobb és kevesebb alkatrészt tartalmaz, no nem mintha javítana vagy rontana a cég megbecsülésén. Itt már megtalálhatjuk a *Hi-Wave* kártyáról „lespórolt” *video* és *aux* bemenetek csatlakozóit, ellenben az erősítőtől hiányzik egynéhány alkatrész (más kimeneti jellemzők).

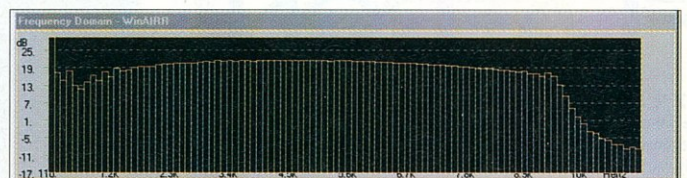
A csomag itt is a szokásos kellékeket tartalmazza, csupán csak az installáció menete más. A telepítés után már ott is virít a tálcán az a kis ikon, amelyről a Yamaha XG beállításait érhetjük el. Ezek szóról-szóra megegyeznek az előző kártyánál leírtakkal, és ugyanezt tudjuk elmondani a MIDI-ről is. A mellékelt programok viszont mások: a Yamaha saját *Music Centere* és *Midi Boardja* (egy billentyűzet), emelik a csomag értékét.

A mérési eredményekről csupán annyit, hogy szinte ugyanazokat az eredményeket könyvelhettük el a két Yamaha chipsetes hangkártyánál. A jel-zaj viszony is közelített egymáshoz; ebben a kis eltérésben a kártya tervezése (no meg a mérési hiba) is lényeges lehet. Ez a hangkártya is még belépőszintű, már ami az árat illeti.

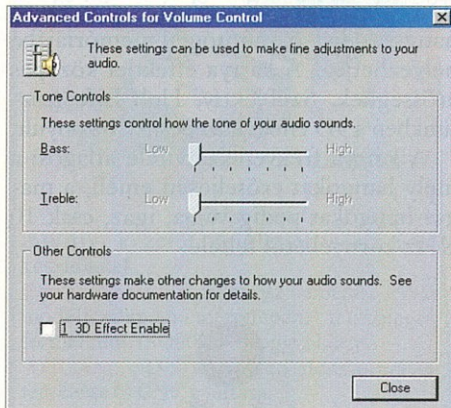
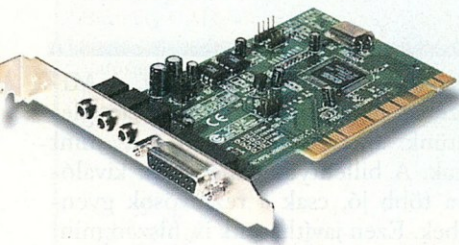
**REMEK
SEGÉDPROGRAMOK**



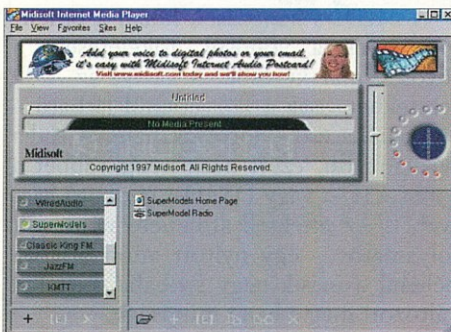
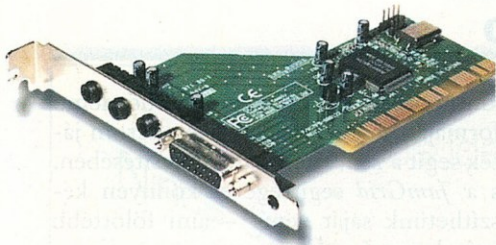
A Hi-Wave frekvenciaátviteli grafikonja



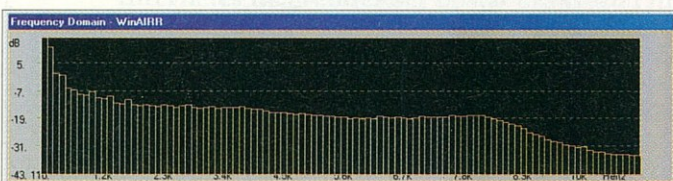
Az AOpen AW 724 frekvenciaátviteli grafikonja



A Golden Melody jellegzetes dobozában az ESS Solo-1 chipsetes (PCI buszos) hangkártya mellett egy rövid, de lényegre törő tájékoztatót és egy instal-



A hangkártya piacra mostanában berobbant Avance Logic újabb, PCI-os hangkártyája már az új, dinamikus szemlélet jegyeit hordozza magán. A NYÁK nyomtatott áramköri lemez (hivatalos nevén NYHL (nyomatott huzalozású lemez – de ki tudja kimondani ezt?) nem



Az SC1938 frekvenciaátviteli grafikonja

Golden Melody SC1938

lációs CD-lemezt találunk. Ezen megtalálhatók a meghajtóprogramok (több hangkártyához is), a *Midisoft Internet Media Player* és egy *Gamut 98* nevű programkollekció, amely az MP3 fájlok lejátszásával, grabbelésével és kódolásával foglalkozik. Ez a program nagyon tetszetős, több effektet ismer, és elboldogul a VBR (Variable BitRate) kódolással is.

A hangkártya meglehetősen kicsi, de azért ráfért egy jumperekkel bekapcsolható erősítő és egy SB-Link csatlakozó is, amellyel – a teljes DOS alatti SoundBlaster kompatibilitáshoz – az alaplaphoz csatlakoztathatjuk a hangkeltőt. A kártyának nincsen egyéb opciója, a kivezetései viszont jól láthatóan feliratozottak.

Az installáció egyszerű, és ennek eredményeként egy windowsos és egy DOS emulációs meghajtó kerül a gépünkre. Ez a kártya is dicsekedhet 3D effektel, amelyek a „rég” hagyományokat követik, a MIDI lejátszáshoz viszont az *FM szintézist* használja.

Golden Melody SC4000

négyszögletes. Ezzel nemcsak a gyártás során optimalizálnak a minél kevesebb anyagfelhasználásra, hanem a kártya szilárdsága is nagyobbá válik. Szerencsére elértünk oda, hogy szépen lassan a *környezetvédelmi szempontok* is számítanak. De vissza a hangkártyához: az *ALS 4000 IC-t* tartalmazó áramkörében nincsen erősítő, kimeneti csatlakozói a régi vágású feketék.

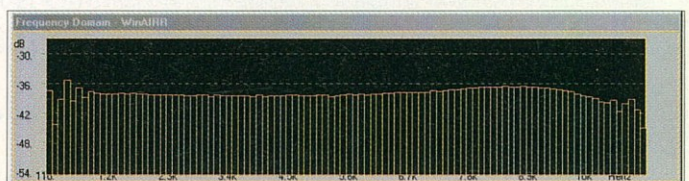
A meghajtóprogram installációja után a CD-lemezről értékes hozzáadott programok közül választhatunk. Megtalálhatjuk például a *Midisoft Internet Media Player*-ét, a *MediaRing Talk 99* internetes telefonáló programot, a *NetShow 2.0-át*, illetve a *RealPlayert*. De a zenével ismerkedőknek is tartogat meglepetéseket a lemez, a *Mixman 3Mix* teljes verzióját, amelyben egy DJ szerepébe csöppenünk, és három kellemes hanglemez anyagából vághatunk össze zenét. A Windows keverőpultjának (hangerősztályozó) az előnye, hogy felvételkor *egyszerre több csatornát is*

A hangkártya – gondolva a mélynyomóval nem rendelkezőkre – emeli a mély hangokat, a 8-9 KHz felettieket viszont vágja. Ez azért is lényeges, mert a magas hangok elnyomásakor a visszajátszott hang minősége is romlik. A kártya igen olcsó, de úgy gondoljuk, hogy az árkategóriájában versenyképesebb darral is találkozhatunk.

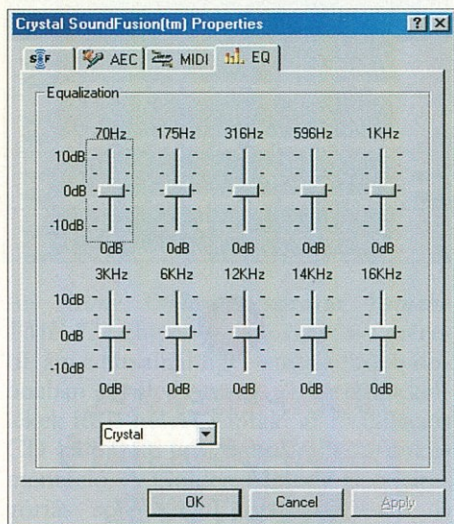
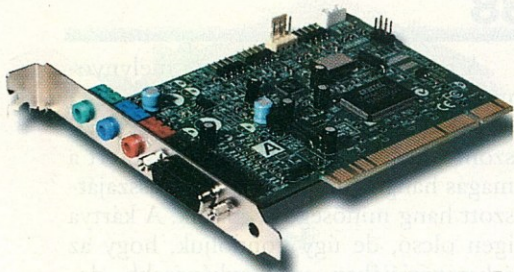
JUMPEREKKEL
BEKAPCSOLHATÓ
ERŐSÍTŐVEL

kijelölhetünk felvétellel. A hangkártya sebessége alapján középkategóriás, gyorsító funkciókat nem ismer, a jel-zaj viszonya közepes. Átviteli grafikonja a kategóriájában kiváló, csupán csak egy jó erősítőt kell rákötnünk.

KÖZÉPKATEGÓRIÁS
KÁRTYA, KIVÁLÓ
ÁTVITELI
GRAFIKONNAL



Az SC4000 frekvenciaátviteli grafikonja



AOpen AW 320

Az AOpen *Crystal 4614* típusú hangprocesszorral szerelt kártyája az eddig megszokott minőségű csomagolásban található, a vásárló első ránézésre nem is mondaná meg, hogy milyen igényes hangkeltőt tart a kezében. Ez már egy valódi 3D-s hangzásokat kínáló kártya, ötletes szoftveres beállításokkal, A3D támogatással és kitűnő teljesítménnyel. Ugyan ki gondolná, hogy ugyanazon a kártyán más processzor jobb eredményeket produkál? Pedig igaz, a processzorterhelési eredmények szerint a mézőny ös szes tagját lekörözte, méghozzá DS3D-ben, ha 32-nél kevesebb hang szólalt meg egyszerre.

A telepítés után a tálcáról vagy a vezérlőpultról érhetjük el a *Crystal SoundFusion* beállításait. Itt engedélyezhetjük a DS3D és a Sensaura gyorsító funkciókat, a visszhangosítást, a MIDI hangcsatornák számát (ha ezeket növeljük, akkor csökken a használható 3D csatornák száma), valamint innen érjük el a tízsávos equalizert. Ez utóbbi valós idejű, így zenelejátszáskor nem kell a

program késleltetésére várnunk. A MIDI zenék hallgatásakor igencsak meglepődünk: az eredmény jobb volt, mint vártuk. A billentyűs hangszerek kiválóak, a több jó, csak a rézfúvósok gyengébbek. Ezen javíthatunk is, hiszen mint oly sok hangkártya, ez is ismeri a DLS-t (Downloadable Samples), amivel a hangszereket a számítógép memóriájába helyezhetjük. A kártya effektjei közepes erősségűek. Szubjektív, Half-Life tesztünkben a 3D effekt közepesnek bizonyult.

A kártya frekvenciaátvitelére átlagos: a mély hangokat erőteljesen emeli, a magas hangokat pedig vágja, igaz, csak 10 KHz környékétől felfelé.

A BELÉPŐSZINT
LEGJOBB
HANGKÁRTYÁJA



Turtle Beach Montego

AU8020 chipjére épülő kártyához nemcsak hullámtáblás kártyát, hanem *digitális ki- és bemenetet* (SPDIF) is csatlakoztathatunk.

Az OEM csomag része az installációs CD, egy rövid leírás, amely a telepítéshez szükséges kódot tartalmazza és egy audiokábel. A telepítés után – ha engedélyezzük – a program lecseréli a hangerőszabályzó ikont, és innen a *Turtle Beach Montego* vezérlőpultot érhetjük el. Itt az A3D támogatás részleteit (hangszórók száma), és a MIDI jellemzőit határozhatjuk meg (32 vagy 64 polifónia, Reverb és Chorus effektek), valamint innen indíthatjuk az A3D bemutató programokat. Ezekben például helikopterek vagy méhek repülését figyelhetjük meg. A hozzáadott programokat telepítve, elindíthatjuk a *Turtle Beach AudioStation 2*-öt, ami egy multimédiás hifi, a hangok megnézéséhez az AudioView-t, a zenéléshez pedig megtaláljuk a *Midi Orchestrator*t és ennek Plus verzióját, sőt a Pro változatba is bete-

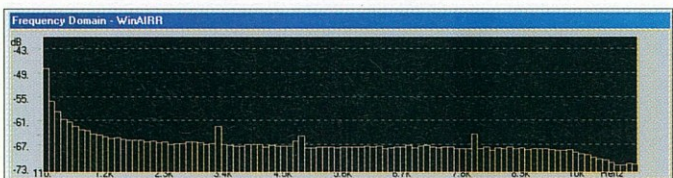
kinthetünk, de csak egy működő demó formájában. A gyermekeknek három játék segít a zenei hallás tökéletesítésében, s a *JamGrid* segítségével könnyen készíthetünk saját zenét – ami fölöttébb szórakoztató.

A MIDI-s hangzások közül a billentyűsök és a vonósok tökéletesek, a fúvósok már kevésbé. A kártya az A3D tesztekben csak a közvetlenül látható – légvonalba eső – források hangját tudja pozícionálni, ezért nem nyújt többet a többi A3D-t vagy DS3D-t gyorsító kártyánál. Az effektek átmenete nem volt folyamatos – egy nyitott ajtón átlépve például a másik nagy szobába, hirtelen változott meg a hang minősége.

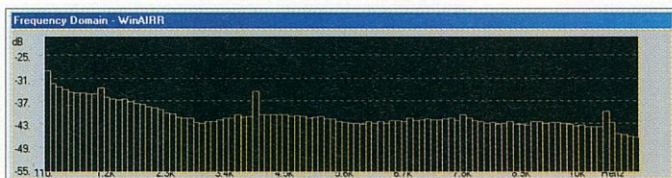
MEGÉRI AZ ÁRÁT



A *Voyetra* az elsők között volt, aki a *Vortex* hangprocesszorát saját, igen híres *Turtle Beach* hangkártyáira szerelte. Bár tudtuk, hogy ezt a hangkártyát kifejezetten játékosoknak készítették, kíváncsiak voltunk, hogy mit is tud. A *Vortex*



Az AOpen AW 320 frekvenciaátviteli grafikonja



A Montego frekvenciaátviteli grafikonja

PowerMILL - A 3-5D-s CAM

- * Önálló, 3-5 tengelyes, magyar nyelvű CAM maróprogram Windows NT-n.
- * Bármely CAD-ből képes modellt fogadni.
- * Gyorsmarási technológia támogatása.
- * Valóság-hű marás-szimuláció.
- * Időre optimalizált szerszám-pályák.
- * Könnyű kezelhetőség, rövid betanulás.
- * Ingyenes kipróbálási lehetőség!

20-40%-os idő-megtakarítás az NC gépen!



Egyéb szoftvereink:

PowerSHAPE: új 3D-s CAD program intuitív kezelői felülettel szerszám-készítőknek.

PowerINSPECT: alkatrész bemérése CAD modell alapján mérőgépen, tetszőleges formátumú, ISO9002-es jegyzőkönyv.

ArtCAM: 3D-s művészeti domborművek tervezése és CNC gyártása.

DELICAM Hungary Kft. Tel.: 88/200-061
E-mail: delcam-hu@mail.datanet.hu
Web: http://www.delcam.com



CD-R MÁSOLÁS
24 óra alatt
500 db*
Szitázva**

*Max. 100MB **Kész film alapján



AUTOMATA
CD másolók
2-30 rekorder: 6-240 CD/ó
AUTOMATA
CD-CÍMKE
NYOMTATÓK

TETA

TETA MAGNETIC KFT.
1134 BP. VÁCI UT 19.
T: 1-340-2518 F: 340-5434
E-mail: tetamag@mail.matav.hu

Highlight®

USB perifériák és kiegészítők:

- USB modem
- USB billentyűzet
- USB egér
- USB soros konverter
- USB párhuzamos konverter
- USB linker
- USB hubok
- USB host adapterek
- USB videó digitalizáló
- USB kamera
- USB ide kábel
- USB AA és AB kábelek

Ethernet hálózati eszközök:

- Hálózati kártyák
- Hubok, switchek

*Kérésre katalógust és árlistát küldünk!
Viszonteladóknak kedvezmény!*

HCS Hungary Bt. Tel.: 377-85-57
1191 Budapest, Corvin krt. 7-13.
E-mail: hcsinfo@matavnet.hu

Highlight®

Nincs ideje a karácsonyi ajándék vásárlásokra?
Nincs ötlete mit vegyen?
Szeretne kényelmesen,
sorban állás nélkül vásárolni?

Még nem vette meg
mindenkinek a karácsonyi ajándékot?

www.serco.hu

EZER okot ismerünk még, amiért érdemes

Meglátogatnia honlapunkat, ahol DVD filmeket, asztali és PC-s DVD játzókat, Dolby Surround hangrendszereket, számítógép alkatrészeket, hangkártyákat, monitorokat, nyomtatókat és kellékeket talál.
Internetes megrendelését postai utánvétellel juttatjuk el Önhöz.

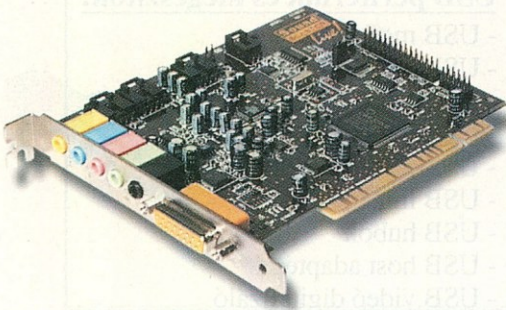


SERCO
ALAPÍTVÁ 1983.

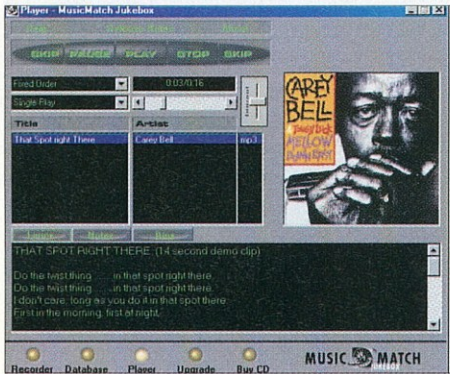
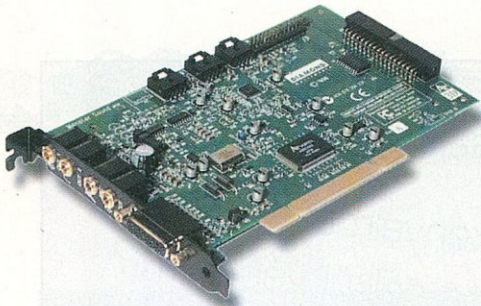
Honlap: www.serco.hu
E-mail: sales@serco.hu

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI BEMUTATÓTEREM:
1066 Budapest, Ó utca 46. Telefon: (1) 311-2266

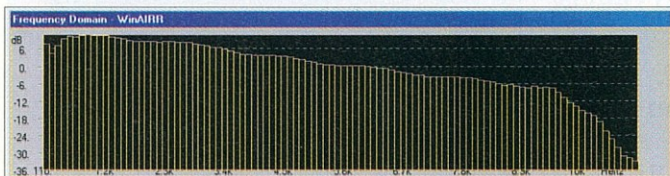
HÁZIMOZI ÉS DVD BEMUTATÓTEREM:
1085 Budapest, Üllői út 2-4. Telefon: (1) 485-0140



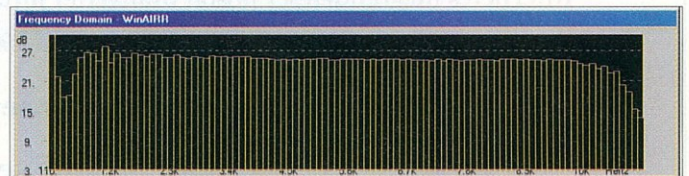
A hangkártya hangprocesszora már nem is számít újdonságnak, hiszen a *Live!-ot* már jó ideje lehet kapni. Mi mégis kíváncsiak voltunk a Vortex legnagyobb ellenfeleként emlegetett kártyára is. A PC'99-es, színes csatlakozók mellett egy



A *Diamond*, látva a *Monster* grafikus gyorsítójának a sikerét, eltökélte, hogy a 3D-s képhez illő kártyával jelenik meg a



A SoundBlaster Live! frekvenciaátviteli grafikonja



A Monster Sound MX-300 frekvenciaátviteli grafikonja

SoundBlaster Live!

digitális kimenet is elhelyezkedik. A különbségek egyénivé varázslásában a mélybordó szitanyomat és az aranyozott logó is fontos szerepet kap. A sok alkatrész tartalmazó kártyán még egy CD digitális bemenet és egy bővítőcsatlakozó is helyet kapott.

Az SB Live!-ot két cégtől is megkaptuk. Az egyik a *Value* nevet viseli (nincsen rajta CD-SPDIF csatlakozó), míg a másik a *Live! 1024* nevű CD-vel kerül forgalomba. Ez utóbbin egy, a képernyő felső részén állandóan jelen lévő beállítópult is szerepel, de a beállításokat a másik kártya programjával is elvégezhetjük. Az installáció egy picit hosszú, viszont cserébe feltelepítésre kerülnek a *LiveWare-t* bemutató programok is. A LiveWare az a szoftveres felület, amelynek a segítségével kihasználhatjuk az *EMU10K1* térbeli hangzást adó funkcióit. A kártya még DS3D-ben is 32 csatornát kezel, és a DirectSound teszt alatt elenyészően kevés erőforrást foglalt le, amivel az *első helyet* is megszerezte.

A programokkal akár *négyhangszórós*

konfigurációt is beállíthatunk, és a DVD mozizást is emlékezetesebbé tehetjük a mozihangzáshoz való optimalizálás használatával. A hangmintákat saját magunk is elkészíthetjük, de a nyolc Mbájtos mintákat letöltve is igen jó minőséget kapunk. A kártya MIDI hangminősége a mezőny legjobbjá volt. Az EAX rengeteg előre beállított, de szabadon is definiálható hangzást kínál, amelyek a Half-Life alatt is nagyszerűen szóltak. Tényleg éreztük azt a hangulatot, amelyet a tér nagysága sugallt.

A hangkártya frekvenciagörbéje sajnos erősen esik, amit csak equalizerrel javíthatunk.

A FELSŐ KATEGÓRIA
LEGJOBB
HANGKÁRTYÁJA

Diamond Monster Sound MX-300

nagyérdemű előtt. A voksát a *Vortex* mellett tette le, ezáltal is népszerűsítve az A3D szabványt.

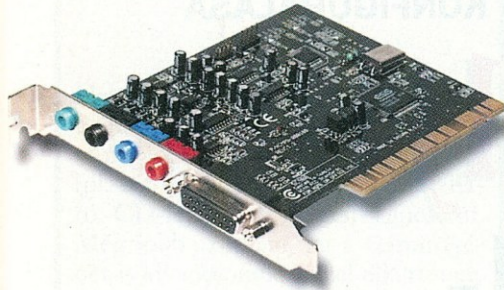
A hangkártya kialakítása a legigényesebb felhasználókat is kielégíti. Az ipari arannyal bevont csatlakozók jól mutatnak a fekete hátlapon, amelyen a fehér feliratok tökéletesen olvashatók. A nagy integrálságú kártyára *opcionális hullámtáblás kártyát* és egy speciális bővítőkártyát is elhelyezhetünk. Ez utóbbival lehetőség nyílik a Dolby Digital (AC-3) szabványú hangok megszólaltatására is, hat (5.1) hangszórón.

Hogy a DVD korszaka ezzel a kártyával kezdődjön, a Zoran SoftDVD programot mellékelik a kártyához (itt említjük meg, hogy ez a program csak a tisztán szoftveres lejátszást alkalmazza). Zenei szórakozáshoz a *MusicMatch Jukeboxot*, zenéléshez a *MidiSoft Studio Recording Sessiont* kapjuk. A felsorolaton kívül néhány kisebb program is helyet kapott az installációs lemezen (például a *DirectX*).

A kártya frekvenciaátvitelére igen jó, bár 200-300 Hz környékén erőteljesen vág, alatta erősít, de egészen *10 KHz-ig egyeneletes*. DS3D-s teljesítménymutatói alapján is jó helyezést ért el, és itt látszik igazán, hogy mennyit számít a naprakész meghajtóprogram.

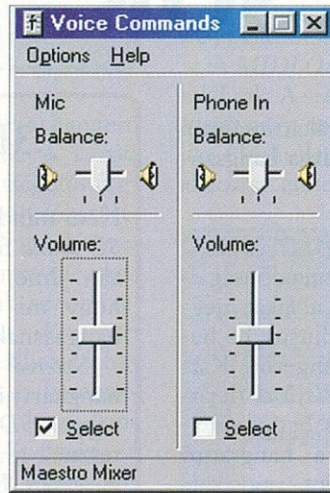
JÓ KÁRTYA, NAPRAKÉSZ MEGHAJTÓ-PROGRAMMAL

Golden Melody Hi-Five



A mostanában divatba jövő, mélybordó fóliás hangkártyán mind az öt hangszóróhoz megfelelő segédáramköröket találunk. A csatlakozók ugyanis első és hátsó hangszórókból, vonali be- vagy mélynyomó kimenetből és mikrofon bemenetből állnak. Belső csatlakozókból csak a CD-bemenet található meg.

A tetszetős dobozban egy rövid, ám alapos dokumentációra és két CD-



lemezre leltünk. Az egyikben a meghajtóprogramok, a másikon a *CyberLink PowerDVD* található, ami a DVD toplista második legjobb programja. A telepítésre kerülő programok: a multimédiás hifi-torony (a *Golden Melody Hi-Five Studio*) és a *Sound EveryWhere*, amellyel a hangok térbeli elhelyezkedését és az effekteket állíthat-

juk be egy ablakban. Az *ESS Canyon3D* processzorban megvan a Dolby Digital (AC-3) dekódolás lehetősége, ezen a kártyán nem találtunk ilyen kimenetet, így a lehetséges maximum a 4.1-es kizosztás lehet (azért ez sem rossz). A hangokat három dimenzióban, a *Sensura MultiDrive technológia* segítségével szóraltatja meg, így azok függőleges irányokban is érzékelhe-

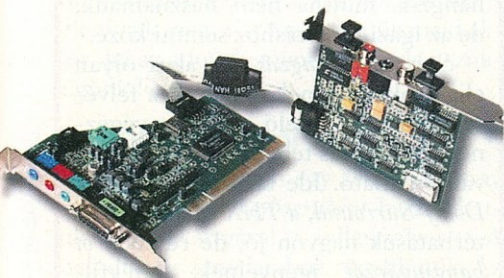
tők. A hangkártya támogatja az EAX-ot, a DS3D-t, és az A3D emulációt is ígéri, szoftveren keresztül.

A Hi-Five egyaránt jól vizsgázott a MIDI-tesztben és a Half-Life tesztünkben is. A hangoknak tényleg vannak magassági információi és az összhangzás sem rossz.

A hangkártya frekvenciaátvittele viszonylag egyenes, bár 3,5 KHz környékén kis csillapítás mutatkozik.

A Golden Melody Hi-Five egy igazán olcsó és jó megoldás a hangok térbelivé varázsolásához, ha már rendelkezünk négy hangszóróval és mélynyomóval.

**A FELSŐ KATEGÓRIA
LEGJOBB VÉTELE**



Turtle Beach Montego II

és – természetesen – vonali ki- és bemenet is elhelyeztek. A Montego-hoz nagyon hasonlító kártyához a Voyetra igényes programjait is megkapjuk.

A keverőpult és a lejátszóprogramok kiváltására az *AudioStation 32* szolgál, bár a betöltődésére hosszú másodpercekig kell várnunk. A program equalizert is tartalmaz, de ez, mint lejjebb láthatjuk, nem a kiegyenlítéshez, hanem a kiemeléshez használható. A Montego II beállítópaneljén olyan szolgáltatások is helyt kaptak, mint az *SPDIF külső szinkronozása*. A négy hangszóró használatakor a digitális csatlakozókról le kell mondanunk. A programkollekción az *AudioView 32* és a *Midi Orchestrator 32* is gazdagítja. A MIDI minősége jó, és a hangminták itt is letölthetők. A Half-Life alatt a Vortex 2-höz méltó hangminőséget tapasztaltunk, bár az A3D effektjei egy picit gyengék. A víz alatt úszva például nem éreztük magunkat víz alatt, míg az SB Live!-val hallgatva szinte a fülünk is „bedugult”.

A hangkártya frekvenciaátvitelén látjuk, hogy mitől Turtle Beach a Turtle Beach. Csöppnyi bánatunkat csak az okozta, hogy – talán a meghajtóprogramok miatt – az Audio WinBench-ben a kártya nem remekelt, jó nagyot „harapott a processzorba”. A Montego II egyéb jellemzői (például jel-zaj viszony) viszont kiválóak.

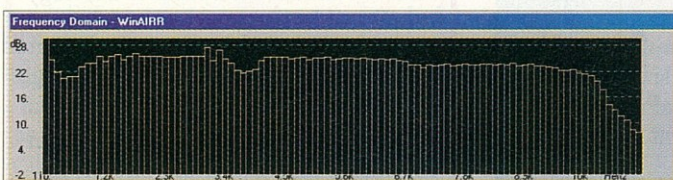
Ha zenéléssel foglalkozunk, és digitális optikai interfészre is szükségünk van, akkor a Montego II a kötelező választás.

**KIVÁLÓ JELLEMZŐK,
IGÉNYES
SEGÉDPROGRAMOK**

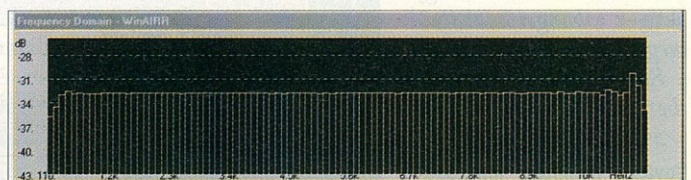
KÖHLER ZSOLT



A *Turtle Beach* mindig is a hangkártyák királyának számított, így nagy várakozással próbáltuk ki ezt az SPDIF ki- és bemenetekkel felszerelt kártyát. Az upgrade panelen digitális optikai csatlakozókat, a hátsó hangszórók kimenetét



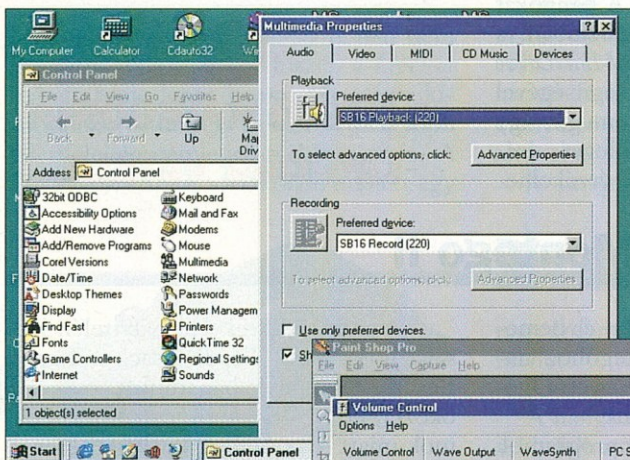
A Golden Melody Hi-Five frekvenciaátviteli grafikonja



A Montego II frekvenciaátviteli grafikonja

A legjobb hangkártya is rossz szól, ha nincsen optimálisan beállítva. Írásunkban megmutatjuk, hogyan kell elvégezni a konfigurálást, és mire kell a hangkártyáknál vigyázni.

Ha megfelelően telepítettük a hangkártyát, akkor működni fog, legfeljebb a beállítások nem lesznek egészen tökéletesek. Ezen azonban lehet változtatni. A „kapcsolóközpont” a *Control Panel*on a *Multimedia* mögött bújjik meg. A multimédia tulajdonságait beállító programot kétféleképpen lehet meghívni.



Itt található a hangkártya beállításainak kapcsolóközpontja

Kattintsunk a *Start* gombra, és vigyük az egeret a *Settings* pontra. Erre megnyílik egy almenü. Mozgassuk az egeret a *Control Panel*ra, és kattintsunk rá még egyszer. Erre egy ablak jelenik meg néhány beállító programmal. Kattintsunk duplán a *Multimédia*ra. Megnyílik a *Multimedia Properties* ablak. Ugyanide jutunk, ha a *My Computer* ikonra, majd a *Control Panel*ra kattintunk.

Ellenőrizzük, hogy aktív-e a *hangerőszabályzó megjelenítése a tálcán*, azaz a *Show volume control on the taskbar* opció. Ha

További beállítási lehetőségeket is előcsalogathatunk

A HANGKÁRTYA OPTIMÁLIS KONFIGURÁLÁSA

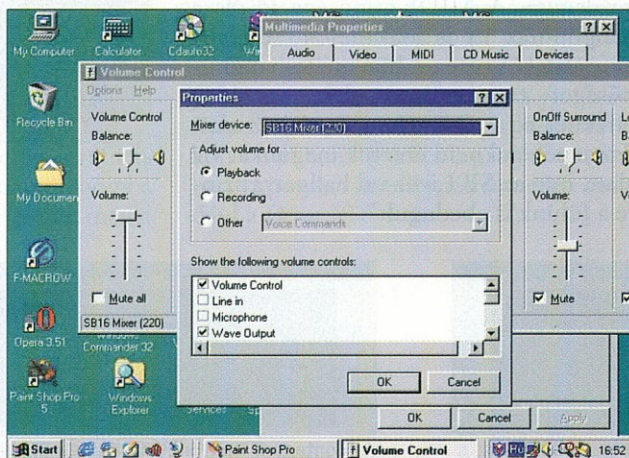
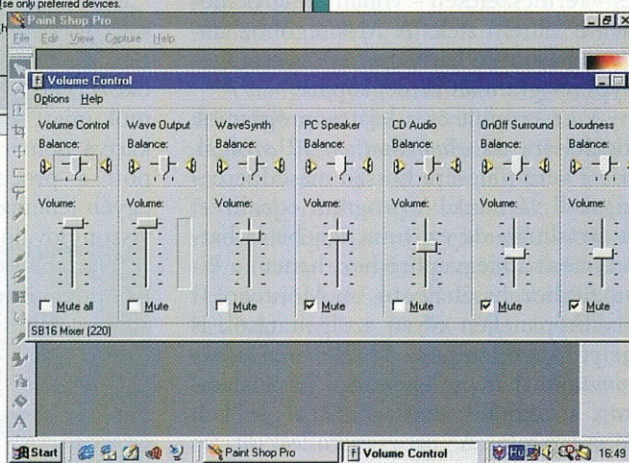
Hangsúlyos tanácsok

nem, akkor aktiváljuk (rákattintással). Mostantól kezdve egy kis sárga hangszóró jelenik meg a tálcán.

A hangerő beállítása

Miután a PC multimédia tulajdonságainak beállító ablakát megnyitottuk, állítsuk be helyesen a hangerőt. Kattintsunk a *Playback* (lejátszás) alatt a hangerőszabályzó és a hangszóró piktogramjára, vagy kattintsunk duplán a tálca

A hangerő szabályozására szolgáló ablak



3D-s hangzás

Nem minden hang térbeli, még ha a *3D sound* felirat is áll a kártya dobozán. Íme egy kis áttekintés arról, hogy mi mindent neveznek 3D-s hangzásnak.

Sztereó alapszűrés. Az olcsó 3D hangkártyák a *V-Sound*, a *Q-Sound* vagy a *3D-Sound* lehetőséggel nem tesznek mást, mint egy *sztereó alapszűrés*et. Ez egy kis visszhangon kívül nem jelent egyebet. Másként hangzik, mintha nem használnánk, de az igazi térhatáshoz semmi köze.

Surround hangzás. Ez alatt olyan eljárásokat értenek, amelyek a felvétel során megfelelő kódolást végeznek. A hangzás tehát eleve fix és nem változtatható. Ide tartozik például a *Dolby-Surround*, a *THX* és az *AC3*. A térhatásuk nagyon jó, de részben *öt hangszugárzót* igényelnek. Játékfilmekhez és zenéhez ideális megoldások, a játékokhoz azonban – a bevezető zenén kívül – nem használhatók. A játék menete ugyanis nem előre adott, hanem a játékosoktól függ.

Interaktív 3D hangzás / DirectSound3D. A valós, pozícionálható 3D hangzás megvalósítható, de a kódolás nem előre történik. A hangesemények bármikor hozzátoldhatók és térben pontosan elhelyezhetők. Ez főleg a játékok számára fontos, hiszen így egy autót vagy ellenfelet valóban hátulról hallunk közelíteni. Ez a legjobban egy fejhallgatóval vagy négy hangszóróval működik. Persze kettővel is használható, de csak korlátozottan. A fontos az, hogy minél több hangcsatornát lehessen egyidejűleg lejátszani.

A DirectSound 3D hangzás azonban alapvetően különbözik a sztereótól vagy a Dolby Surroundtól. Amint mondtuk, csak a játékokhoz fontos.

Tippünk

Ha hangforrást kötünk a hangkártyához, akkor a kábel csatlakoztatásánál legalább a külső hangforrást (pl. hifi berendezést vagy hordozható CD-lejátszót) ki kell kapcsolni. Még jobb azonban, ha a számítógépet is kikapcsoljuk. Ezzel elkerülhetjük, hogy nem kívánt rövidzárlat a számítógép, a hangkártya vagy a hifi berendezés megsérüljön.

sárga hangszórójára. Kinyílik a hangerő szabályozására szolgáló ablak. A kártya konfigurációjától és felszereltségétől függően különböző hangerőszabályzókat láthatunk. A legfontosabbak a *Volume Control* és a *CD Audio*. Ez persze még közel sem minden. Kattintsunk az egérrel az *Options* menüre és a *Properties* almenüre. Ekkor további beállítási lehetőségeket aktiválhatunk a ki- és bemenetekhez. Figyeljük meg azt is, hogy kapcsolgathatunk a *Playback (lejátszás)*, a *Recording (felvétel)* és az *Other (egyéb)* között. A ritkán használt bemeneteket a jobb áttekinthetőség miatt inkább ne is jelenítsük meg. Ezt megtehetjük majd akkor, ha az adott bemenetre tényleg szükségünk lesz.

A MIDI hangzásról

A MIDI voltaképpen egy zenei szabvány – a segítségével *keyboardként* használhatjuk a hangkártyával a billentyűzetet. A melódiák és zenedarabok rögzíthetők. Az eredmény: tömör MIDI-fájlok. Egy CD-ről felvett ötperces darab kb. 40 Mbájtnyi helyet foglal el, míg egy ugyanennyi ideig futó MIDI-fájl csak 50 Kbájtnyi. A fájlok azért ilyen kicsik, mert csak a hangjegyek és a hangszerek típusa tárolódik el. A MIDI-fájlokat a felhasználó számára észrevétlenül alkalmazzák, például a játékokban és az interneten.

A hangszerek hangzását a hangkártyán tárolják. Ezek lehetnek eredeti hangtörzések (egy hullámtáblából), amelyeket „normális” hangokká tesznek össze, esetleg a hangkártya IC-je (FM generátorunk vagy szintetizátorunk is nevezik) utánozza a hangot. Ez a hangutánzat azonban mesterségesnek tűnik. Ha lehet, kapcsoljunk át a hullámtáblás hangra.

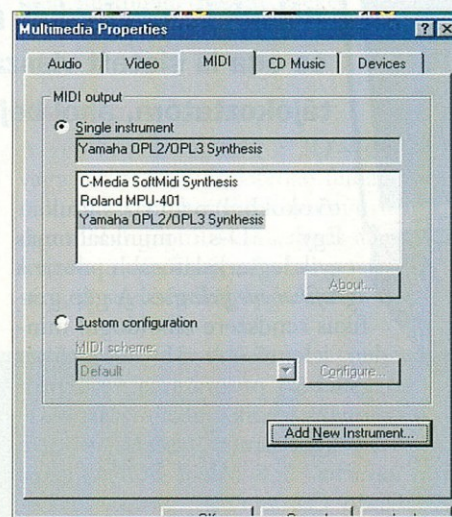
Egyes kártyáknak saját hullámtábla moduljuk van, míg mások szoftveres hullámtáblát használnak. A különbség az, hogy az előbbi esetben egy ROM tárolja a hangokat, amelyek innen kerülnek kiolvasásra. Ez mindenekelőtt az ISA kártyáknál terjedt el. A modern PCI kártyák már másként oldják meg ezt a kérdést. Itt

a hullámtáblás hangokat a PC RAM-jában vagy egy, a hangkártyán elhelyezkedő külön RAM-ban tárolják. Ezt csak a nagy teljesítményű PCI interfész tette lehetővé. Hogy a kártyánk milyen verziót használ, végül is mindegy. A szintetizátorról a hullámtáblára való átkapcsolás ugyanaz marad.

A MIDI beállítása

Hívjuk meg a *Multimedia Properties* ablakot, a korábban már ismertettek alapján, majd kattintsunk a *MIDI* fülre.

A *MIDI Output* alatt több bejegyzést is találunk. A szintetizátor a *S/W Synth*, *FM Synth* vagy hasonló megnevezés alatt bújik. Ha hullámtáblás hangot szeretnénk, akkor az ennek megfelelő bejegyzést kell



A MIDI jellemzőit is a multimédiás tulajdonságok rejtek

választanunk. Ebben rendszerint a *MIDI* szó szerepel. Kattintsunk rá a bejegyzésre, és nyugtázzuk a választást az *Apply*-ra való kattintással, az ablak jobb alsó sarkában. A *MIDI Out* ugyan szintén tartalmazza ezt a szót, de ezalatt a kártya MIDI kimenetét értik. Mivel oda rendszerint semmi sem csatlakozik, ezért a MIDI fájlok lejátszásánál egy hangot se hallunk.

Zenei fájlok lejátszása

Általában az összes lehetséges fájl típus a megfelelő programhoz van rendelve a Windowsban. De elindíthatunk egy olyan programot is, amely ismeri a legfontosabb zenei formátumokat: ez a *Médialejátszó* program.

Hívjuk meg a *Media Playert* a *Start* gomb segítségével. Ez a *Programs/Accessories/Entertainment* alatt található. Itt van a zenei CD-k lejátszója és egy további lehetőség a hangerőszabályozás meghívására. Nyissunk meg egy WAV vagy egy MIDI zenei fájl. Ha most a *Playre* kattintunk, elindul a fájl lejátszása. ■

Ha nem működne...

A hangkártya nem ad hangot.

Először ellenőrizzük, hogy ésszerű keretek között lett-e beállítva a hangerő. Vigyázat! A hang megszólalását teljesen ki is lehet kapcsolni! Ekkor mindegy, hogy hol áll a hangerőszabályzó. Ha ellenőriztük a hangerőt, és semmi sem változott, akkor nézzünk utána, hogy az érintett bemenethez csatlakozik-e valami. Tényleg valamennyi kábel be lett kötve, és a hangfalak is be lettek kapcsolva? A legjobb, ha lejátszunk egy MIDI vagy egy WAV fájl. Ha a hangkártya továbbra is néma marad, akkor nézzük meg az *Eszközkezelőben*, hogy nincs-e címkonfliktusunk. Ha igen, akkor vegyük elő a meghajtószoftvert tartalmazó flopiát vagy CD-t. Töröljük ki a hangkártya meghajtószoftverét az *Eszközkezelőben*. Lépünk ki a Windowsból és indítsuk újra. Ekkor a hangkártya újra installálódik. Ezzel rendszerint sikerül megszüntetni a konfliktust.

Torz hangok.

Beüzemeltük a hangkártyát ám a hangja torz és a hangerő is túl nagy, holott a hangerőszabályzókat teljesen le vannak tekerve. Az eset világos: a hangkártya erősítőt tartalmaz, és ez be van kapcsolva. Mivel a PC hangszóróknak is van erősítőjük, ezért a hangkártya jele túl erős, az *erősítő túlvezérlődik*. Nézzük meg a hangkártya kézikönyvében, hogyan kell kapcsolni az erősítőt. Ehhez a hangkártyán rendszerint be kell állítani egy vagy két jumpert.

Nem működik az átvétel a hifi berendezésről.

A hifi berendezésünkről, egy lemezről szeretnénk átvenni egy zenesámot. A PC-n azonban torz a felvétel. Ekkor valószínűleg a hangkártyán nem a megfelelő bemenetet, illetve a hifi berendezésen nem a megfelelő kimenetet választottuk. A hangkártya megfelelő bemenete a *line-in*. A mikrofon bemenethez csak mikrofont szabad csatlakoztatni. Ez érzékenyebb, és a túl erős jelszint károsíthatja.

A hifi berendezésünk megfelelő kimenete az előerősítő kimenet vagy a kazettás magnó felvételi kimenete. Semmi esetben se használjuk a hangszóró kimenetét. A magas jelszint ugyanis tönkre teheti a hangkártya bemenetét.

**ELŐSZÖR
MAGYAR-
ORSZÁGON!**

CELSIUS MOBILGÉP

Vigyázat, forró!

A nemrég egyesült Fujitsu és Siemens egyik első közös terméke a Celsius Mobile Workstation, amelyet október 6-án jelentett be az anyacég. A Siemens Magyarország jóvoltából

a Computer Panoráma az első lehetett az országban, aki elvégezhette a gép gyorstesztjeit. Azért csak gyorstesztekről lehetett szó, mert a nálunk is megforduló gép Németországból érkezett, és oda is sietett vissza a teszt után, a hivatalos sajtótájékoztatóra, ahol bejelentették a megjelenését.



Mobil grafikus munkaállomás

A Celsius Mobile Workstation nem más, mint egy professzionális, ipari-tervezési célokra kifejlesztett mobil grafikus munkaállomás. Hogy mire képes egy utazó tervezési központ? Mindenre, amit asztali „kollégáitól” megszokhattunk.

A gép erőteljes Pentium II 400 MHz-es CPU-val kerül forgalomba, amely garancia arra, hogy nem lesznek lassúak rajta az alkalmazások. A beépített alaplapon a manapság divatos Intel 440BX chipkészlettel szerelték. Professzionális eszköz lévén, a RAM mennyiségével sem „vicceltek” a tervezők: a gép 512 Mbájt SDRAM-ot tartalmaz, amely az összes jelenleg használt grafikai programnak bőségesen elegendő. A gép (természetesen) Windows NT 4.0 operációs rendszerrel kerül a felhasználókhoz, ami (a Silicon Graphics gépeken használt Irix rendszer mellett) a 3D-s tervező munkaállomások legelterjedtebb operációs rendszere.

Az ipari környezettel szembeni védettséget a robusztus kivitelű ház jelenti. A meglehetősen nehéz gép erőteljes szürke fémborítást kapott, s ez jól védi az ütődésektől. A termékismertető szerint csukott állapotban még egy leejtés sem jelenthet gondot neki, bár ezt a tesztek alatt (érthe-

tő okokból) nem vizsgáltuk. Egy 3D-s munkaállomás egyik legsarkalatosabb pontja a grafikai megjelenítés. A gép grafikus rendszere elboldogul minden jelentősebb 3D tervező és megjelenítő programmal, s a professzionális grafikai alkalmazások 3D szabványaként ismert OpenGL-től sem jön zavarba. A 8 Mbájt SGRAM-mal gazdálkodó Celsius GM1 grafikus rendszer minden igényt kielégít, amelyet egy tervező megkívánhat: gyors, szép a kép, és majdnem minden alkalmazáshoz van meghajtóprogramja. A GM1 rendszer előnye, hogy – más mobil videovezérlőkkel ellentétben – bármilyen felbontás választásakor (még ha az kisebb is, mint a TFT panel fizikai felbontása) éles, szép és főleg teljes méretű képet kínál. A grafikus rendszer a szokványos monitorkimeneten kívül egy tévékimenetet is kapott, hogy az esetleges prezentációtartásnak se legyen akadálya.

A gép TFT megjelenítője is minden igényt kielégít. A 15"-os képátmérő akkora látható felületet kínál, mint egy normál asztali 17"-os monitor, és az apró részletek alapos megfigyelését is lehetővé teszi. A panel egyébként egy könnyű mozdulattal leemelhető a házról, és ugyanilyen könnyedén vissza is tehető oda.

Ugyanez a kiszédhetőség a billentyűzetre is érvényes. A kényelmes, LCD visszajelzésű klaviatúrát infravörös kommunikációval is felszerelték, amelyhez két kis méretű, beépített elem szolgáltatja az energiát. Az infraeszköz jóvoltából három méterre is eltávolodhatunk a géptől

a kiemelt tasztatúrával, és kényelmesen gépelhetünk, akár az ölünkbe véve a billentyűzetet.

A kiemelhető billentyűzet alatt a gép beépített chipkártyaolvasó egysége található. Erre az eszközre az adatok biztonsága miatt lehet szükség, hiszen hol másutt fordulnának elő a legértékesebb vállalati adatok, mint a tervezésnél? Az aktivált biztonsági rendszer mellett a merevlemez tartalma mindaddig nem elérhető, amíg be nem helyezték a gépbe chipkártyát, és

Siemens Celsius Mobile Workstation

CPU típusa	Intel Pentium II 400 MHz
RAM mennyisége	512 Mbájt SDRAM
Alaplapi chipkészlet	Intel 440BX AGP
Merevlemez típusa	Fujitsu MHG2102AT
Merevlemez kapacitása	10 Gbájt
Kijelző típusa	XGA TFT (1024x768x32)
Kijelző mérete	15 col
Videovezérlő típusa	Celsius GM1
Video RAM mennyisége	8 Mbájt SGRAM
CD-ROM típusa	Toshiba DVD-ROM MHG2102AT
Hangrendszer	ESS-1946 E1 PCI
Pozicionáló eszköz	TouchPad kétgombos
Csatlakozók	1 USB
	1 IrDa
	1 monitorcsatlakozó
	1 gameport
	1 soros port
	1 párhuzamos port
	1 tévékimenet
	2 PS/2 csatlakozó
	1 dokkolóállomás-csatlakozó
	2 PCMCIA kártyahely
	3 3,5 mm-es jackaljzat

Teszteredmények

Dhrystone	845	MIPS
Whetstone	249	MFLOPS
Video Speed	37	MP/s
Cached hdd speed	29	MB/s
Uncached HDDD Speed	0.31	MB/s
RAM read avg.	812	MB/s
RAM write avg	877	MB/s
RAM copy avg	571	MB/s

be nem gépelték a PIN kódot. Ezzel a lehetőséggel akkor is biztonságban maradnak az adataink, ha történetesen ellopják a gépet.

A komputerben két bővítőhely található, amelyekbe tetszőlegesen helyezhetjük el a szériatartozékként kapott ZIP-meghajtót, flopiolvast, DVD-egységet vagy pótakkumulátort. Lehetőség van az egységek menet közbeni („hot swap”) cseréjére is.

Meg kell még említeni a *rendelkezésre állási időt* is, amely egyedülálló a notebookok között. Az alkalmazási módtól függően akár *hat óráig is* használhatjuk a gépet, mindenfajta áramellátás nélkül. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy egy egész, házon kívül eltöltött munkanap alatt a rendelkezésünkre fog állni a gép.

Sebesség

A tesztek alatt minden alkalmazás gyorsan és problémamentesen futott a gépen. Mivel a *3D Studio Max Release 3* alatt nem igazán tudunk megfelelő OpenGL megjelenítési sebességet mérni, telepítettük az egyik legismertebb (és NT alatt is megfelelően futó) 3D játékot: a *Half Life-ot*, hogy framerate értékeket is produkáljunk. A lefuttatott teszt demók összetettségétől függően 25-50 képkocka/másodperc értékeket mértünk. Gyakorlatilag soha nem esett a sebesség 25 képkocka alá, ami nagyon kellemes eredmény egy mobil eszköztől.

A *WinTune* alatti műveleti sebességek a vártnak megfelelően alakultak (hiszen ezeket főleg a gép központi egysége befolyásolja).

Összegzés

A gép remek segítség a 3D-s grafikával vagy tervezéssel foglalkozó felhasználóknak, akik erőteljes teljesítményt várnak el egy mobil géptől is. Alkalmas az üzletfeleknek történő helyszíni bemutatók tartására, a segítségével könnyedén megmu-



tathatók a tervek, és azokban – az igényeknek megfelelően – akár a helyszínen is végrehajthatók a változtatások. A gép tehát mindenkinek ajánlható, aki az irodán kívül is szeretne foglalkozni a tervei, és biztonságban szeretné tudni fontos adatait, terveit, csúcsteljesítményt vár el a gépétől (és ezt hajlandó az ennek megfelelő fogyasztói ár megfizetésével honorálni).

KOVÁCS ENDRE



Mátrixnyomtató

Oldalnyomtató

Normálpapíros Fax

Scancopier

Nyomtatók és faxok



OKI

People to People Technology

OKI SYSTEMS (MAGYARORSZÁG) KFT. ♦ 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12. ♦ Telefon: 327-4070 ♦ Fax: 327-4076

e-mail: oki@okihu.hu ♦ Internet honlap: www.okihu.hu

AZ OKI-FORGALMAZÓKRÓL, ÁRAKRÓL, AKCIÓKRÓL KÉRJEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓT AZ OKI INFOFAX SZÁMÁN: 436-2222/1881

LEADTEK WINFAST GEFORCE 256

Erőfölény

Úgy tűnik, az nVidia nem lőtte el minden puskaporát a TNT2-es grafikus processzor piacra dobásával, hiszen nemrég jelentek meg az első GeForce 256 alapú kártyák, újabb szint hozva a 3D kártyák amúgy is mozgalmas világába. A Computer Panoráma az elsők között vethette alapos tesztek alá a legújabb grafikus processzorral szerelt kártyák egyikét, a LeadTek WinFast GeForce 256-ot.

Nem sokkal a TNT2 megjelenése után már szárnyra kaptak a hírek egy még gyorsabb, még profeszionalisabb grafikus processzorról, amely szintén az nVidia berkein belül készült, gőzerővel. A szerényen csak NV10 kódnéven emlegetett egységtől mindenki sokat várt, hiszen az nVidia eddigi minden bejelentése nagy felbolydulást okozott a 3D piacon.

A PC-s világ tehát nem győzött találni, mikor jelenik meg az új csoda, azután, mindenki meglepetésére, a nagy bejelentésre már augusztus 31-én sor került: az nVidia bemutatta legújabb fejlesztését.

Az NV10-es kódnevet a GeForce 256-ra cserélték, amely egyrészt a grafikában rejlő erőt hivatott szavakban érzékeltetni, másrészt pedig a 256 bites belső architektúrára utalt (egy kis szójátékot is belecsempészték a névbe, a G Force ugyanis a gravitációs erőt is jelölheti).

A bejelentést követően a jelentősebb gyártók (Creative Labs, ELSA, Guillemot, ASUSTek, Canopus, LeadTek) szinte azonnal bejelentették, hogy szándékukban áll a GeForce-on alapuló eszköz megjelenítése: a gépezet beindult, működésbe léptek a gyártósorok.

Vitatott kérdés lehet, hogy a TNT2 megjelenése után ilyen rövid idővel (kb fél év) érdemes volt-e az nVidiának újabb termékkel megjelenni a piacon? Vajon nem lett volna logikusabb lépés megvárni a jelenlegi TNT2 „kifutását”? Igaz ugyan, hogy ezzel a grafikus processzorral (amint az a tesztekben is látszani fog) az élmezőny tetejére került a cég, de a jelenlegi mezőnyben a TNT2-nek sem volt túl sok valódi ellenfele. A döntés helyességére csak a jövőbeli értékesítési adatok ismeretében lehet majd választ adni.

A világ első GPU-ja

A megtisztelő GPU (Graphic Processing Unit) megnevezést a beépített Geometry Transform Engine-nek és a szintén beépített Dynamic Lighting Engine-nek köszönheti a processzor. (A kettőt együttesen TNL-nek is nevezik). Ezek alkalmazásával a központi egység válláról nagyon sok terhelést le lehet venni: 15 millió háromszög megjelenítése válik lehetővé másodpercenként, s a 480 megapixeles másodpercenkénti fill teljesítmény is fi-



Már a GeForce doboza is sejteti: nem akármilyen kártyát rejt a belseje

gyelemre méltó. Hála a TNL-nek, a CPU sokkal több időt tölthet a programok tulajdonképpeni lényegével (gameplay, mesterséges intelligencia, a játék fizikájának kiszámítása stb.), nem kell foglalkoznia a geometriai transzformációkkal és a megvilágítás számításával, ami (a többi kártya esetén) szintén a CPU feladata. Ha viszont a CPU több időt tölthet egyéb feladatokkal, az azt is jelenti, hogy az egységnyi eredmény eléréséhez (például egy kép kiszámításá-

3DMark 99 teszteredmények

Kártya		Voodoo3 3000 (névleges órajel)			Diamond V770 Ultra, Riva TNT2 Ultra (Overclock Level3)				
		640x480	800x600	1024x768	640x480	800x600	1024x768		
Felbontás	pixel	640x480	800x600	1024x768	640x480	800x600	1024x768		
Színmélység	bit	16	16	16	16	32	16		
CPU Geometry Speed	CPU Mark pont	6365.72	6398.24	6375.07	6234.61	6254.03	6337.99	6275.39	6253.47
Rasterizer Score	Rastermark pont	2351.4	2227.25	2113.61	2203.61	2006.15	2129.91	1905.71	2042.39
Game 1 - Race	fps	63.09	53.88	43.31	62.95	54.86	53.7	44.48	43.17
Game 2 - First Person	fps	72.67	62.49	50.11	72.39	59.11	60.36	45.86	48.47
Fill Rate	Mtexel/s	146.89	148.84	149.33	136.45	128.87	139.08	130.07	142.21
Fill Rate With Multi-Texturing	Mtexel/s	279.54	248.1	286.09	247.43	226.86	252.82	231.26	258.87
2 Mbájt Texture Rendering Speed	fps	344.76	243.12	171.87	411.67	315.25	339.37	236.56	237.97
4 Mbájt Texture Rendering Speed	fps	330.68	229.75	152.42	288.89	227.79	244.86	176.35	183.94
8 Mbájt Texture Rendering Speed	fps	255.45	184.27	123.65	193.5	176.57	160.95	135.68	120.89
16 Mbájt Texture Rendering Speed	fps	6.09	6.12	6.16	148.31	131.56	114.94	95.9	80.8
32 Mbájt Texture Rendering Speed	fps	3	3	3.03	98.11	85.67	64.41	51.94	39.72
Point Sample Texture Filtering Speed	%	103.59	102.86	102.28	101.58	100.74	101.11	100.81	100.86
Bilinear Texture Filtering Speed	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Trilinear Texture Filtering Speed	%	89.7	91.43	93.48	91.01	86.15	91.11	88.83	91.58
3DMark Result	pont	4072.76	3490.95	2802.37	4060.05	3419.01	3421.96	2710.21	2749.38

Quake 2 teszteredmények

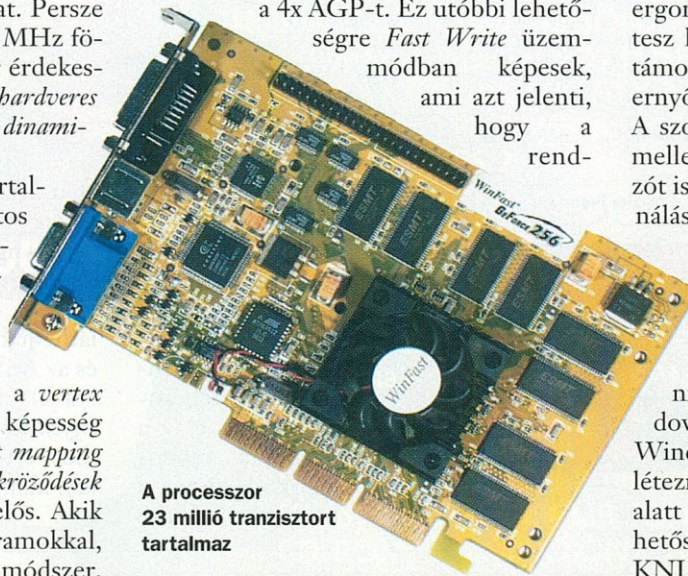
Kártya	Voodoo3 3000 (névleges órajel)			Diamond V770 Ultra, Riva TNT2 Ultra (Overclock Level3)			Leadtec WinFast GeForce 256 (névleges órajel)		
	640x480	800x600	1024x768	640x480	800x600	1024x768	640x480	800x600	1024x768
Felbontás	640x480	800x600	1024x768	640x480	800x600	1024x768	640x480	800x600	1024x768
Képkocka/másodperc	262	188	119	146,78	99,53	57,99	239,72	188,79	112,47

hoz) sokkal kisebb CPU kapacitás is elegendő, vagy ugyanazon a gépen sokkal részletesebb megjelenítési üzemmód választható, a CPU teljesítményének növekedése nélkül. A GeForce tehát nem igényel „erőművet” maga alá, sőt, a társaival ellentétben, *kisebb processzoron is* megfelelő teljesítményt nyújthat. Persze azért ide sem árt egy jobb, 300 MHz fölötti PII-es CPU. A processzor érdekessége, hogy akár *nyolc fényforrás hardveres kezelését is* lehetővé teszi, hála a *dinamikus megvilágítási motornak*.

A 23 millió tranzisztort tartalmazó, 50 Gflopas lebegőpontos teljesítményre képes processzor a fent említett tulajdonságokon kívül ismeri a DirectX 7-ben debütáló *cubic environment mapping* eljárást, a *projective textúrák* kezelését és a *vertex blendinget* is. A legérdekesebb képesség ezek közül a *cubic environment mapping* eljárás, amely az *életű tükröződések* hardveres megvalósításáért felelős. Akik dolgoztak már 3D-s programokkal, azoknak nem újdonság az a módszer, amelynél a tárgy körül elhelyezkedő képzeletbeli kocka oldalain megjelenő, *tükröződés textúrákat* feszítünk fel a tárgyra, lehetővé téve, hogy bármilyen irányból szemlélve is az objektumot, *csaknem tökéletes tükröződést* kapjunk eredményül. (Természetesen ez az eljárás egy kis csalást tartalmaz, de előnye a gyorsaság és az egyszerűség. Ennél jobb megoldásokat már csak *raytrace rendering* eljárással lehet elérni). Érdekesség, hogy a konkurens G400-zal ellentétben a GeForce 256 nem támogatja az environment-mapped bump mapping

eljárást, ami azt mutatja, hogy az nVidia mérnökeinek is elkerülheti valami a figyelmét. (Kár ezért a remek lehetőséget.)

Szintén érdekes, hogy a GeForce-szal szerelt kártyák akár 128 Mbájtnyi RAM-ot is tartalmazhatnak, és támogatják a 4x AGP-t. Ez utóbbi lehetőségre *Fast Write* üzemmódban képesek, ami azt jelenti, hogy a rend-



A processzor
23 millió tranzisztort
tartalmaz

szermemória megkerülésével a processzor közvetlenül elérheti az AGP sínen található eszközt, jelentősen felgyorsítva az adatfolyamatokat.

LeadTek WinFast GeForce 256

A LeadTek az elsők között volt, akik a magyar piacon is megjelentek kártyájukkal. A KellyTech jóvoltából pedig a Computer Panoráma is az elsők között volt az országban, akik kipróbálhatták az új csodát.

A diinoszauruszos csomagolás a kártyán kívül egy csomó CD-t (Driverok,

VRML szerkesztő, hasznos programok) és egy SVHS kábelt rejtett.

A kártya a mostanság elvárható valamennyi lényeges tulajdonságot a magáénak mondhatja. A 32 Mbájtos 5 ns-os SGRAM-mal szerelt eszköz 350 MHz-es RAMDAC-ot tartalmaz, ami nagyon ergonomikus képfrissítési frekvenciákat tesz lehetővé. Fast Write üzemmódban támogatja a 4x AGP-t, s a teljesképernyős DVD-lejátszással is elboldogul. A szokványos 15 tűs monitorcsatlakozó mellett egy SVHS és egy LCD csatlakozót is találtunk. Akik komolyabb felhasználás céljából (pl.: 3D-s tervezés) keresnek eszközt, azoknak hasznos lehet a 2048x1536 maximális felbontás és a hozzáadott teljes *OpenGL ICD* (Installable Client Driver) is. Fontos még megemlíteni, hogy az eszközhöz mind Windows 9x, Windows NT 4, mind pedig Windows 2000 meghajtóprogramok is léteznek, valamint Windows 9x és 2000 alatt támogatja a DirectX 7 legújabb lehetőségeit. Hála a meghajtóknak, a P III KNI utasításkészlete és az AMD féle 3DNow! technológia is tökéletes ki lehet használni.

Telepítés és tesztkörnyezet

Az aktív hűtéssel felszerelt kártya kicsomagolás után a gépbe került. A telepítés nagyon egyszerűen lezajlott, minden program és meghajtó pillanatok alatt a helyére került. A csomagban található meghajtók helyett a LeadTek oldalain (www.leadtek.com) található legfrissebb drájvereket telepítettük. A beállítóprogramban, a szokványos lehetőségeken (gamma korrekció, vsync, tv kimenet stb.) kívül, *szoftveresen állíthattuk* a grafikus processzor órajelét, valamint a memóriamodulok órajelét is. Ezzel a lehetőséggel kihasználhatjuk kártyánk szunnyadó erőtartálékait is, még magasabb teljesítményt „préselve ki” az eszközből. A rend kedvéért meg kell említenünk, hogy a tesztek *névleges órajel*eken, mindenfajta túlhajtás nélkül végeztük el. Aki overclockingra adja a fejét, nagyon ügyeljen a ház hűtésére (nem árthat még egy ventilátor alkalmazása sem), mivel a kártya erőteljesen melegeedett a tesztek során.

A tesztgép *Abit BH6-os alaplapot* tartalmazott, amelyen egy 462 MHz-cel működő *Celeron A* CPU helyezkedett el, 128 Mbájtnyi SDRAM társaságában. A 4,3 Gbájtos kapacitású *Quantum Fireball*

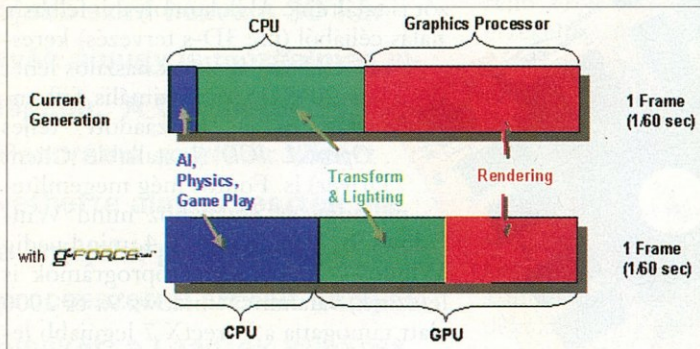
Leadtec WinFast GeForce 256 (névleges órajel)						
640x480		800x600			1024x768	
32	16	32	16	32	16	32
6277.05	6089.04	6089.46	6107.01	6099.13	6090.52	6099.18
1677.02	3220.02	2064.94	3283.07	2004.68	3316.73	1888.47
33.67	65.12	56.89	60.82	48.25	52.76	37.92
35.96	76.7	63.89	69.31	53.88	57.88	42.43
121.66	235.54	124.71	250.48	128.36	258.46	124.89
214.85	393.93	240.82	419.93	252.45	439.88	252
150.99	380.58	297.67	307.66	220.41	246.27	156.17
118.73	284.86	226.18	235.43	173.18	194.22	125.8
93.85	196.77	179.45	161.54	137.37	133.26	101.93
64.77	147.62	134.39	115.88	99.15	91.9	72.82
29.4	90.09	91.48	66.24	55.83	47.35	35.13
100.41	101.28	100.81	101.2	100.61	100.79	100.77
100	100	100	100	100	100	100
91.73	83.78	80.97	92.32	91.35	97.4	96.49
2088.66	4254.43	3623.42	3903.97	3064.06	3319.07	2410.52

SE merevlemezre a Windows 98 Release 2 operációs rendszert telepítettük. Az alapfrekvencia 103 MHz volt, és az AGP sín sebességeosztási értékére 2/3 volt beállítva.

A tesztprogramok a korábbi tesztek során is használt, népszerű *benchmark utilityk* voltak: a 3D Mark 99 és elődje a Final Reality. Az OpenGL alkalmazások sebességét a játékosok kedvenc Quake2-jével mértük le.

Az összehasonlító táblázatokban a kártyát a két hasonlóan felsőkategóriás riválisával, a Voodoo3 3000-rel és a TNT2 Ultrával hasonlítottuk össze.

Hála a TNL-nek, a CPU sokkal több időt tölthet a programok tulajdonképpeni lényegével



Final Reality 1.01 teszteredmények

Kártya		Voodoo3 3000 (névleges órajel)	Diamond V770 Ultra, Riva TNT2 Ultra (Overclock Level3)	Leadtec WinFast GeForce 256 (névleges órajel)
2D				
Radial Blur	fps	6,62	47,02	45,23
Chaos Zoomer	fps	3,78	76,5	73,74
2D Bus Transfer	MB/s	171,24	70,28	140,45
2D Overall	pont	5,2	5,11	4,92
3D				
25 pixel	kpoly/s	250,55	265,21	207,85
Robots	fps	65,43	61,82	52,55
Fill Rate	Mpixel/s	36,09	153,52	178,48
City Scene	fps	84,41	84,02	58,9
3D Bus Transfer	MB/s	109,57	89,4	85,92
3D Overall	pont	4,47	5,03	5,33
AGP Speed	fps	193,78	184,23	94,6

Csúcs- teljesítmény

A Direct 3D alatt a kártyának a Voodoo3 3500-on kívül nincs méltó ellenfele. Az OpenGL alatti teljesítményről is csak a legjobbak mondhatók el, hiszen a kártya a Quake

alatt is „repszett” (bár igaz, ami igaz, a V3 egy picivel gyorsabb volt).

Ha figyelembe vesszük a TNL engine meglétét, a 4x AGP-t (meg persze a KNI és 3DNow! supportot), akkor beláthatjuk, hogy a G400, a TNT2 Ultra és az Ati Rage Fury Pro mellett ez a kártya jelenti a jelenleg kapható leggyorsabb és legfejlettebb technikát. A csúcsteljesítményért persze elég mélyen a zsebünkbe kell majd nyúlnunk...

KOVÁCS ENDRE

M i n d e n ami számítástechnika.



QWERTY COMPUTER

Alapítva: 1984-ben

Qwerty Computer szaküzlet:
1111 Budapest, Bartók B. út 14.
Tel.: 466-9377 Fax: 385-2687
E-mail: qwerty@qwerty.hu
Nyitva: hétköznap 10-18 óráig

Qwerty Mammut szaküzlet:
1022 Budapest, Lövház u. 2-4 L026
Tel./Fax: 345-8255
E-mail: mammut@qwerty.hu
Hétköznap 10-21 óráig, hétvégén 10-18 óráig

Epson-Olympus szaküzlet:
1114 Budapest, Bartók B. út 9.
Tel.: 466-5419
E-mail: epson@qwerty.hu
Nyitva: hétköznap 10-18 óráig

Az évezred utolsó karácsonyi akciója



DTK APRI-20 OFFICE CLASSIC

Alaplap: PRM-20i, Intel810, ATX, Slot I vagy S370
Processzor: Intel Celeron™ 400 MHz PPGA
Memória: 64MB SDRAM (max: 512 MB)
Video: i810 2x AGP 4 MB Video (16MB)
Hang: AC97 Audio integrálva
Merevlemez: 6.4 GB Quantum CX
Floppy: 1.44 MB SONY meghajtó
CD-ROM: 40X SONY/TOSHIBA
Ház: CAS-600 ATX 3x5.25" + 3x3.5"
Billentyűzet: PS/2 Windows 9x
Egér: PS/2 2g. egér (Logitech OEM)

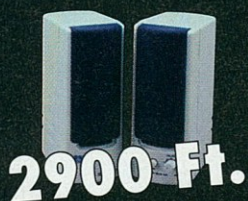


DTK APRI-23 OFFICE PC

Alaplap: PRM-23i, Intel810, Micro ATX
Processzor: Intel Celeron™ 366 MHz, PPGA
Memória: 32MB SDRAM (max: 512 MB)
Video: i810 2x AGP 4 MB Video (16MB)
Hang: AC97 Audio integrálva
Merevlemez: 6.4 GB Quantum CX
Floppy: 1.44 MB SONY meghajtó
CD-ROM: 40X SONY/TOSHIBA
Ház: CAS-7150 microATX, 2x5.25" + 3x3.5"
Billentyűzet: PS/2 Windows 9x
Egér: PS/2 2g. egér (Logitech OEM)

HANGFAL (120W) - 3D

Teljesítmény: 2W x 2
Kezelők: Hangerő/3D



PS/2 EGÉR (LOGITECH OEM)

400dpi, 2 gomb



HANGFAL (200W) - 3D

Teljesítmény: 5W x 2
Kezelők: Hangerő/3D/Hangszín/fejhallgató cs.



PS/2 GÖRGŐS EGÉR (LOGITECH OEM)

400dpi, 2 gomb + 1 görgő

HANGFAL (450W) - 3D SUBWOOFER

Teljesítmény: 10W + 3W x 2
Kezelők: Hangerő/Hangszín/Bass/fejhallgató cs.



Billentyűzet PS/2

Windows gombok
Levehető csuklótámasz



Áraink az Áfát nem tartalmazzák!

dtk® **Computer**
Márkabolt



KOMEL KFT.

1118 Budapest, Csiki-Hegyek u. 14.

Tel.: 246-8411, 246-2734

E-mail: komel@komel.com

BUDDY B-200

Egy gépből kettő

Az a számítógép, amelyet „csak” szövegszerkesztésre használnak, az ideje java-részében csak vár, holott két vagy több felhasználót is ki tudna szolgálni. A Buddy termékeket pontosan e probléma megoldására találták ki, hiszen egy olyan hardverről van szó, amely segít abban, hogy másokkal is megosszuk a számítógépünket.



A Buddy B-200-as kártya

felhasználóval, hiszen ha bírja a gépünk, akkor két B-200-ast behelyezve akár *bárman* is használhatják azt.

A B-200-ashoz egy jól használható program is jár (összesen három mágneslemezt kapunk a készülékkel). Ezzel tesztelhetjük a szerkezetünket, valamint ki- és bekapcsolhatjuk a második (illetve harmadik) felhasználót. A Windowsból csak akkor léphetünk ki, ha minden felhasználó végzett. Így nem fordulhat elő, hogy munka közben „elveszítjük” a gépünket. A felhasználó, bármelyik kliensen is dolgozzék, a *saját jelszavával* léphet be a rendszerbe, s a társa maximum 15 méter távolságra ülhet tőle. A felhasználók egyébként *üzeneteket* is küldhetnek egymásnak.

A képet egy Cirrus Logic chip generálja a második felhasználó számára. A szerkezet egyedüli „hibája”, hogy a második felhasználónál nincsenek hangok, hiába van a számítógépünkben hangkártya.

A szerkezet bizonyos jogi (etikai) kérdéseket is felvet. Ha vettünk egy szövegszerkesztőt, akkor azt egy időben csak az egyik felhasználó használhatja jogosan (kivéve, ha a programhoz adott szerződés másként nem rendelkezik). Persze az is igen érdekes kérdés, hogy ki és hogyan bizonyítaná be az ellenkezőjét egy perben.

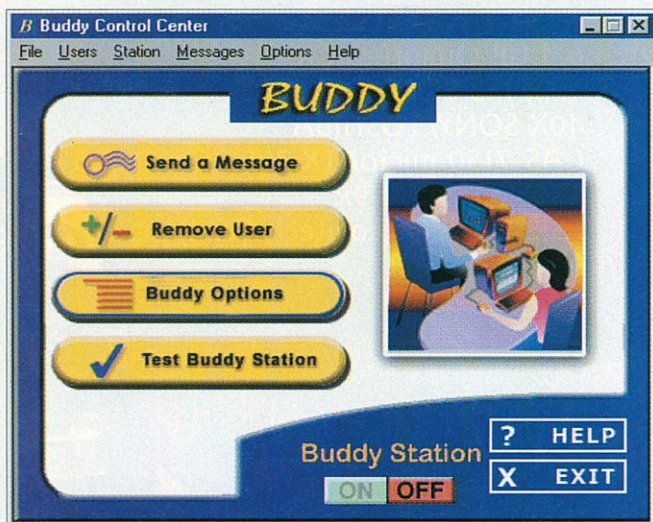
És most nézzük a jövőt! Várható, hogy a kártyán lévő videovezérlő 4 Mbájtos lesz. A hangot sem kell már sokáig hiányolnunk, mivel a tervek szerint a készülék hamarosan ezt is alapból tudja. További érdekesség, hogy készül az *USB-s változat* is.

Ha valaki olcsón szeretne (majdnem) két géphez jutni, annak a Buddy B-200 optimális választás. A teszt idején nyújtott produkciója alapján mind otthonra („plusz” gép a gyerekeknek), mind irodai munkára bátran javasolható. Az érdeklődők a pécsi *Metalogic Kft.-nél* juthatnak hozzá a termékhez, nekünk is ők adták a teszt példányt.

A B-200-as minimális hardverigénye: Pentium 100-as, 16 Mbájts vagy több RAM-mal (32 Mbájts ajánlott) – ezek igazán nem túlzott elvárások. A szerkezet ára: 35 980 Ft.

Akinek az ismertett lehetőségek nem lennének elegendők, azoknak jó hír, hogy már létezik a *Buddy B-500* is, nagyobb tudással (maximum 33! felhasználóval) és természetesen magasabb árral (342 600 Ft, Buddy RACK 130 600 Ft).

FORGÁCS PÉTER



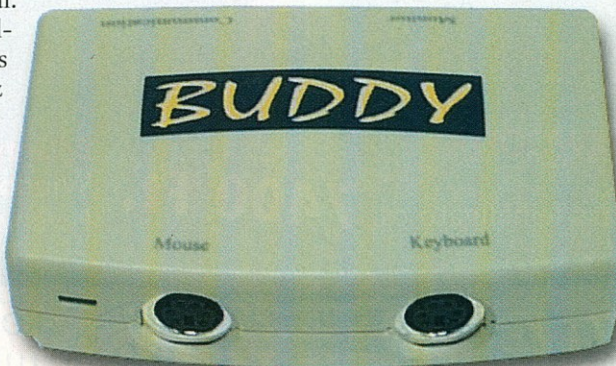
A szoftveres „irányítópult”

A Buddy B-200-zal *megoszthatjuk a gépiünket*, de vajon mennyire? Nos, szinte teljesen. Mindkét „munkahelyen” egyidőben lehet internetezni, szöveget szerkeszteni, táblázatokkal foglalkozni, „egyszerűbb” játékokkal játszani (a nagy gépigényű játékok mellett nem marad elegendő erőforrás). Legáltalább ennyire fontos, hogy mindkét felhasználó elérheti a számítógép összes perifériáját (nyomtató, szkennel, merevlemez stb.). Mivel nem kell új gépet venni, ezért ez a megoldás eléggé költségtakarékos. No persze nem kell meglepednünk két

A Buddy B-200 egy Direct Video Drive technológiára épülő ultravékony kliensrendszer. Ez a gyakorlatban annyit tesz, hogy a gépünk egyik szabad ISA slotjába kell behelyeznünk a Buddy B-200-hoz tartozó kártyát, majd össze kell kötni az elosztójával. Ide csatlakoztatható a másik felhasználó monitora, billentyűzete és egere. A billentyűzetnek és az egérnek *PS/2-es csatlakozásnak* kell lennie, ha nem ilyenek, akkor be kell szereznünk egy ilyen átalakítót.

Nem árt tudni, hogy a Buddy B-200 Windows 98 operációs rendszerrel fut, a Windows 95-tel nem működik.

A Buddy elosztó csak PS/2-es billentyűzettel és egérrel működik



Mit húzna ki?

szervokormány · aktív fejtámlák · manuális légkondicionáló berendezés · blokkolásgátló rendszer (ABS) · teljes méretű OPEL légzsák a vezető- és az utasoldalon · harmadik féklámpa · oldalsó ütközésvédelem · halogén ködlámpák · fűthető és elektromos külső tükrök · CAR 400 sztereó rádiós magnó a kormánykerékbe épített vezérlőgombokkal · központi könyöktámasz · állítható magasságú kormány · állítható magasságú vezetőülés · elektromos első ablakemelők · pollenzűrő · állítható magasságú fényszóró · központi zár (távírányítással) · immobiliser · színezett üvegek · karosszéria színére fényezett lökhárítók és visszapillantótükrök



200 ezer Ft árelőnnyel!

Valószínűleg semmit! A Vectra GL Plus páratlanul praktikus összeállítású, lenyűgözően gazdag alapfelszereltsége ugyanis osztatlan elismerést vívott ki a vásárlók körében.

Ráadásul, most az Opel századik évfordulója alkalmából, 200 ezer Ft árelőnnyel kínáljuk Önnek az összes Vectra típust, köztük a Vectra GL Plus is.*

* Ajánlatunk 1999. december 30-ig érvényes. A részletekről érdeklődjön az Opel-márkakereskedőknél!

HAMA EGÉRTÁBLA

Egeret tolláról

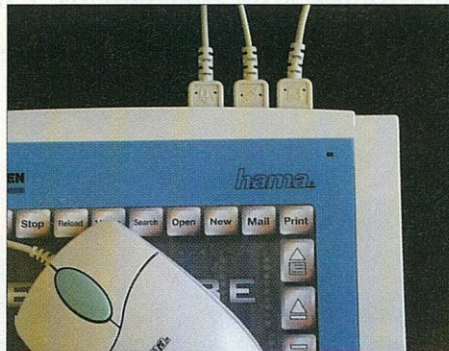
Ha a számítógéppel kapcsolatban elhangzik az egér szó, sokaknak a jól megszokott, kétgombos egér jut az eszébe. Esetleg ráképzelnék még néhány gombot, görgőt, kereket. Ennél azonban jóval többet tud és kínál a Hama cég „egere”.

Mi a probléma a hagyományos egerekkel? Mindenekelőtt az, hogy görgő közvetíti a mozgást. Ehhez a görgőhöz előszeretettel tapadnak a „földről” (azaz az egérpadról) a különböző apró koszos, amelyek azután az egérben lévő rudakhoz jutnak. Ezek a rudak érzékelik a görgő elmozdulását, amelyből aztán a pozicionáló elektronikája következtet az egér mozgására. Ezek után érthető, hogy ha „koszolódik” az egér, akkor a képernyőn látható egérmutatató mozgása is egyenetlenné válik, megcsúszik, akadozik. Ez pedig számtalan bosszúságot okoz.

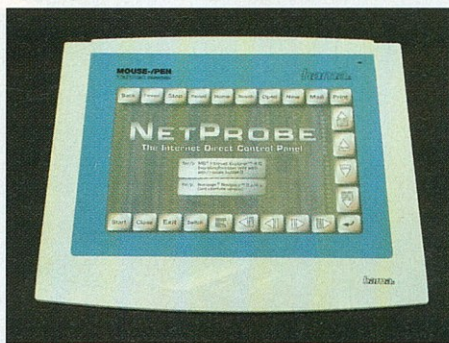
A hagyományos egerek másik problémája, hogy nem igazán lehet velük írni, rajzolni. Ha valaki próbálta már egy rajzprogramban egérrel leírni a nevét, az tudja, hogy miről beszélünk.

Az első problémát a gyártók úgy próbálják megoldani, hogy görgő nélküli egereket fejlesztenek. Ezt többféleképpen is elérhetik. Lehet olyan egereket konstruálni, amelyek villámgyorsan „feltérképezik”, „lefényképezik” az alattuk lévő talajt, és utána ezzel a memóriájukban lévő képpel hasonlítják össze az elmozdulást. Ilyen a *Microsoft* egyik legújabb egere. Ekkor az egeret szabadon, gyakorlatilag bármilyen felületen (asztalon, egérpádon, nadrágon, függönyön, falon) használhatjuk.

A másik megoldás, hogy az egerek mellé *speciális egérpádot* adnak. Olyat, amelynek a segítségével az egér (vagy az egérpádot) elektronikája könnyen kiszámolhatja, hogy merre és milyen gyorsan mozdult el tologatás közben a pozicionáló. Az ide tartozó egérpádotok egy részén



A tábla „bekábelezése” sem bosszorkányság



A Hama tábla a rajta lévő rajzokkal is segíti a felhasználó munkáját

„apró mintás”, négyzetrácsos felfestés van, az egér pedig monokromatikus (egyszínű), általában vörös fényt bocsát ki magából, és ennek a fénynek az alátétről való visszaverődését vizsgálja. Az egér elektronikájának nincs más dolga, mint figyelni a négyzetrács mozgását.

A másik problémára is van megoldás. Kézírás vagy grafika bevitelére találták ki az *elektronikus rajztáblát*. A rajztábla minden pontjára „érzékeny”. Ha valamelyik pontját aktivizáltuk, mert mondjuk hozzáértünk a rajztáblához járó tollal, és elkezdünk rajzolni, akkor a rajztábla máris tudja, hogy hol érintettük, és ennek megfelelően (az X, Y koordinátára) rajzol ki egy pontot. A színvonalasabb rajztáblák még azt is érzékelik, hogy milyen erővel nyomták a táblához a tollat, és eszerint rajzolják a vonalat.

Nézzük meg ezeketán tesztünk alanyát, a *Hama egértáblát!* A Hama egértáblához, talán nem meglepő, egy háromgombos egér és egy egérpádot is jár. Ez utóbbi *indukciós megoldású*. Ezek mellé kapunk még egy tollat és egy kis tolltartót

is. A tollat az egértáblán ugyanúgy használhatjuk, mint az egeret, sőt, a tollon még két nyomógombot is találunk.

Az egér *görgő nélküli*, csak a hozzávaló táblán működik. Ha rátesszük a táblára, akkor ez utóbbi érzékeli az egér pozícióját, és e szerint helyezi el az egérmutatót a táblán. Ha például a rajztábla jobb felső részére rakjuk, akkor az egérmutató a képernyő jobb felső részére ugrik, tehát nem tudjuk úgy kicselezni, mint a hagyományos egereket, hogy mondjuk balról jobbra húzzuk, majd megemelve rakjuk vissza balra. Ilyenkor ugyanis a Hama egérmutatója visszaugrik balra. Röviden: a Hama tábla az *abszolút pozíciót* érzékeli.

A tollat könnyű kezelni, s még könnyebb rajzolni, írni vele. A használata szinte teljesen megegyezik egy hagyományos golyóstollal. Sajnos a végén lévő két gombot (amely az egér két gombjának felel meg) nehéz kezelni. A toll tartó részre (amellyel az asztalon tárolhatjuk) meglehetősen instabil, bár esztétikus.

A Hama táblához egy CD is dukál. Ezen több különböző kisebb program van. Ha telepítjük a meghajtóprogramját (Windows 95/98 alá), akkor beépül a tálcánk jobb oldali részébe, az óra közelébe. A Hama táblával adott programok egyike még arra is képes, hogy *értelmezze az írott jeleket*, sőt még tanítható is a kézírásunk felismerésére.

A Hama táblához kapunk egy átalakítót (9-25 tűs) és egy elosztót is (billentyűzet, egér stb.). Az egeret, tollat a tábla jobb felső részére kell csatlakoztatni, illetve ugyanide kell helyezni azt a kábelt is, amellyel összeköthetjük a táblát a számítógéppel.

A Hama tábla érdekessége, hogy a szélén (körben) festett jelek vannak. Ilyen jel például a Windowsban szokásos *görgetősáv*. Így, ha mondjuk a *Netscape Navigatorral* dolgozunk, úgy is megérinthetjük a Navigátor görgetősávját, hogy csak a táblát figyeljük. Így használja ki az „egértábla”, hogy egyben (abszolút pozíciót is érzékelni tudó) rajztábla is.

Teszteléskor az egér, illetve a toll mozgását az egérmutató precízen követte. A gombokat (a toll gombjainak kivételével) jól lehetett használni. A szerkezet könnyű, épp ezért könnyen szállítható. Hátrányként róttuk fel viszont, hogy tovább növelte a PC-nk körüli kábelrengeteget.

Összességében a Hama táblát, valamint a hozzá való egeret, tollat könnyen, jól lehetett használni. A Hama szerkezetével egy jó minőségű egérhez és tolltáblához jutunk, amely nemcsak „egerészésre”, azaz a szokott feladatokra használható, hanem a rajzolás is könnyen megy vele. A Hama tábla 19 900 forintba kerül (www.win-time.com.tw/hama). FORGÁCS PÉTER

Pro/ENGINEER karácsony



4 milliárd Ft értékű Pro/ENGINEER 2000i és Pro/DESKTOP 2000i szoftveradomány

minden műszaki oktatást folytató magyar középiskola, főiskola, egyetem számára a UNITIS Rt. szervezésében, az Oktatási Minisztérium támogatásával. Több ezer professzionális CAD/CAM/CAE szoftver licenz több száz intézménynél.



Kellemes Karácsonyi Ünnepeket kíván a UNITIS Rt.

Pro/ENGINEER 2000i Foundation – magyarul is

Csúcskategóriás, kompromisszumok nélküli termékfejlesztő csomag: **1.838.000,-Ft.**

December 17-ig történő vásárlás esetén

CAD munkaállomás ajándékba 548.000,-Ft értékben

Az ajándék munkaállomás fő paramétereit:

500 MHz Pentium III. processzor, 256 MB RAM, 9GB Ultra ATA diszk, 19" Elsa 19M99 monitor (Trinitron), 40 x Sony CD-ROM, OXYGEN VX1 professzionális grafikus CAD kártya (32MB RAM), billentyűzet, egér, hálózati kártya, OEM Windows NT Workstation.



Pro/DESKTOP 2000i – magyarul is

A legkönnyebben használható professzionális CAD csomag.

December 17-ig történő vásárlása esetén

1 munkahelyi + 1 otthoni licenz

1.103.000,-Ft listaár helyett 399.000 Ft speciális upgrade* ár!

*Bármilyen meglévő CAD szoftver beszámításával (teszt szoftvert is beszámítunk).

A régi szoftver tovább használható.

Minden munkahelyi szoftver licenz mellé 1 otthon, jogtisztán használható szoftver licenz ajándékba!
Tetszőleges példányszámban telepíthető ingyenes nézegető szoftver.



Professzionális 3D-s Pro/ENGINEER CAD/CAM/CAE technológia:

Szabvány a 3D-s termékfejlesztésben.

Piacvezető világszerte: negyedmillió ipari munkahely.

Piacvezető Magyarországon: több mint 700 ipari munkahely.

A feltüntetett árak nem tartalmazzák az ÁFA-t, és 1 USD = 245Ft MNB deviza középárfolyamig érvényesek.
Részletes árajánlatért és további információkért kérjük forduljon cégünkhez!

UNITIS

INTELLIGENT SOLUTIONS

UNITIS Rendszerház Rt.
2040 Budaörs, Ébner György köz 4.
Telefon: 23/505-050 Fax: 23/505-051
E-mail: info@unitis.hu
Web: www.unitis.hu

Feltehetően a közelgő karácsonyi ünnepekre gondoltak az Epson GT 1000 típusú fényképbeolvasó forgalmazói, hiszen a készülék sokat tud, a kezelése pofonegyszerű, s az árát sem kell csillagászati jelzővel illetni.

GT 1000 FÉNYKÉPBEOLVASÓ

Elektronikus fotóalbum

A ki legyintett már lemondóan az évek során összegyűlt családi fényképek rendezése kapcsán, annak bizonyára eszébe jutott: jó lenne számítógéppel rendszerezni, feldolgozni a fotókat. Ha a képek a komputerben vannak, mindez már gyerekjáték, no de hogyan vigyük azokat a gépbe? Bevethetünk persze méregdrága szkennereket, csak éppen felesleges „ágyúval löni a verébre”. Van ugyanis olcsóbb és egyszerűbb megoldás. Nemrég került az üzletkebe az *Epson GT 1000* típusjelű fényképbeolvasó, amely kifejezetten a fotók számítógépes feldolgozásához készült.

A szkennert dobozába, a vezérlő- és szkennelő egységből álló készüléken kívül a tápkábelt, az angol nyelvű kézikönyvet és a működtető szoftvert csomagolták. Ez utóbbi „gyárilag” DOS-os környezetre készült, de az üzletben felmásolják windowsos (Windows 95, 98) megfelelőjét is.

Első lépésként a szkenneregységeket kell összekapcsolni, ami – követve a felhasználói kézikönyv utasításait – valóban gyerekjáték, hiszen csak néhány csatlakozót kell a megfelelő nyílásba helyezni. A számítógéphez mind a soros, mind a párhuzamos porton keresztül illeszthetjük a készüléket.

A szkennert frontoldalán az indikátorlámpákat, két beállítógombot és – kis ajtó mögé rejtve – a DIP-kapcsolókat találjuk. A LED-ek az üzemműködés állapotáról, az esetleges hibáról, illetve a felbontásról adnak tájékoztatást, a gombokkal pedig

Kicsi, könnyű, olcsó, ám sokat tud: az Epson GT 1000-es fényképbeolvasó



ség kábellel csatlakozik a vezérlőegységhez, ez utóbbtól távolabbra is vihető, s akár egy könyvre vagy egy újságra is rátehetjük, és onnan is beolvastathatunk képeket.

A készülék a bekapcsolása után azonnal feléled, amit – egy kis zöld LED világításán kívül – az olvasóegység megmozdulása is jelez. Ahhoz azonban, hogy valóban dolgozni is kezdjen, szoftveres irányításra is szüksége van.

A GT 1000-hez tartozó meghajtó (az *ED-Scan for Windows* program) telepítése pofonegyszerű: készítünk egy könyvtárat, majd oda másoljuk a flopin mellékelte programot. Érdekes *indítóikont* készíteni az exe állományból, s kitenni az asztalra, hogy a GT 1000-es irányítója mindig kéznél legyen.

Ha szkennelni akarunk, és a készüléket is bekapcsoltuk, elég rákattintani az indítóikonra, s máris feltűnik egy ablak, amelynek *File* menüje alól kezdeményezhetjük a letapogatást.

A *Scan* menüpontra kattintva egy beállítóablak jön elő, amelyben megváltoztathatjuk a szkennelés paramétereit. A legfontosabb közülük a *kimeneti felbontás*, amely – mint említettük – 50, 100, 200 dpi lehet. Ennek kiválasztásakor vegyük figyelembe a kimeneti eszközt, pontosabban annak felbontását is – a kézikönyv ehhez részletes segítséget kínál. Itt csupán annyit jegyzünk meg, hogy kár túlságosan nagy felbontást választani, ha csak egy 72 dpi-s képernyőn kívánjuk szemlélteni a beszkennelt képet. Az *olvasóterület* (reading area) változtatásával csak valamelyik képrészletet juttatjuk a komputerbe.

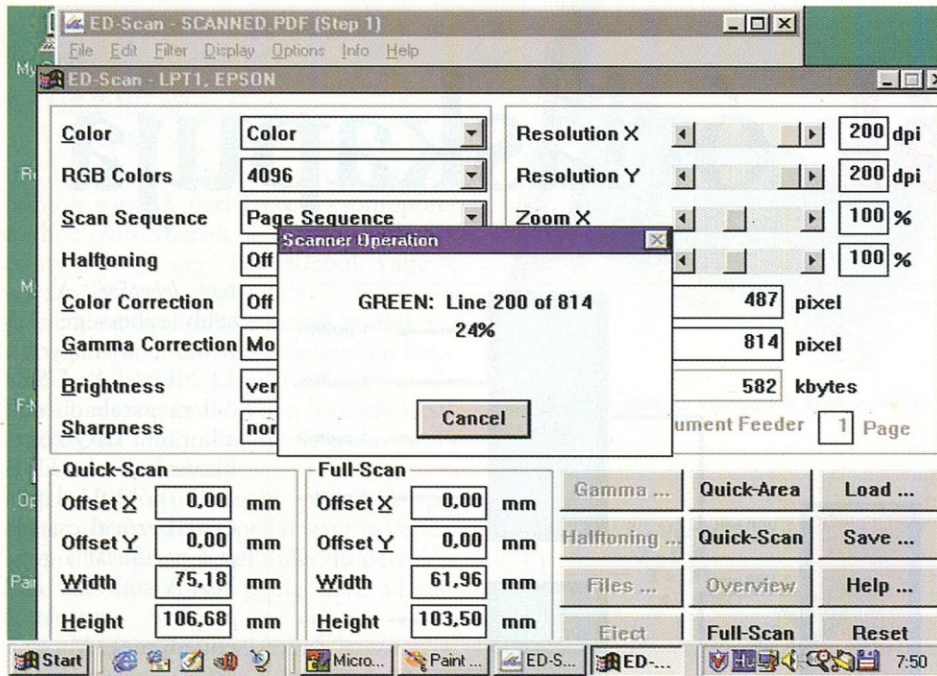
A hétéfokozatú *fényesség* (brightness) általában a normál állást célszerű kiválasztani, a sötétebb fokozatokat (pl. *very dark, totally dark*) a vonalas ábráknál, illetve a világosabb képeknél, míg a világo-

ez utóbbi jellemzőt és a fényességet szabályozhatjuk. Ha kétirányú párhuzamos interfészen keresztül csatlakoztatjuk szkennereinket a komputerhez, akkor fogadjuk el a DIP-kapcsolók gyári beállítását, egyéb esetekben a kézikönyv tájékoztatására hagyatkozzunk. Nem árt tudni, hogy a *felbontást* (50, 100, 200 dpi) és a *fényességet* a szkennerehez mellékelte szoftverből is állíthatjuk, s a szoftveres parancsba foglalt értékek elsőbbséget élveznek a készüléken beállítottakkal szemben.

A GT 1000-es valódi *fényképszkenner*, ami azt jelenti, hogy csak a normál méretű (9x13 cm-es), illetve az ennél kisebb fényképek, képek beolvasására alkalmas. Előnyös viszont, hogy mivel az *olvasóegy-*



A vezérlő- és a szkennelő egység egymástól távolabbra is helyezhető



A szkennelési jellemzők a szoftverből állíthatók

sabbakat (*very bright, totally bright*) a sötét fotóknál használjuk.

A színes üzemmódok (*color mode*) teszik lehetővé, hogy a színes, illetve a fekete-fehér képeket megkülönböztessük, vagy a beolvasáskor kihagyjuk valamelyik alapszintet. A *Scan Sequence* menüpont alatti *Line Sequence* azt jelenti, hogy a szkennert soronként, egyszerre olvassa be a színeket, míg a *Page Sequence*-nél az olvasófej háromszor pásztázza le a képet, külön-külön beolvasva a piros, a zöld és a kék összetevőket. Míg az előbbi üzemmód pontosabb színdefiníciót kínál, addig az utóbbi jóval gyorsabb.

A meghajtóprogramban egyébként még jó pár olyan értéket találunk (*Half-toning, Color Correction*), amelyek nem változtathatók. Ezek módosítására csak akkor van lehetőség, ha a GT 1000-es „nagytestvérét”, a GT 8000-es szkennert használjuk.

A beállítható értékek kombinálásával egyébként sokat javíthatunk a beolvasott kép minőségén. Ha például 300 dpi-s felbontást szeretnénk, akkor 200 dpi-s fel-



A kezelőszervek a készülék frontoldalára kerültek

bontást és 150 %-os nagyítási értéket (*zoom*) kell választanunk. E két érték kombinációjával alakulhat ki a hön áhított 300 dpi. Nem győzzük azonban hangsúlyozni, hogy jól gondoljuk meg, érdemes-e ekkora felbontást választani, mivel az *eredményül kapott kép mérete több Mbájt lesz, ráadásul a képernyőn a kisebb fel-*

bontással beolvasott fotó is ugyanolyannak látszik. Más a helyzet természetesen, ha kimeneti eszközként jó minőségű nyomtatót vagy fotóprinteret vetünk be.

Ha végeztünk a szoftveres beállításokkal, kiadhatjuk a szkennelési parancsot. Kétféle szkennelési mód közül választhatunk: a *Quick Scan* (amint arra a neve is utal) előnézeti képet ad, amelynek minősége természetesen jóval gyengébb a „végeredménynél”, viszont hamarabb elkészül. A *Full Scanra*, azaz az igazi képre már többet kell várni: felbontástól függően 0,5-5 percet. A szkennelési sebesség persze az interfész átviteli sebességétől is függ: az említett 0,5-5 percet a kétirányú párhuzamos interfészénél mértük (kb. 100 Kbájt/s adatsebesség), soros interfészénél ez az idő valamivel több is lehet.

Ha végzett a szkennert, a szoftver ablakában megjelenik a beolvasott kép. Nálunk időnként csak nagy feketeség tűnt fel (aminek az okára nem tudtunk rájönni), ám ha ezt a „képet” elmentettük, majd valamelyik képfeldolgozó programmal behívtük, akkor hibátlanul beolvasott fényképpel találkoztunk.

Bár a meghajtóprogramban is vannak képszerkesztési funkciók, úgy véljük, érdemesebb egy ügyesebb képfeldolgozóra, például a shareware Paint Shop Próra hagyatkoznunk. (Ezt múlt havi számunk CD-mellékletén meg is találják.) S ha tettségünk szerint retusáltuk a képet, elmenthetjük a merevlemezre, megalapozva a majdani *CD-alapú elektronikus családi fotoalbumot*.

A GT-1000-es – a tudásához mérten – igazán nem drága, áfával együtt is csak 9988 forintba kerül. Nagy kár viszont, hogy legalább egy fénymásolt papír formájában nem mellékeltek hozzá magyar nyelvű használati útmutatót. Igaz, a fényképszkennert kezelése oly egyszerű, hogy a kézikönyv „nemzetközi” ábrái alapján is elboldogul az angolul nem tudó felhasználó. Gondban legfeljebb csak akkor lehet, amikor a berendezés makrancoskodni kezd, hiszen nem tudja segítségül hívni az amúgy igazán kimerítő hibalistát és a megoldási javaslatokat. -h

Kodak

DIGITÁLIS SÖTÉTKAMRA

Kodak



ÚJDONSÁGI!

2,3 / 3,3 MILLIÓ PIXELES FELBONTÁS

JPG / TIFF képtárolás
3x optikai
2x digitális zoom
makró és tele elötétlencsék
mikroszkóp illesztés
kétféle sorozatfelvétel
háromféle feliratozás
hangfelvétel, programozhatóság
20 (max. 128) MB memóriakártya
akkutöltővel és akkuval

HOL ÉS MIKOR
KÉSZÜLT A FÉNYKÉP?GPS NAVIGÁCIÓ ÉS
DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP
HÁZASÍTÁSA

Digitális fényképezőgépek
1 - 1,3 - 1,6 - 2,3
millió pixeles CCD-vel
Filmsscannerek
Fotópapír
tintasugaras nyomtatókhoz
Digitális kamera PC-hez
Memóriák és olvasók
Objektívek
Táskák, akkuk

DIT
DIGITALTECHNIKA

Budapest, 1149 Egressy út 5.
T./f.: 221-6779, 221-6772
Győr, 9024 Nagy I. u. 35.
T./f.: 96/414-411, F.: 517-501
Kis- és nagykereskedelem
www.digitaltechnika.hu/kodak
kodak@digitaltechnika.hu

AZ USB ÉS ESZKÖZEI

Perifériák óriáskapuja

A számítógép buszokon keresztül tartja a kapcsolatot a perifériákkal. A Windows 98-cal megjelent USB (Universal Serial Bus) új távlatokat nyit a perifériakezelésben. Írásunkban bemutatjuk, milyen eszközök kaphatók ehhez a technikához, és hogyan lehet hatékonyan használni ezeket.

A hagyományos soros és párhuzamos buszrendszerek már nem elégítik ki a korszerű követelményeket. Az iparban, mérés-technikában, távadat-feldolgozásban új buszrendszerek honosodtak meg (Profi-busz, CAN-busz, stb.) a desktop számítástechnikában viszont még mindig a soros és a párhuzamos (Centronics) port az egyeduralgó.

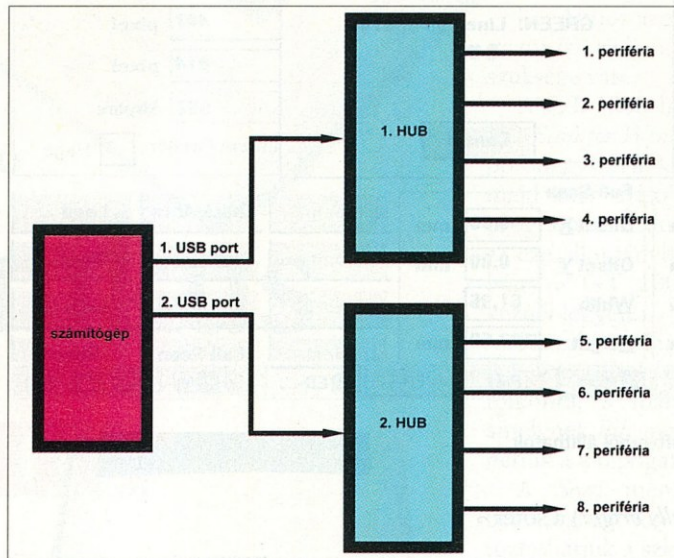
Soros buszok

Az RS-232 és az RS-485 a legegyszerűbb adatátviteli mód, az adatok a szabvány rögzítette protokoll szerint sorosan futnak a perifériából a gépbe (pl. egér) vagy a gépből a perifériába (pl. soros vezérlésű mátrixprinter). Az adatsebesség – szabványosan – 1,2 Kbaudtól 119 Kbaudig terjed. Ez meglehetősen lassú, de kétirányú adatátvitelt tesz lehetővé. Előnye, hogy mindössze egyetlen hétéres (egyirányú átvitelnél háromeres) kábel szükséges hozzá. Szabványos csatlakozója a 9 és 25 pólusú D-sub rendszer.

Párhuzamos busz

A párhuzamos buszt más néven (a szabványról) Centronics busznak is hívják. Itt már 18-eres vezetékek szükségesek a kétirányú átvitelhez (pl. a tintasugaras vagy a lézernyomtatónál visszajelzés is van a perifériáról, a régebbi mátrixnyomtatóknál a visszajelzés hiányzik, így kevesebb ér is elegendő).

Az adatáramlási sebesség nem különbözik jelentősen az egyes párhuzamos vezetékeken, de a nyolcbites párhuzamos átvitel miatt sokkal gyorsabb. Csat-



Nyolc USB periféria csatlakoztatása hubokon keresztül



PCI USB hostadapterkártya

lakozója a 36 pólusú Centronics vagy a 25 pólusú D-sub rendszer.

PS/2 busz

A PS/2 busz az RS-232-höz hasonló soros busz. Az egereknél használják, és tulajdonképpen azért terjedt el, mert így a soros busz megmarad más célra (pl. modem). 6+1 pólusú kerek csatlakozójához kapható 9 pólusú D-sub adapter is, hogy az eszközt mindkét buszhoz használhassuk.

USB

Az USB (azaz a Universal Serial Bus) a korábbiaknál sokkal gyorsabb adatátvitelt

tesz lehetővé. A kisebb sebessége 1,5 Mbit/s, a nagyobb 12 Mbit/s. Az USB-nél megszabadulunk a korábbi IRQ konfliktusoktól. Az USB 4+1 pólusú lapos csatlakozóval csatlakoztatja a perifériát a géphez. A szabvány 127 periféria csatlakozását engedi meg. Ma ez a szám nevenségesen soknak tűnik, de ki tudja, mit hoz a holnap. Végezetül az sem közömbös, hogy az USB-s eszközök szabadon köthetők a géphez, akár bekapcsolt állapotban is, nem kell az eszközváltást hosszadalmas bootolási folyamattal nehezíteni. Egyetlen hátránya, hogy csak a Windows 98-cal, illetve a Windows 2000-rel lehet használni. Történtek ugyan kísérletek és időleges sikerek is a Windows 95 (OSR2.1) alatti telepítésre (az internetről is lehetett tölteni meghajtókat a célra), de

ezek a megoldások nem stabilak, függenek az alaplaptól, a kártyák elhelyezkedésétől a PCI csatlakozókban stb. A Microsoft amúgy el is határolja magát a Windows 95 alatti működéstől.

Az USB tulajdonképpen a PCI buszra csatlakozik, a megfelelő interfész áramkörrel, amelyet USB hostnak neveznek. A modern alaplapon ezt már integrálják, és két USB port áll a felhasználó rendelkezésére. De mit tegyen az, akinek régebbi alaplappja van, és szeretne USB csatlakozó eszközt használni? Nos, nem kell feltétlenül új gépet vásárolnia, hiszen ha a processzor képes a Windows 98 operációs rendszer alatt működni, és van egy szabad PCI foglalat, akkor egy

USB host adapterkártya megoldást jelenthet.

Az USB kiépítése

Az USB-s hálózat *fastruktúrában* működik, topológiája a *tiered star*, azaz csomópontok sora. A perifériák a csomópontokhoz csatlakoznak, a sorosan felfűzött csomópontok vagy közvetlenül, vagy – maximálisan öt lépcsőben – hubokon (koncentrátorokon) keresztül csatlakoznak a hosthoz. A kereskedelembe kapható hubok egy USB portból négyet csinálnak, így a számítógépen lévő két USB csatlakozó, két hubbal nyolc eszköz működtetésére alkalmas.

Az USP port passzív eszközök (pl. egér, billentyűzet) tápellátására is képes, az önálló tápegységgel működő perifériákat (pl. nyomtató) pedig csak adattal látja el.

Az USB *négyféle jelátvitelt* használ. A vezérlés *Control* (tehát nem interrupt) típusú lekérdező jelek oda-vissza áramlásával történik, az adatok háromféle módon mehetnek. Az audio és a video alkalmazásokhoz *késleltetés nélküli, isochronus átvitel*, a kevés, de gyorsan áramló adathoz (pl. egér) *interrupt típusú átvitel* használatos, az időzítéshez nem kötött eszközök (pl. szkennert, nyomtató) pedig *tömeges adatátvitelt* igényelnek.

Az USB-s hálózatok eszközei

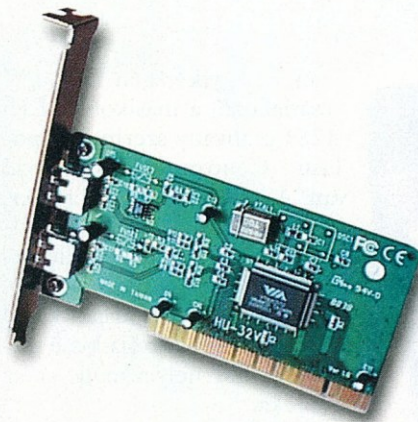
Az USB-s buszrendszerek felépítése nagyon egyszerű. A telepítésükhöz nem kell mást tenni, mint az USB-s csatlakozású perifériát a számítógép megfelelő hüvelyébe helyezni, és – ha az adott periféria meghajtóját korábban már telepítettük – a rendszer működik is.

Milyen perifériák kaphatók manapság USB csatlakozással? A lista egyre bővül. Jelenleg a leggyakoribbak az egerek, a billentyűzetek, a szkennerek és a nyomtatók. Egyre nagyobb jelentősége van a digitális kameráknak, fényképezőgépeknek, és a gyors adatátvitel miatt a modemek is fontosak. Terjednek az USB vezérlésű hangszórók, mikrofonok, fejhallgatók. A játékok kedvelők gyors botkormányokat, speciális vezérlőeszközöket működtethetnek USB csatlakozással, de egyéb távirányítási feladat megoldására (pl. videokonferencia kamerájának távirányítása) is születtek már USB-s eszközök.

A továbbiakban bemutatunk néhány eszközt, amelyek kiegészítői lehetnek az USB-s hálózatoknak.

USB hostadapter

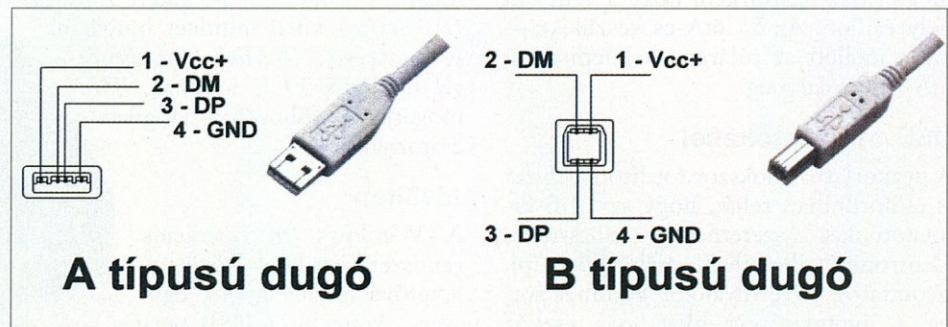
PCI USB hostadapterkártyára akkor van szükségünk, ha már nincsen integrált USB host az alaplapunkon.



Az USB host adapter kártya két USB csatlakozót kínál



Kereskedelembe kapható, négyportos USB hub



Az USB csatlakozók és bekötésük

A VIA chippel megvalósított host két USB portot alakít ki a PCI buszon. A működtetéséhez Windows 98 operációs rendszerre van szükség.

A telepítése roppant egyszerű. A kártyát egy szabad PCI foglalatba helyezzük, és bekapcsoljuk a gépet. A Windows az indításakor – plug and play eszközként felismerve – automatikusan telepíti a kártyát. Újraindítás után bármilyen USB-s eszközt csatlakoztathatunk a két foglalat valamelyikébe.

Vigyázat! Egy gép csak egyetlen USB hostot képes működtetni, így ne helyezzük olyan gépbe, amelyen az alaplapon eleve van USB host. Ha négy eszközt akarunk használni, akkor annak nem az a módja, hogy ilyen kártyával teremtünk két újabb dugaszhelyet, hanem *hubot kell használni*.

A kártya átlagos fogyasztása 80 mA, beépített védelemmel 1,25 A-nél határolja a buszáramot. A portokra kiadja a működtető 5 V-ot, és portonként 500 mA-el terhelhetjük a kártyát. Ezt bármelyik PC-s tápegység bőven teljesíti.

USB hub

Ha kevés a két csatlakozási lehetőség, akkor hubbal (koncentrátor) kell növelni a számot. A fafelépítésű kapcsolást a túlfoldali ábra szerint kell elvégezni.

A kereskedelembe kapható, négyportos hub doboza tartalmazza a készüléket, egy tápegységet, a szükséges ká-

belt és a kezelési utasítást. Ezt a készüléket minden kényelmi áramkörrel felszerelték.

Működhet tápegység nélkül is, ha pusztán passzív perifériákat csatlakoztattunk hozzá (egér, billentyűzet stb.), aktív vezérlésű perifériákhoz (nyomtató, szkennert, stb.) azonban tápegység szükséges, hogy gondoskodjon az oda-vissza adatforgalomról. A készüléken a zöld LED a *busztáplálást*, a piros a mellékelt tápegység behelyezését jelzi.

A hub bekötése igazán egyszerű. Nem kell mást tennünk, mint a mellékelt kábellel összekötni a gépen lévő USB hüvelyt a hubbal. Az USB csatlakozók négypólusúak, és más alakúak a bemeneten, mint a kimeneten. A hub bemenete a B típusú csatlakozóval kapcsolódik a hosthoz, amelynek a kimenete – a hub négy kimenetével egyezően – A típusú csatlakozó.

A készülékekhez csomagolt kábel egyik végén tehát A típusú, a másikon B típusú csatlakozó van.

A hub amúgy roppant intelligens. Ha egy bemenetet elfoglalunk, a megfelelő zöld LED kigyullad. A perifériáknál sajnos előfordul túláram, zárlat, ami – a hibás működésen felül – a számítógép károsodását is okozhatja. A hubot ezért *túláram, illetve zárlat elleni védelemmel látták el*. Ilyenkor azt tapasztaljuk, hogy a zöld LED elalszik, és a hub megszakítja az 5 V-os tápfeszültséget a periféria



USB - Centronics átalakító

felé. A hiba kijavítása után az eszközt ismét csatlakoztatni kell, hogy a védelem helyreálljon. Az 55 mA-es készüléktápellátás mellett az túláram védelem 1250 mA-nél szólal meg.

USB nyomtatókábel

A gyakorlatban sokszor fordított helyzet is előfordulhat, tehát, hogy az USB kimenetünket szeretnénk felhasználni Centronics illesztésű eszközhöz (pl. nyomtató). Erre olyankor kerülhet sor, ha a nyomtatóportunkat más eszköz használja, vagy IRQ problémánk van. Ekkor az „intelligens” kábel segíthet.

Ez egy olyan „nyomtatókábel”, amely-

nek az egyik végén USB „A” csatlakozó, a másikon IEEE-1284 szabvány szerinti 36 pólusú Centronics csatlakozó van. A kábel hossza 1,8 méter, ami elegendő az átlagos felhasználásra. A gyártó szellemesen oldotta meg a kódatalakítást. Az USP-1284 típusú kábel Centronics csatlakozója kissé testesebb, benne helyezkedik el az elektronika.

A hardver persze önmagában nem működik, a kábel használatához telepíteni kell a flopin mellékelt meghajtóprogramot is, amely *transzparens átvitelt* kínál mindkét irányban.

A rendszer *1,216 Mbájt/s-os sebességgel* működik ECP módban. Támogatja a többszörös logikai csatornákat.

Jövőkép

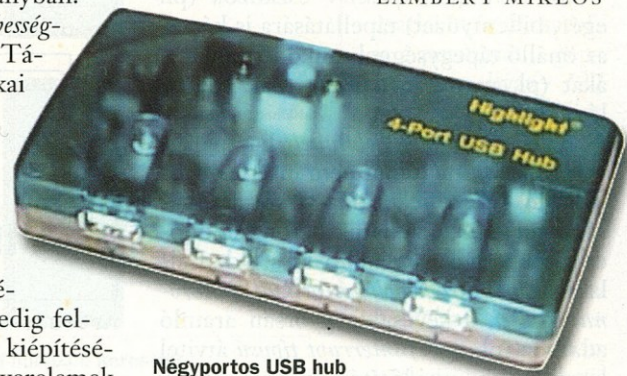
A Windows 98 operációs rendszer - többek között - lehetővé teszi a gyors, egyszerű, kényelmes USB perifériacsatlakoztatást, a gyártók pedig felkészültek az USB-s hálózatok kiépítéséhez szükséges kiegészítő hardverelemek



USP-1284 nyomtatókábel

szállítására. A nagyobb hatékonyság érdekében célszerű minél előbb áttérni az új buszrendszerre.

LAMBERT MIKLÓS



Négyportos USB hub



Rendeljen az Interneten
www.kimsoft.hu

KIM-SOFT Számítástechnikai és Ker.-i Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Tel.: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760
A közölt árak nem tartalmazzák a 25 ill. a 12%-os áfát.

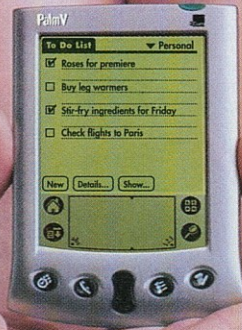
Adatbázis-kezelő szoftverek	Fejlesztő rendszerek	Operációs rendszerek	Egyéb szoftverek
ACCESS 2000 /Upgrde . . . 79 900,-/25 400,- Lotus Approach 97 for Win32 . . . 17 400,- CA-Clipper 5.3 + Tools 3.0 + VO 2.0 . . . 61 900,- Database Developer 99 CD . . . 3 400,- Crystal Reports 7.0 Standard . . . 39 400,- Microsoft SQL Server 7.0 + 5 Cal . . . 334 900,- MS Visual FoxPro 6.0 Prof. . . . 129 900,- Pervasive SQL 7 SDK Professional . . . 141 900,-	Borland C++ Builder 4.0 Pro Upgr. . . . 88 400,- C/C++ 98 (Forrásprogramok CD-n) . . . 3 192,- Borland Delphi 5.0 Standard . . . 36 800,- Borland Delphi 5.0 Prof. Upgrade . . . 97 900,- Delphi 99 Source & Utils CD . . . 3 500,- Turbo Pascal 7.0 DOS . . . 31 900,- Asymetrics Toolbook II Publisher . . . 209 900,- CA-Visual Objects 2.5 . . . Hívjon! Install Shield Pro 5.5 International West 417 900,- Macromedia Director Shockwave . . . 339 900,- MS Office 2000 Dev. Ed. Prod. Upgr. . . 97 900,- Visual BASIC 6.0 Learning . . . 24 900,- Visual BASIC 6.0 Prof. /Up. . . 129 900,-/65 800,- Mastering: Visual Basic 6.0 . . . 3 600,- Visual C++ 6.0 Prof. /Upgr. . . 129 900,-/65 800,- Visual Studio 6.0 Comp. Upgrade . . . 129 900,-	IBM PC DOS 2000 . . . 14 400,- Windows 98 magyar /Upgr. . . 47 900,-/25 400,- Mastering: Windows Registry . . . 3 800,- Windows NT 4.0 Workstation magyar . . . 69 900,- LANtastic 8.0 (1 User) . . . 33 200,- Red Hat Linux v6.1 . . . 12 900,- SuSE LINUX 6.2 (+ StarOffice PE) . . . 9 996,- Novell Netware hálózati rendszerek . . . Hívjon! Segédprogramok, kommunikáció ARJ (tömörítő program) . . . 14 400,- Check 2000 PC v3.0 /Deluxe . . . 11 400,-/20 600,- Close-Up 6.5 Dual Pack . . . 43 900,- Dataviz Mac Opener 2000 for Win. . . 21 600,- Easy CD Creator 4.0 Deluxe (Új!) . . . 31 900,- F-PROT Prof v4.05 (1 User) 1 Eves köv. . . 46 900,- McAfee Office 2000 (Új!) . . . 22 400,- McAfee VirusScan 2000 . . . Hívjon! Millennium Bug Exterminator . . . 3 192,- Norton 2000 v2.0 for Win95/NT . . . 16 400,- Norton Antivirus 2000 /Up. . . 12 400,-/6 400,- Norton CleanSweep 2000 /Up. . . 11 600,-/5 900,- Norton Commander 2.0 Win95 . . . 9 996,- Norton SystemWorks 2000 Upgrade . . . 12 400,- Norton pcANYWHERE 9.0 Win32 . . . 49 996,- Norton Utilities 2000 /Upgr. . . 13 996,-/14 400,- Partition Magic 5.0 (Új!) . . . 25 900,- PkZip 2.6 for Win./Win95 . . . 15 000,- Quick View Plus 5.0 for Win95 . . . 19 400,- RAR /WinRAR (1 user) . . . 9 996,- Seagate Backup 2.0 for Win95 . . . 17 900,- SuperPrint 5.0 for Win95 . . . 17 400,- System Commander 4.0 Deluxe . . . 24 200,- Virus Buster for DOS /for Win.13 000,-/14 500,- Windows Commander 4.0 . . . 11 600,- WinFax Pro 9.0 /Upgrade . . . 28 600,-/14 900,- WinOnCD 3.6 Power Edition . . . 31 900,- WinZip 7.0 for Win/Win95 . . . 10 900,-	HotMetal Pro v5.0 (Web Editor) . . . 33 400,- Macromedia Dreamweaver 2.0 . . . 119 900,- MS FrontPage 2000 /Upgr. . . 36 900,-/14 600,- Magyar Fontok '97 Plus . . . 5 200,- „Sikító titkárnő” for Win32 (gépirásokt) . . . 6 800,- Adobe Acrobat Pro 4.0 /Up. . . 89 900,-/36 900,- MS Project 98 for Win95 . . . 119 600,- Quicken 2000 Deluxe for Win. . . 24 900,- Tözside (oktató és elemző program) . . . 4 800,- SPSS/PC+ Base 9.0 for Win95 . . . 211 600,- MathCad 8.0 Prof. for Win. . . 136 400,- Surfer v7.0 Win /Upgrade . . . 169 900,-/52 900,- Music Studio v-2000 . . . 11 192,- Play Piano (Zongoraleckék) (Akció!) . . . 9 996,- Wandor-Boot 3.0 (M.o. útvonal-tervező) . . . 3 500,- Sufficiit Lite Számlázó Rendszer . . . 9 900,- EVOLUTION Mérőföldök . . . 19 920,- Kulcs-Soft Ügyviteli programok . . . Hívjon!
Kiadványkészítő programok Adobe InDesign 1.0 (Akció!) . . . 129 900,- Business Card Pro . . . 3 800,- Corel Ventura 8.0 Special . . . 89 900,- Corel PrintHouse Magic Premium . . . 14 400,- Corel Print Office magyar . . . 22 900,- WinLabel (cimkenyomató progr.) . . . 7 900,- MS Publisher 2000 for Win32 . . . 24 400,- Print Artist 4.0 Classic . . . 3 992,- QuarkXPress 4.0 for Win32 (US) . . . 254 900,- Recognita Plus 4.0 Spec. + 5.0 . . . 39 900,-	Grafika, képfeldolgozás, CAD Adobe PhotoShop 5.5 /Upgr. . . 224 900,-/77 900,- AutoCAD LT 2000 /Upgr. . . 133 900,-/37 400,- Belsőépítészeti programok . . . nagy választékban! CorelDRAW 9 Amnesia Upgrade . . . 55 000,- CorelDRAW 7 Select . . . 27 900,- Corel Gallery 380 000 . . . 16 400,- DesignCAD Pro 2000 (Új!) . . . 104 900,- Harvard Graphics 98 / Upgr. . . 57 400,-/33 900,- IntelliCAD 98 for Win32 (Visio) . . . 110 000,- Kai's Power Tools 5.0 for Windows . . . 39 900,- Key CAD Pro /Key CAD Deluxe . . . 3 000,-/3 600,- Lakástervező 3Dimenzióban . . . 3 992,- Lotus Freelance 97 for Win95 . . . 17 400,- Lumiere v2.0 (Videoszerkesztő) . . . 27 400,- Micrografix Graphics Suite 2.0 Comp. Up. 49 900,- PaintShop Pro 6.0 for Win95 . . . 35 400,- PhotoFinish 4 (JC) (Akció!) . . . 6 400,- SmartDRAW 4.0 Std. /Prof. . . 21 600,-/49 900,- VideoWave II (Videoszerkesztő) . . . 29 900,- Visio 5.0 Prof. /Technical . . . 94 996,-/94 996,-	Néhány multimédia CD Angol-magyar Ország „nagyszótár” . . . 15 170,- EuroPlus+ Reward (angol nyelvt.) . . . 23 800,- Játékos angol klub 1. /2. . . 5 348,-/5 348,- Manó Angol /Manó Német . . . 4 732,-/4 732,- MoBiMouse 2.1 angol-magyar szótár . . . 4 900,- Német-magyar nagyszótár . . . 15 170,- Learn to Speak English 7.0 (3 CD) . . . 9 900,- Comenius Logo v3.0 (magyar) . . . 16 429,- Szuperagy (logikai játékok) . . . 4 902,- Manó ÁBECÉ /Manó Muzsika . . . 4 286,-/4 286,- Manó Matek 1. /2. . . 4 286,-/4 286,- Tarkabarka fizika 2.0 (6 - 8. o.) . . . 5 800,- Cambridge Enciklopédia (magyar) . . . 6 785,- Cyberpack 2 (7 db teljes szoftver) . . . 8 890,- Encyclopaedia Britannica 2000 . . . Hívjon! Emlőállatok /Észak-Amerika . . . 4 400,-/4 902,- IBM World Book Discoveries Encycl. . . 9 720,-	
Irodai programcsomagok Corel WorldPerfect Office 2000 . . . Hívjon! Corel WP Office 2000 (tanárok/diákok) . . . 7 900,- MS Office 2000 /Upgr. . . 118 900,-/73 900,- MS Office 2000 SBS /Up. . . 118 900,-/59 900,- MS Office 2000 Prof. /Up. . . 142 900,-/84 900,- MS Office 2000 Premium Upgrade . . . 109 400,- MS Works 4.5 Win95 (angol) . . . 9 996,- Lotus Organizer 5.0 Win32 angol . . . 21 900,- Lotus SmartSuite 97 Upgr. . . 55 900,-			

KIM-SOFT Multimédia CD-Shop a Teréz Üzletházban
1067 Bp., Teréz krt. 23. Tel: 302-8996, 332-4399/120

Nyitva tartás: hétfő - péntek 10 - 18h, szombat 10 - 13h
Figyelem! Decemberben bronz-, ezüst- és aranyvasárnap!

3Com[®]
More connected.[™]

www.palm.com



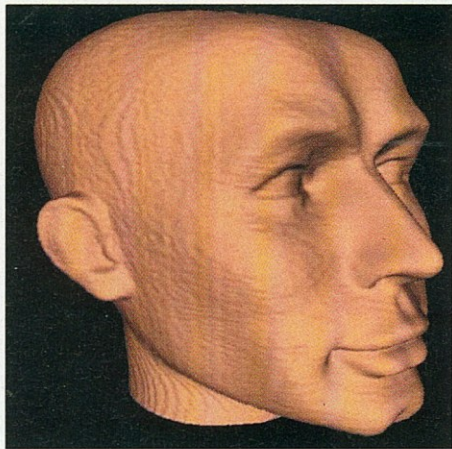
Simply Palm[™]

Palm Computing, Inc. © 1999 3Com Corporation. 3Com logo, and Palm Computing are registered trademarks and Palm, Palm V, PalmPilot the Computing platform logo, Simply Palm and More connected are trademarks of Palm Computing, Inc., or 3Com Corporation.



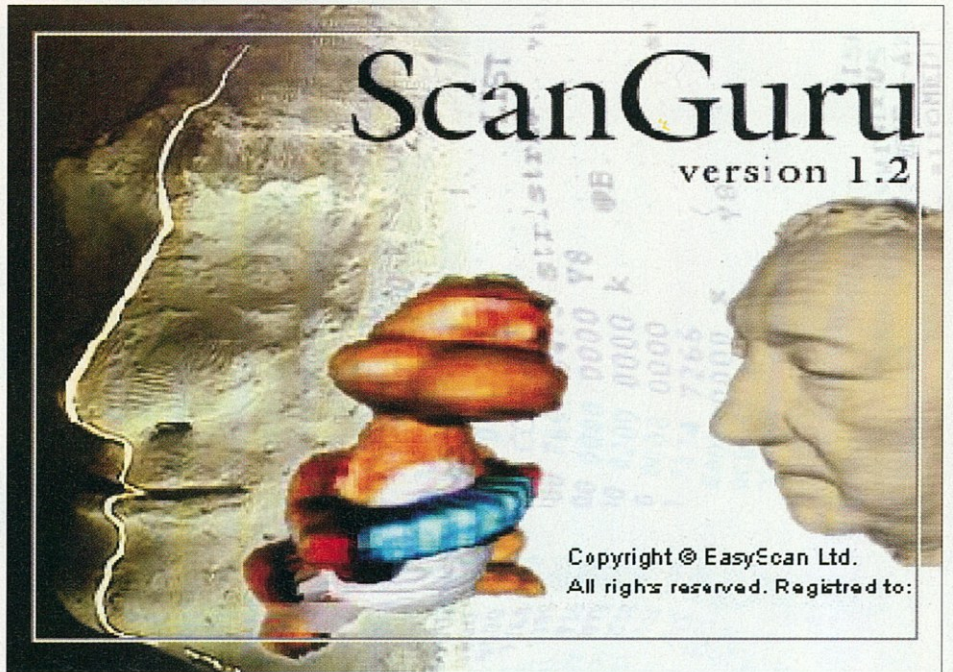
A háromdimenziós szkennelés „szülőatyja”, *Bernáth Gábor*, a Budapesti Német Iskola tizedikes tanulója tulajdonképpen nem is akart ilyen szkennert fejleszteni. Az ötlet csak lassan született meg a fejében, az érdemi munka pedig még lassabban haladt előre, hiszen a fiatalember eddig még járatlan ösvényre tévedt. Mindent neki kellett megalkotni, a hardvereszközöktől a feldolgozó programig. A tárgyasztalt például egy kimustrált lemezjátszóból, egy meghibásodott egérből és néhány elektronikai alkatrészéből szerelte össze. A szkennelendő tárgy profiljának beviteli eszköze egy házi videokamera volt. A feldolgozó programot *Visual Basic* nyelven írta meg, mert akkoriban csak az volt elérhető a számára.

A program kezelése egyébként rendkívül egyszerű, a legtöbb beállítást néhány egérgattintással el lehet végezni, majd az



eredményt vizuálisan is lehet ellenőrizni. A szkennelés sem sokkal bonyolultabb: a letapogató tárgyát a forgatható asztalra kell helyezni, majd az asztalt elforgatva, a tárgy profiljának a képét néhány fókusként egy videokamera és egy videodigitalizáló kártya segítségével kell rögzíteni. A program ezt követően elemzi a tárgyról készült pillanatfelvételeket, majd a képek minőségének a javítása után, a tárgy, a fényforrás és a videokamera helyzetének az ismeretében, kiszámítja a tárgy határoló felület pontjainak háromdimenziós koordinátáit, és *négyszögekkel* fedi le a felületet. Végül létrehoz egy szabványos VRML 1.0-ás formátumú fájlt, amelyet egy 3D-s böngészővel (például GL View, Netscape Live 3D Plug-in stb.) meg lehet nézni, el lehet forgatni, mi több, egy 3D-s editorral tovább lehet finomítani, szerkeszteni.

A *ScanGuru* névre hallgató készülék körülbelül 30 másodperc alatt készít el egy képet, s a beszkennelet ábra feldolgozása úgy egy percet vesz igénybe. A berendezés üzembehelyezésével együtt sem kell azonban öt percnél több idő egy-egy



SCANGURU

Szkennelés 3D-ben

Olimpiát nyerni nagy teljesítmény, úgy pedig különösen az, ha tudjuk, hogy az olimpiakon csupán 16 éves! Nos, a cikkünkben szereplő fiatalember éppen ennyi. S hogy mivel nyert olimpiát? Kifejlesztett egy olyan, háromdimenziós szkennert, amellyel olcsón, pár perc alatt, rendkívül pontosan beszkennelehetők a szabálytalan alakzatok, tárgyak.



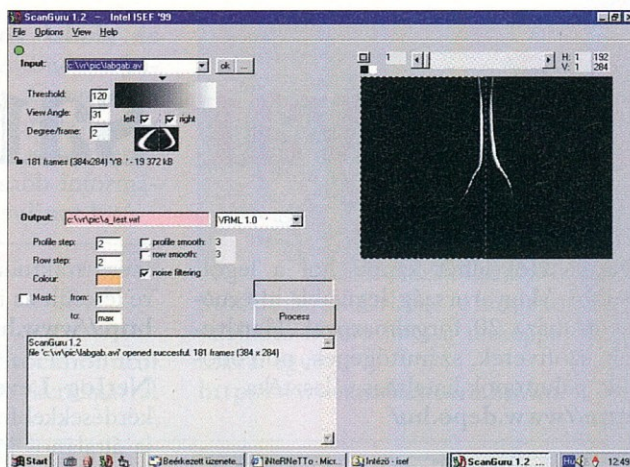
felvétel elkészítéséhez. A fiatalember találmányával megnyerte az *Országos Ifjúsági Tudományos és Innovációs Versenyt*, s automatikusan részt vehetett a tavaly szeptemberi európai döntőn, ahol már közel 100 fiatal és találmánya versengett egymással. Az európai döntő megnyerésével és az *Intel* támogatásával a fiatal magyar feltaláló kijutott az *Egyesült Államokba, Philadelphia* városába, az *Intel* által rendezett *Tudományos Versenyek Olimpiája* elnevezésű versenyre, amelyre 49 országból mintegy 1500 fiatal érkezett. Találmányaikat, eszmefuttatásaikat, téziseiket ezer zsűritag értékelt. *Bernáth Gábor*,

látva a számítástechnikai kategóriában kiállított találmányokat, nem sok esélyt adott magának és a *ScanGuru*nak. Talán öt lepte meg a legjobban, hogy végülis *négy díjat* nyert: learatta a pálmát az egész *Intel ISEF* verseny győzteseként, a számítástechnikai kategóriában kiállított találmányokat, nem sok esélyt adott magának és a *ScanGuru*nak. Talán öt lepte meg a legjobban, hogy végülis *négy díjat* nyert: learatta a pálmát az egész *Intel ISEF* verseny győzteseként, a számítástechnikai kategóriában kiállított találmányokat, nem sok esélyt adott magának és a *ScanGuru*nak.

technikai kategória első helyeztejként, külön pénzjutalmat kapott az Eastman Kodaktól, s végül, de nem utolsósorban, az Intel neki ítélte oda a személyi számítógép legjobb felhasználásáért járó díjat is.

A ScanGuru természetesen ez idő alatt is folyamatosan fejlődött, finomodott. A háromdimenziós szkennert új videokamerát és fényérzékelőket kapott, s lehetővé vált vele színes felvételek készítése, beszkenelése is. S ami a legfontosabb: hamarosan a gyakorlatban is megmutathatja majd, mit is tud.

Történt ugyanis, hogy még az európai döntő előtt Bernáth Gábor találkozott egy osztrák üzletemberrel, akinek nagyon megtetszett a magyar találmány. Szó szót követett, végül a két partner létrehozta az EasyScan Kft.-t. Az anyagi feltételeket az osztrák üzletember állta, míg Bernáth Gábor szenzációs találmányát „ada a közösbé”. Szabadalmaztatták a ScanGurur,



majd bővítették a kapacitásukat. Különbé-
le projekteket dolgoztak ki, amelyek kö-
zül a legelőrehaladottabb állapotban lévő
és a legfontosabb, egy cipészeti alkalmazás.

Eddig, ha valaki cipőt szeretett volna
magának, akkor bement egy cipőboltba,
s ha ott nem talált megfelelő lábbelit, el-
ment egy cipészhez. Fél óráig méricskél-
ték a lábát, ám egyáltalán nem volt biz-
tos, hogy az új cipő már elsőre passzol.
A jövőben viszont a ScanGuruval lehet
beszkennelni a lábfejet, majd a kapott
háromdimenziós modelltől elkészítik a

kaptafát, arról pedig a cipőt. Az új mód-
szer jóval gyorsabb és precízebb (a
ScanGuru pontossága 2 milliméter!) a
mostaninál, s szinte teljesen biztos, hogy
az elkészült cipő már elsőre illeni fog az
illető lábára. Ráadásul a két módszer kö-
zötti árkülönbség is elenyésző. Az új eljárást
főleg az ortopédiában és az igényes cipő-
készítésben kívánják majd alkalmazni. A
terveik szerint még az idén egy bolt várja
majd az ortopéd és a jobb módú cipőké-
szítetőket Budapesten, a jövőben pedig
egy-egy másik bolt New Yorkban és Pá-
rizsban.

Am ez még csak a kezdet a ScanGuru
hasznosítására. Hiszen a háromdimen-
ziós szkennert a számítógépes játékok
készítői éppúgy alkalmazhatják majd,
mint a plasztikai sebészek, az alkotómű-
vészek, a weboldalak szerkesztői, az
internetes termékkatalógusok készítői, a
biológia-, a fizika- és a kémiatanárok, a
képzőművészeti oktatók (például egy-
egy szobor bemutatásakor), de model-
lezni lehet majd vele akár a közlekedési
baleseteket is. Az első lépés minden-
esetre már megtörtént a ScanGuru 3D
gyakorlati alkalmazására. Kíváncsian
várjuk a folytatást. BERTA SÁNDOR



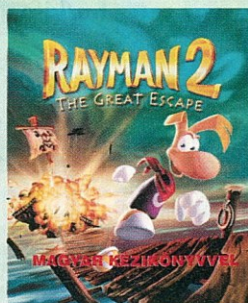
1054 Budapest, Zoltán u. 13
Tel.: 353-1898, Tel/Fax: 332-9923
[http:// www.cdmultimedia.hu](http://www.cdmultimedia.hu)
e-mail: cdmm@mail.tvnet.hu

ÚJDONSÁG

A UBISOFT világhírű játékanak
folytatása magyar kézikönyvvel
bevezető áron csak

5990,- Ft

OKTATÓPROGRAMOK



Ablak Zsiráf és
A II. világháború története

~~5990,-~~ helyett **4490,-**

AKCIÓK



9900,- **3000,-**

KEDVEZMÉNYEK

Oktató ismeretterjesztő CD-k

Acélmadarak	2100,-
A tudás vára	4490,-
Az óceán világa	3590,-
Budapest CD	4490,-
Easy Abc	2100,-
Kínai Falatok	5390,-
Klik & Play	3500,-
Nyelvlabor	4490,-
Pilinszky CD-ROM	5390,-
Sakkoktató	4480,-
Seregszelme	2100,-
Target English	5300,-
Zielpunkt Deutch	5300,-
Art Attack	7190,-

Szórakozás, játék

Rally + X Miles	3990,-
Friderikusz CD	2100,-
3D Garden Designer 3	8550,-
3D Interior Designer 3	8550,-
Do It Yourself	8550,-
Gone Fishing	5850,-
Interactive Sailing	5850,-
Multimédia Fusion	109900,-
Plane Crazy	4490,-
Taste of Japan/France/Italy	5850,-



MAGYAR SAROK

Kifőzde és hullámvadászat



TÖLCSÉR Snippets



GYÖNGYHALÁSZAT

Nobel-díjak és Marco Polo utazásai



WOM@N

Kellemes karácsonyt!



INTERNETTANFOLYAM (2.)

Az Internet Explorer használata



KÉPES RECEPT

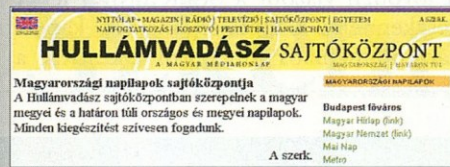
Tenyérnyi szörfdeszka

Magyar sarok

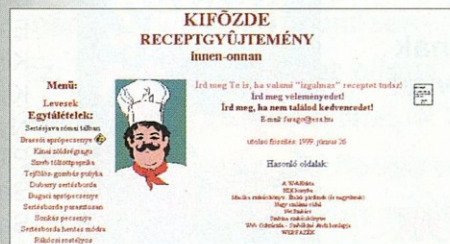
Depo: Hol lehet kapni, hol a legolcsóbb? Magyarország legújabb internetes áruháza 20 forgalmazóval. Hardverek, szoftverek, számítógépek, notebookok, palmtopok hatalmas választéka.
<http://www.depo.hu/>



Hullámvadász Sajtóközpont: Magyarországi és határon túli napilapok adatbázisa. Minden lapról az aznapi szám címlapja, tartalma és internetes elérhetősége.
<http://emc.elte.hu/~hargitai/media/sajto/sajtokozpont.html>



Kifőzde: Magyaros ételek leírásai és receptjei. A hagyományokon alapuló mai magyar konyhát kedvelők egyik kedvenc webhelye.
<http://www.extra.hu/kifozde>



Hansági Ferenc Szakiskola és Szakközépiskola: A szakközépiskola a kiváló szakács- és cukrászmesterről, Hansági Ferencről kapta a nevét. Többirányú szakképesítéssel, idegennyelv-ismerettel rendelkező, a vendéglátás és az idegenforgalom területén színvonalas és kor-



szerű szaktudással bíró tanulók képzésére létesült az iskola.
<http://www.hansagi-szeged.sulinet.hu/>

NetJog Levelezőlista: A NetJog jogi kérdésekkel foglalkozó levelezőlista. Célja általános jogi problémák, de különösen a jog és az internet kapcsolatának a vizsgálata.
<http://www.nexus.hu/netjog/>



Interaktív házasság: Magyarország első és egyetlen interaktív házasságkötő terme. Ha nincs időnk házasodni vagy a kapcsolatunk még nem érett meg rá, akkor itt a remek alkalom.
<http://www.tiszanet.hu/tinitime/cyberhaz/>



Hullámvadász Napfogyatkozás rádiós archívum: Az 1999. augusztus 11-i napfogyatkozás hangos archívuma. Dél előtt pár perccel elfogy a Nap, az ország az eget nézi. Hogy sikerült a különböző magyar rádióállomásoknak közvetíteni ezt az egyedülálló csillagászati eseményt, amelynek nem volt hangja? Válogatás különböző rádiók műsorából. Ha az ember becsukja a szemét, és ezeket a hangfelvételeket hallja, gondolatban ismét felidézheti magában, a pillanatot, azt amikor elfogyott a Nap...
<http://emc.elte.hu/~hargitai/media/nap/napfogyatkozás.html>



Budenz József Általános Iskola és Gimnázium Honlapja: A Budenz József Általános Iskola és Gimnázium honlapja az iskola életét mutatja be. Az oldalakon megtudhatjuk az intézménnyel kapcsolatos legfontosabb információkat. <http://www.bjaig.sulinet.hu/>



Fjord túra tandem, Stockholmtól Oslóig: A honlapon megtalálható a túra leírása térképpel és fotókkal együtt. <http://www.tandemtura.ini.hu/>



Paksi Atomerőmű: Az ország villamosenergia-termelésének közel 40 százalékát adó nukleáris létesítmény bemutatása. <http://www.npp.hu/>

Tölcsér: Snippets



Az internetre másodpercenként több ezer program kerül. Képzeltelbi tölcsérünkön csak a legjobbak jutnak át. Sorozatunkban olyan programokat mutatunk be, amelyek a legjobbak az interneten található sok millió közül, és amelyek megkönnyítik a bálózatot használók mindennapjait.

Az interneten található információk között sok olyan van, amelyet rendszeresen megkeresünk. Ilyenek például a friss hírek, a tőzsdei információk, az időjárás-jelentés vagy a kereső szerverek oldalai. Megtehetjük, hogy a kedvenceink között vagy a könyvjelző listában tároljuk az ilyen oldalak URL címeit, majd a böngésző elindítása után, onnan keressük meg őket. A Snippets program egy elegánsabb, könnyebben áttekinthető, mindig szem előtt levő megoldást kínál. A program ingyenesen letölthető a www.snippets.com címről, a mérete kevesebb mint másfél Mb-át. Választhatjuk a szokásos letöltést, majd az általunk elindított telepítést, de használhatjuk az automatikus installációs lehetőséget is. Az első elindítás utáni kezdeti beállítások nagyon fontosak, hiszen itt lehet megadni, hogy mi az érdeklődési körünk, milyen információkat szedjen össze a program. Ezt a listát később természetesen megváltoztathatjuk, törölhetünk belőle helyeket, illetve újakkal is bővíthetjük. A beállítások között adhatjuk meg azt is, hogy milyen időközönként frissítse a program az ablakokat. De milyen ablakokról is van szó? Nos, a felkínált webcímek olyan speciális formátumot kínálnak, amely megfelel a Snippets programnak. Amikor elindítjuk a programot, a Windows tálcája felett megjelenik még egy csík, amelynek nyomó-



Name	Domain	Date	Category
GO Search	go.com	KK, Okt 26, '99	search
Netscape Search	netscape.com	KK, Okt 26, '99	search
Netscape Weather	netscape.com	KK, Okt 26, '99	weather
ON24	ON24.com	KK, Okt 26, '99	news
Peanuts	unitedmedia.com	KK, Okt 26, '99	entertainment
Reel search	reel.com	KK, Okt 26, '99	shopping
Schwab Market Summary	schwab.com	HH, Szept 27, '99	finance
Schwab Stock Quote	schwab.com	KK, Okt 26, '99	finance
Snap Local News	snap.com	KK, Okt 26, '99	news
Snap Search	snap.com	KK, Okt 26, '99	search
The Barn Loser	unitedmedia.com	KK, Okt 26, '99	entertainment
Top Ten List	cbs.com	HH, Okt 11, '99	entertainment
Webster Dictionary	m-w.com	KK, Okt 26, '99	reference
What's Cool	netscape.com	KK, Okt 26, '99	entertainment
What's New	netscape.com	KK, Okt 26, '99	entertainment
Yahoo Search	yahoo.com	KK, Okt 26, '99	search
Yahoo Weather	yahoo.com	KK, Okt 26, '99	weather

Snippets prefs

Drawer always on top of other windows

Double-click snippet to hyperlink

Show tool tips

Auto-start Snippets at reboot

Override updates according to this schedule

Everyday Start: 0:00
 Weekdays Stop: 0:00
 Weekends
 Selected days Every: 0 seconds

S M T W T F S

OK Can

gombjai internetoldalakat szimbolizálnak. Ide kerülnek egymás mellé a tőzsdei adatok, a legfrissebb hírek, az időjárás-i műholdképek, a keresőrendszer ikonjai. Nem kell mást tenni, mint az egérrel valamelyik kis képre kattintani, máris megjelenik egy nagyobb ablak, és benne az ahhoz a képhez tar-

tozó internethelyről származó információk. Ahány hely, annyi különböző megjelenési forma. A hírszolgáltatóknál azonnal elolvashatjuk a legfrissebb híreket, láthatjuk az aktuális részvényárfolyamokat. A meteorológiai képre kattintva máris megjelenik nagy méretben a műholdkép. Ha egy keresőszerver ablakát nyitjuk meg, beírhatjuk amire kíváncsiak vagyunk, és közvetlenül innen indíthatjuk a keresést. Természetesen minden ablakban megtalálhatjuk az adott szolgáltatás weboldalára mutató internethivatkozást. Erre kattintva elindul a böngészőprogram, és betölti a hagyományos weboldalt.

A program menedzseléséről külön ablakban gondoskodhatunk. Itt láthatjuk az érdeklődési körünknek

Snippets user profile

NOTE:
The following information is used to provide you with customized information delivery within this application. This information will not be sold to other vendors.

Country: Hungary

Zipcode/Postal code: 1046

Gender: Male Female

Year of birth: 195

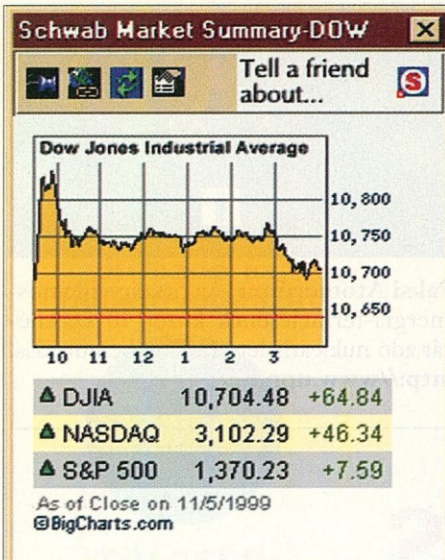
Email address: test@cdromline.com

Job description: Student

What Internet information is important to you?:
 Movies, television Technology news Email

Track usage statistics

OK



ON24 Hot Story

▼ Edit update schedule

Update Schedule

Everyday Weekdays Weekends Selected days

Start: 6:00
Stop: 24:00
Every: 30 minutes

S M T W T F S

▼ Edit show schedule

Show Schedule

Everyday Weekdays Weekends Selected days

Start: 0:00
Stop: 24:00

S M T W T F

© 1998-99 Snippets.com [esm] rev 1.1.1 req 2.0

tésében is segít a program. A Snippets elsősorban olyanoknak ajánlott, akiknek folyamatos internetkapcsolat áll a rendelkezésükre, lehetőleg nagy sávszélességgel. Vállalati hálózatok, kábeltelevíziós internetszolgáltatások ideális háttérrel jelenthetnek a programnak, amely, mint a neve is jelzi, helyettünk gyűjti be és tálalja készen az internet minket érdeklő darabkáit.

megfelelő és a Snippets programoz igazított webcímeiket. Ezekből válogathatjuk ki, melyek kerüljenek a Snippets csíkra. A választható oldalak száma állandóan bővül, az újakra kis jelzés hívja fel a figyelmet.

A Snippets program *Java appletekkel* dolgozik, ezért nem árt, ha viszonylag

GoTo.com Search

Simply type what you're looking for and GoTo it!

GO TO .com Search made simple.™

Find It!

gyors géppel használjuk. Az is sokat segít, ha a legújabb Java virtuális gépet használjuk. A frissítés letöltésében és telepí-



Wom@n: Karácsonyi oldalak



Talán a karácsony az egyetlen olyan ünnep a világon, amelyik egyértelműen a családhoz kötődik. Ilyenkor a távol élő rokonok is

felkeresik egymást, gyakran személyesen, de levélben, telefonon mindenképpen.

Az ünnepi készülődés legnagyobb része a feleségekre, családnyákra hárul, ők érzik leginkább, hogy mennyire fontos a családtagok összehozása, ha nem többre, de legalább ezekre a napokra. Ehhez a hatalmas feladathoz a www.merry-christmas.com oldalon sok hasznos tanácsot, ötletet kaphatunk.

A *Homepage for the Holidays* oldal kellemes karácsonyi hangulattal fogad, a havas tájon a Mikulás őzikét, és közben a háttérben karácso-



nyi zene szól. Az ünnepekkel kapcsolatos további oldalakat tizenegy csoportba osztották. Természetesen az első helyen a Téliapónak szóló levél megírása áll, persze modern eszközökkel, e-mail formájában. Az oldal készítőinek ígérete szerint a címzett minden levélre válaszol.

A háziasszonyoknak talán a recepteket tartalmazó oldalak jelenthetik a legtöbb segítséget, hiszen nehéz mindig valami új finomságot kitalálni. Számos hazai hozzávalóból elkészíthető ünnepi süteményt találhatunk itt.

A nálunk megszokott adventi naptár helyett a karácsony előtti tizenkét naphoz tartozó történetet találunk a *12 days of X-mas* hivatkozást követve. Ha a hangulatot további muzsikákkal szeretnénk fokozni, akkor érdemes megnézni a karácsonyi dalok listáját,



ahonnan azonnal le is tölthetjük ezeket MIDI változatát.



Click on drawers to navigate

A karácsonyi készülődés és várakozás a gyerekeknek jelentik a legnagyobb izgalmat. Érdemes megnézni a *Coloring Book* és a *Games* oldalakat, hogy gyermekeinknek gyorsabban teljenek a napok. Az előbbi fekete-fehér, karácsonyi rajzokat tartalmaz, amelyet ki-

nyomatva kedves színező füzetet készíthetünk. A játékok oldala pedig további olyan internethivatkozásokat sorol fel, ahol online játszható vagy leölthető karácsonyi programokat találhatunk.

A www.merry-christmas.com oldal böngészésével kicsit közelebb hozhatjuk a várt szentestét, és a linkeket követve, az interneten keresztül megismerhetjük a világ karácsonyi szokásait.

- NE -

SANTA'S VILLAGE - FUN FOR KIDS FROM 1 TO 10!
It's Santa's Summer Home on Route 2, Jefferson, in New Hampshire's White Mountains!

Wow! Santa really lives here. The shows are awesome and the rides are all so much fun.

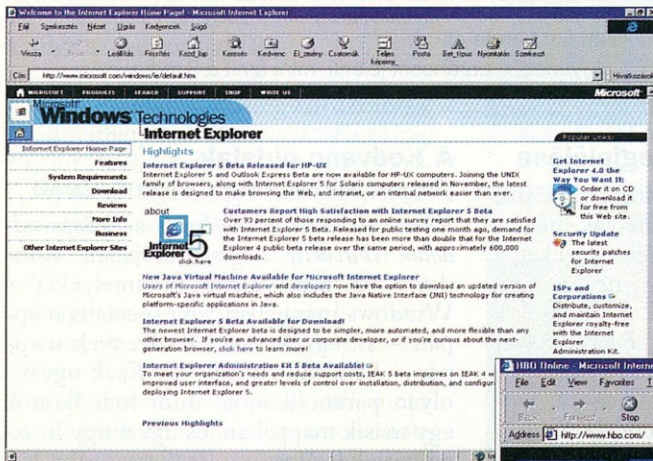
Enjoy a memorable New England Family Tradition in a beautiful mountain setting where it's always almost Christmas.

There are more than 12 great rides. Come for a whole day of fun.

For Kids

Internettanfolyam (2.)

Internet Explorer



1. A Microsoft Internet Explorer weboldala
2. Az IE4 programnál négyféle telepítési lehetőség kínálkozik
3. Látogatás az HBO honlapján

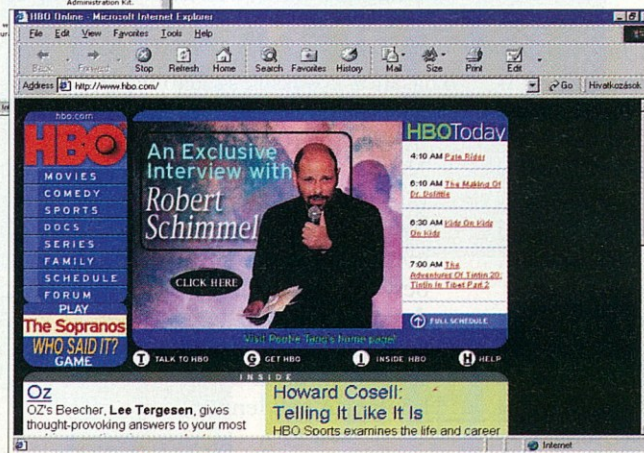
Sorozatunk első részében bemutattuk, *hogyan használjuk a Microsoft Outlook Express programot elektronikus levelek interneten keresztül küldéséhez és fogadására. Galen Grimes: Internet Windows környezetben* című könyvből merítve, amely egyébként a *Panem Kiadó Egyszerűen* sorozatában jelent meg, most azzal folytatjuk, hogyan használjuk a *Microsoft Internet Explorer* programot.

A Microsoft Internet Explorer

Az Internet Explorer eredetileg csak a *Windows 95* számára volt elérhető, de a



2



3

Microsoft azóta megjelentetett olyan verziókat is, amelyek *Windows NT*, *Apple Macintosh* és bizonyos *Unix* platformokon is futnak.

Az Internet Explorer 4.0 program használatához be kell szereznünk a programot, és telepítenünk is kell. Ha

megvásároltuk a *Microsoft Plus!* nevű *Windows 95* kiegészítő terméket, akkor rendelkezünk az Internet Explorer egy korábbi verziójával, a 2.0 változattal. Ezt használhatjuk az IE4 letöltéséhez. Ha a *Microsoft Plus! Internet Setup Wizard* (Csatlakozás Varázsló) programot használjuk az internetkapcsolat létrehozására, akkor már szintén telepítve van az Internet Explorer korábbi változata (a 2.0 verzió). Ha az Internet Explorer 2.0 változatát korábban az IE3-ra cseréltük, ez szintén megfelelő. Az IE3 ugyanúgy működik, mint az IE2.

Ha előre telepített *Windows 95*-tel vettük a számítógépet, akkor ellenőrizzük a szoft-

vert, mivel néhány kereskedő az *Internet Jumpstart Kit* programot, mint kiegészítőt, beleszámítja a csomagba. Ha nem vagyunk biztosak, hogy ezt a kiegészítőt tartalmazza-e a rendszer, kérdezzük meg a kereskedőt. Az Internet Explorer másolatának a beszerzéséhez kövessük az alábbi utasításokat.

1. Indítsuk el az Internet Explorer 2.0 programot. A *Cím (Location)* szövegablakba írjuk be a **http://www.microsoft.com/ie/default.asp** URL-címet. Ezek után megjelenik a Microsoft Internet Explorer weboldala.
2. Válasszuk a *Letöltés (Download)* gombot ezen az oldalon (a bal oldalon kell lennie, bár változtathatjuk is a helyzetét). Az Internet Explorer 4.0-ás változatának a letöltéséhez kövessük a program utasításait.

Az Internet Explorer előző változatában először a teljes programot le kellett tölteni, és ezután telepíthettük a számítógépre. Most először le kell tölteni egy setupprogramot, amelyet az IE4 telepítéséhez le kell futtatnunk. Ez a változtatás a felhasználó számára teszi könnyebbé a műveletet, mivel az IE4 *négyféle konfigurációban* telepíthető. A setupprogram felhasználásával csak a program általunk választott konfigurációjához szükséges részét kell letöltenünk a hálózaton keresztül.

3. Amikor a letöltés befejeződött, másoljuk át a letöltött fájlokat egy saját könyvtárba. Ezután az IE4 telepítéséhez futtassuk le a setupprogramot. A Microsoft azt javasolja, hogy először az alap- vagy normál változatot telepítsük. Ha később aktiválni akarjuk valamelyik bővebb verziót, akkor újra lefuttathatjuk a setupprogramot.

Az IE4 használata

Indítsuk el a programot, így működés közben barátkozhatunk meg az IE4-gyel.

1. Az IE4 indításához kattintsunk kétszer a munkaasztalon az *Internet Explorer* ikonra. Amikor a böngésző elindul, automatikusan letölti az Internet Explorer 4.0 honlapját.
2. Fedezzük fel az Internet Explorer weboldalát, próbáljuk ki az ott található hivatkozásokat, majd keressük fel a Microsoft weboldalát a **http://www.microsoft.com/** címre ugorva.
3. Egy új webhelyre való ugráshoz nyissuk meg a *Fájl (File)* menüben a *Megnyitás (Open)* parancsot. A megjelenő párbeszédablakba írjuk be például a **http://www.hbo.com** URL-címet.

Ezzel az URL-címmel eljutunk az HBO honlapjára, ahol egy sor érdekes oldalt tekinthetünk és hallgathatunk meg.

Az HBO nem jelenik meg! Ellenőrizzük, hogy pontosan a leírtaknak megfelelően gépeltük-e be az URL-címet. Ha például a **http://**

www.HBO.com címet gépeltük be, lehet, hogy nem kapjuk meg az HBO weboldalát, mivel néhány esetben az URL a nagybetűk és kisbetűk közötti különbségre is érzékeny.

Az Internet Explorer eszköztára

Vegyük szemügyre az Internet Explorer tetején elhelyezkedő eszköztárat. Ez tíz – néhány gyakrabban használt utasítás végrehajtását segítő – ikon tartalmaz. Az egyes ikonok jelentése a következő:

Ikon	Név	Leírás
	Vissza (Back)	Az előző oldalra visz vissza.
	Előre (Forward)	A következő oldalra juthatunk. (Csak akkor működik, ha van olyan következő oldal, amelyet már előzőleg meglátogattunk.)
	Leállítás (Stop)	Leállítja egy grafika letöltését az éppen megtekintett oldalon, vagy az aktuális oldal letöltését.
	Frissítés (Refresh)	Újratölti az aktuális oldalt és a grafikát.
	Kezdőlap (Home)	Újratölti az Internet Explorer honlapját, vagy azt az oldalt, amelyet indulási oldalnak állítottunk be.
	Keresés (Search)	Elvisz a Microsoft weboldalára, ahol különböző internetkereső eszközöket használhatunk.
	Kedvencek (Favorites)	Megnyitja azt a mappát (ablakot), amely a Kedvenc oldalak (Favorite Pages) parancsikonzait tartalmazza.
	Nyomtatás (Print)	Kinyomtatja az aktuálisan megjelenített oldalt.
	Betűtípus (Font)	Lehetővé teszi a weboldalakon megjelenített betűk kicserélését.
	Posta (Mail)	Elindítja a kijelölt levelezőprogramot vagy az MS Exchange-et.
	Szerkesztés (Edit)	Ugyanazt a parancsot jelenti, mint amit a Szerkesztés (Edit) menü.

A kedvenc oldalak megjelölése

A Microsoft Internet Explorer lehetővé teszi a meglátogatott webhelyek megjelölését. Néhány webböngésző ezeket a jelöléseket könyvjelzőnek nevezi. Az Internet Explorerben ezek a jelölések a *Kedvenc oldalak (Favorite Pages)* nevet kapták.

A Kedvenc oldalak alkalmazás kipróbálásához kövessük az alábbiakban felsorolt lépéseket.

1. Nyissuk meg a *Fájl (File)* menüt, és válasszuk a *Megnyitás (Open)* parancsot. Megjelenik az internetcím megnyitása (Open Internet Address) párbeszédablak. Írjuk be az **http://www.dataware.hu/bsi** URL-címet, és kattintsunk az *OK* gombra. Néhány másodpercen belül a *Budapesti Sportiroda* honlapján kell lennünk.

Vigyük be közvetlenül az URL-t. Ha nem akarjuk a *Megnyitás (Open)* parancsot újra és újra előhívni az URL-cím beírásához, az URL-nevet közvetlenül is begépelhetjük az Internet Explorer *Cím (Location)* mezőjébe.

2. Nyissuk meg a *Kedvencek (Favorites)* menüt, és válasszuk a *Hozzáadás a ked-*

vencekhez (Add To Favorites) parancsot. Kattintsunk az *OK* gombra, persze csak akkor, ha az aktuális, nekünk tetsző oldalt a Kedvencek listájához akarjuk adni.

3. Az Internet Explorer ablakhoz való visszajutáshoz – a már mlített eljárást követve – nyissuk meg újra a *Kedvencek (Favorites)* menüt. A kattintás hatására megjelenő weboldal mellett a listán már egy kis parancsikon látható.

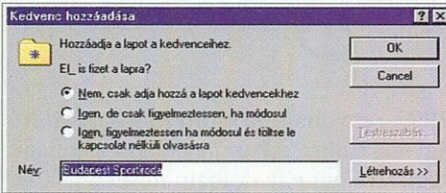
A Kedvenc oldalak parancsikonzainak elrendezése

Könnyen kitalálható, hogy a *Kedvenc oldalak (Favorite Pages)* valójában Windows 95 parancsikonzok, amelyeket a Windows mappában, egy speciális mappán – az úgynevezett *Kedvencek mappán* – belül hoztunk létre. Ezek ugyanolyan parancsikonzok, mint más ikonok egy másik mappában, és ugyanúgy használhatjuk is őket.

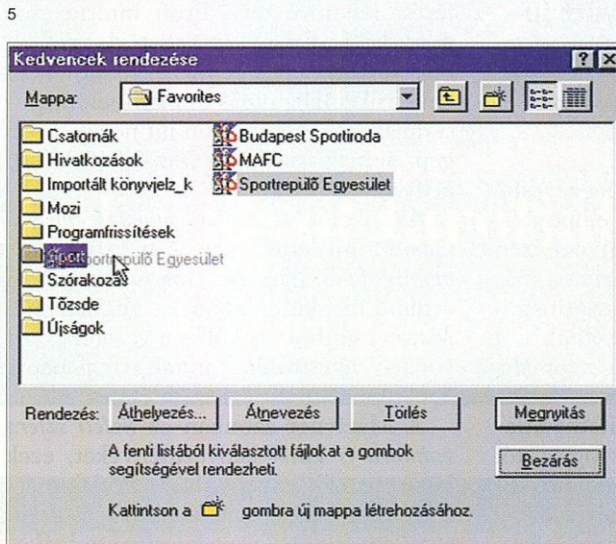
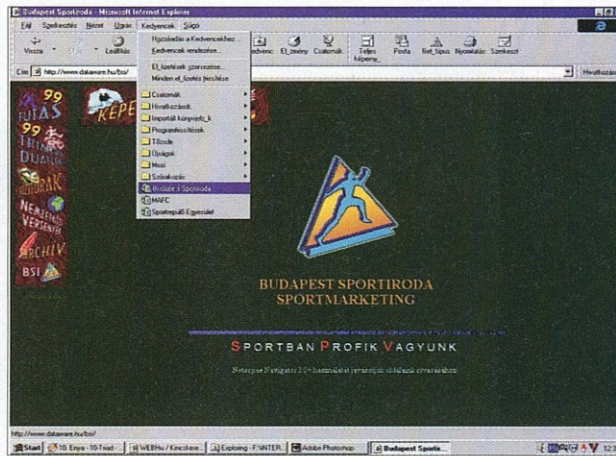
A parancsikonzokat a következő módon rendezhetjük:

1. Ugorjunk a **http://www.igm.hu/partners/csaszar** címre, és adjuk a Kedvenc oldalak mappához.
2. Válasszuk a *Kedvencek (Favorites)* menü, *Kedvencek rendezése (Organize Favorites)* parancsát a *Kedvencek rendezése* párbeszédablak megnyitásához.
3. Kattintsunk az *Új mappa (New Folder)* gombra egy új mappa létrehozásához.
4. A mappa nevéhez gépeljük be a *Sport* szót.
5. Vigyük a Budapesti Sportiroda és a Sportrepülő Egyesület parancsikonzokat a *Sport* mappába.
6. Zárjuk be a *Kedvencek (Favorites)* ablakot. Most visszatértünk az Internet Explorer ablakhoz.

7. Nyissuk meg a *Kedvencek (Favorites)* menüt. A két korábban készített parancsikon helyén láthatjuk a Sport mappát. A parancsikonok megtekintéséhez kattintsunk a *Sport* mappára.

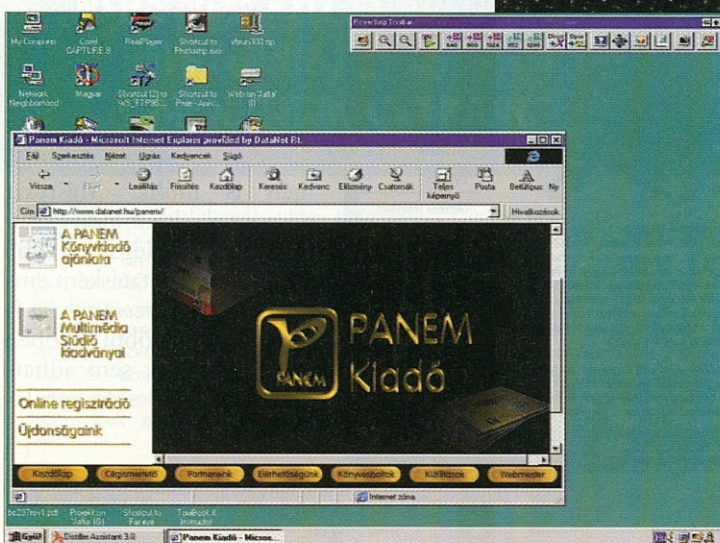


4. A Kedvenc oldalak listához adjuk az aktuális oldalt
5. A Kedvencek menü egy parancsikont tartalmaz a kiválasztott oldal mellett
6. A Sportrepülő Egyesület átvitele a Sport (Sports) mappába
7. A mappában elrendezett parancsikonok
8. Lekicsinyített Internet Explorer ablak
9. A Kedvencek és a Sport mappa megnyitása



Ezt az eljárást *Kedvenc oldalak* mappán belül gyűjtőmappák készítésére is használhatjuk. Az eddig létrehozott parancsikonok így könnyebben megtalálhatók lesznek. Ne felejtsük el, hogy ha már nincs valamire szükségünk, bármikor törölhetjük – ahogy rendezni is tudjuk – a mappákat és a kedvenceket is, elkerülve az összevisszaságot.

A megjelenítés megváltoztatása. Megnyithatjuk a *Kedvencek (Favorites)* menüt. Válasszuk a *Kedvencek (Favorites)* menü *Kedvencek rendezése (Organize Favorites)* parancsát, majd kijelölhetjük azt a mappát, amelyiken változtatni szeretnénk. Ezek után válasszuk a *Kedvencek megnyitása (Open Favorites)* parancsot, és változtassuk meg az Internet Explorer parancsikonjainak megjelenítését a *Nézet (View)* menü opció segítségével, ahogy más ikonokkal teli mappáknál szokás (például válasszuk a nagy ikonok helyett a listás megjelenítést).



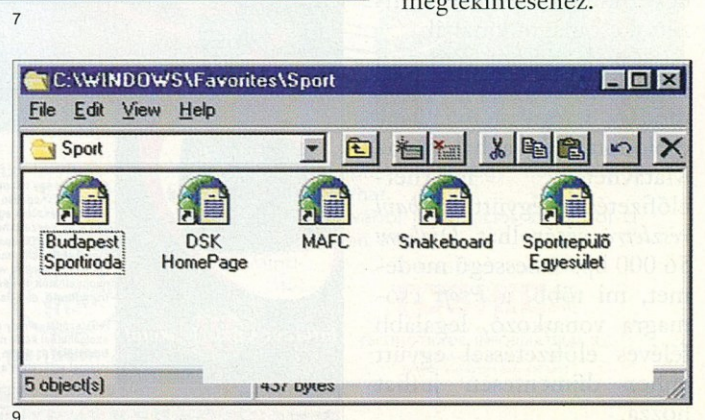
Tegyük a Kedvenceket a munkaasztalra!

Az eddigi munka után látható, hogy a *Kedvencek (Favorites)* menü másolata már a munkaasztalon. A Windows 95 és az NT használata esetén az Internet Explorer 4.0 a *Kedvencek (Favorites)* menü egy másolatát elhelyezi az *Indítás (Start)* menübe.

Az egyedi kedvenc oldalak parancsikonjait szintén kirakhatjuk a munkaasztalra, ahogy más ikonnal is tennénk. Ehhez az alábbi utasításokat kövessük:

1. Méretezzük át az IE-ablakot, hogy lássuk mögötte a munkaasztalt.
2. Válasszuk a *Kedvencek (Favorites)* menü *Kedvencek rendezése (Organize Favorites)* parancsát, és nyissuk meg a *Sport (Sports)* mappát.
3. Az egér jobb gombjára kattintva, ragadjuk meg és vigyük a kiválasztott parancsikont a *Kedvencek mappából* a munkaasztalra.
4. A megjelenő parancsikonok menüben válasszuk a *Másolás (Copy Here)* vagy a *Mozgatás (Move Here)* utasításokat. (Ha a *Mozgatás* parancsot választjuk, akkor az eredeti parancsikont egyidejűleg el is távolítjuk a *Kedvencek mappából*.)

A következő részben bemutatjuk, mit kell tenni egy webhely letöltéséhez, és a kilépés utáni (offline) megtekintéséhez.



MATÁVNET AKCIÓK

Karácsonyi csomag

A Matávnet attraktív csomaggal rukkolt ki novemberben: akciós kínálatukban a számítógép nélküli internetezéstől a hálóhasználattal együtt jutányosabban beszerezhető PC-ig sok minden szerepel.

Atávközlési szakmától a legkevésbé sem idegenek a kissé elbonyolított, mások kínálatával nehezen összehasonlítható akciós és tarifacsomagok. A vásárló ezúttal sem ússza meg a választást némi fejszámolás nélkül, s a kínálat egy része is csupán a nyomába szegődik a konkurenciának, ám a *Matávnet* csomagja – így együtt – vitathatatlanul alkalmas a mindenfajta fogyasztói igény kielégítésére kész szolgáltató képeinek a formálására.

S nyilván az előfizetők számát illető nagyra törő tervek alátámasztására is, amelyet nemrég *Vince Mátyás*, a cég első embere az év végére már hatvan ezer körülire taksált.

A csomagban a „belépőszintet” a *TVszórf* jelenti a számítógéptől teljességgel idegenkedők számára konstruáltak. A tévékészülék tetejére helyezhető set-top-box 34700 bps sebességű internetkapcsolatot teremt, s a segítségével a készülék tulajdonosa a fotelben ülve, egyszerűen, kényelmesen, a távirányító nyomogatásával bolyonghat a világhálón. A rendszerhez – amelynek ára nagyjából egy kisképernyős televízióéval egyezik meg – a *Hobby* előfizetési csomagot kínálják.

Akinek viszont már van számítógépe, csak éppen modem hiányában nem kapcsolódott még a hálóra, az *Matávnet* internet-előfizetéssel együtt **12 havi részletre** vásárolhat *Dialcom* 56 000 bps sebességű modem, mi több, a *Profi* csomagra vonatkozó, legalább fél éves előfizetéssel együtt ehhez díjmentesen juthat hozzá.

Aki pedig éppen számítógép-vásárlást fontolgat, az az internet-előfizetéssel együtt most multimédiás *Albacomp konfigurációkhoz* juthat olcsóbban. Választhat, hogy a gép árának mintegy negyedét befizetve, a *Hobby* vagy a korlátlan hozzáférést lehetővé tevő *Profi* internetsomag havi díjával együtt törleszti-e a részleteket, vagy a géphez – a különböző konstrukciókban más és más – előfizetési díjjal csökkentett áron jut hozzá. Így a gép árának akár 29 százalékát kitevő kedvezményt kap.

Az akciót *kizárólag magánszemélyek számára* hirdették meg. A magán és céges ügyfelek ilyesfajta, ma már nehezen érthető megkülönböztetése alighanem a *Matáv* múltból örökölt s a vezetékes fővonalak létesítésénél mind a mai napig ható „szociálpolitikai szemléletét” idézi.

A *Matávnet* azonban az *üzleti szféra számára is* kínál kedvezményeket, ezek közé tartozik a szervertérleti díjak mérséklése, a bérelt vonalakkal kapcsolatos akciójuk és a *Panel-webdesign* szolgáltatásuk.

A *Matávnet* szerverein most a korábbiaknál 38 százalékkal olcsóbb havi bérleti díjért helyezhetők el a *.com* vagy *.org* domain nevű oldalak, a *cegnev.matavnet.hu* domain név alatti szervertérlet pedig még ennél is olcsóbb 25 százalékkal.

Új, bérelt vonalat igénylő ügyfeleknek elengedik a vonalkivezetés egyszeri díjának a felét, a másik felét pedig a jövő év első negyedének végéig a jóváírják a vonal internetforgalmából. Elengedik az

1999-re vonatkozó internet-hozzáférés egyszeri díját is, az új belépő díjtalanul regisztrálhat egy domain nevet a *Matávnet*-nél, és ráadásul még háromhavi ingyenes *Üzleti Negyed* előfizetést is kap.

Végül a kis- és középvállalkozások a néhány oldalas, elsősorban hirdetési felületet jelentő webes megjelenésükhöz sablonok közül válogathatnak a *Matávnet*-nél, így akár 24 órán belül felkerülhetnek a világhálóra.

A „forma után a tartalom”: számos, az origóval kapcsolatos újdonságról is beszámoltak a hó eleji sajtótájékoztatón. Így egyebek mellett a *SzoftverBázisról*, amely még szeptemberben indult, s már az első öt hétben **46 ezer letöltést** regisztráltak. Ebben a virtuális szoftverraktárban könnyen eligazodik az érdeklődő, noha hét kategóriában közel ezer shareware, freeware és demoszoftver közül válogathat.

Az *MP3.origo.hu* az első, magyar nyelvű MP3 portál az interneten, a jogtisztá zenére vadászók dolgát könnyíti meg. A portál szervesen illeszkedik az origo szolgáltatásai közé, könnyű benne a dalok, stílusok és előadók szerinti eligazodás.

A hó elejétől a *Matávnet* és a *Lira és Lant* könyváruháza megindította a vélhetően eddig legteljesebb *magyar virtuális könyváruháza* is. Ennek adatbázisában cím és szerző alapján, a könyv kiadásának éve, a kiadó vagy akár ISBN szám szerint is keresgélhetünk.

Gazdag az áruháza *ügyfélszolgálati kínálata* is, a futárszolgálatuk például az ígéretek szerint Budapestre még a megrendelés napján kiszállítja a kívánt könyvet.

Ezzel mindenesetre elkerülük a posta buktatóit. Egy könyváruháza sikere persze nem csupán ezeken, hanem például a kínálat teljességén is múlik. Másrészt viszont a – külföldön hosszú ideig a legsikeresebb internetszolgáltatóként emlegetett – *Amazon* nehézségeiről az utóbbi időben terjedő hírek sem adhatnak okot túl sok derűlátásra.

The screenshot shows the Matávnet website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'CÍMLAP', 'SZOLGÁLTATÁSAINK', 'ELŐFIZETŐINKNEK', and 'CÉGINFÓ'. Below this, there's a main content area with a large image of a TV and a mouse. The text on the page describes the 'Hozzájáró előfizetés' (Contributor subscription) which includes a TV set-top box and internet access. It mentions that the TV set-top box is suitable for internet connection and that the internet connection is provided via a TV set-top box. The text also mentions that the TV set-top box is suitable for internet connection and that the internet connection is provided via a TV set-top box. The text also mentions that the TV set-top box is suitable for internet connection and that the internet connection is provided via a TV set-top box.

2000 szilvesztere nagy buli lesz!
Előtte **mentsen** mindent
FUJI adathordozókra!



HIVATALOS DISZTRIBUTOR:

MACCOMP KFT. Ahol a jövőt tárolják...

Magyar Computer

1033 Budapest, Szentendrei út 39-53.

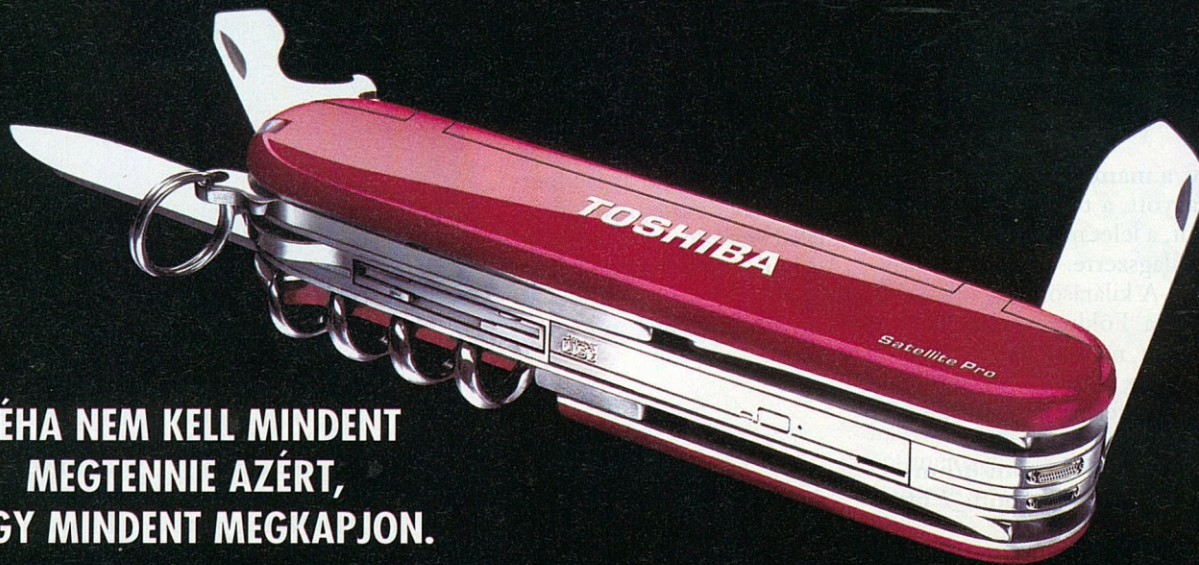
Tel./fax: 436-6609, 436-6610

Honlap: www.macomp.hu



The Intel Inside Logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation.

A világgpiac vezetőjétől: hordozhatóság nagy teljesítménnyel



**NÉHA NEM KELL MINDENT
MEGTENNIE AZÉRT,
HOGY MINDENT MEGKAPJON.**



A Toshiba-nál notebook-jainkat min-
dennel felszerel-
jük, amire Önnek szüksége
lehet. A Satellite Pro
4200-as sorozat is ugyan-
olyan sokoldalú, mint egy
szerez CD-ROM meghajtót építet-
nünk be. Mindegyik modell tel-
jes dokkoló lehetőséggel, integ-



csúcstechnológiáért, ez
az, ami igazán értékesé-
teszi ezt a sorozatot.
A noteszgépekbe a leg-
újabb Mobile Intel® Pen-
tium® III-as processzort,
6.0 GB merevlemez, 24-

rált V.90-es modemmel rendel-
kezik. Az ak-
kumulátor mű-
ködési ideje
3,5 óra. Mind-
ezeken túl
áraink sem
fognak mellbe
válni. Így
mindent meg-



kaphat, amit egy notebook-tól
várhat.
További információt az alábbi cí-
men kérhet:

In Touch with Tomorrow

TOSHIBA

Diztribútor és márkaszerviz:

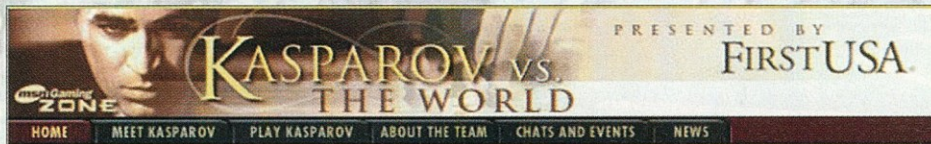
TECHNOTRADE INFORMATIKAI RT.

1154 Budapest, Szerencs u. 202.

Telefon: 410-5250 • Fax: 410-6691

<http://www.technotrade.hu> • e-mail: toshiba@mail.mata.v.hu

Gyöngyhalászat



▲ Sakkjátszma

Ezek az oldalakon megtudhatjuk, hogyan játszódt le az internetes verseny a világbajnok *Gary Kasparov*val. A játékosok, akiknek a száma tízezer körüli volt, komolyan vették a küzdelmet. A játékgazda *Microsoft* a játszma közepén néhány gyalog feláldozásával figyelmen kívül hagyta azok véleményét, akik szerint ez a játék elvesztéséhez vezethet. A világ egy igen egyszerű lépést javasolt volna a technikai győzelem elhárításához. A hosszú végjáték után a játékosok több mint a fele feladta a játszmát, elismerve Kasparov győzelmét.

<http://www.zone.com/kasparov/home.asp>

<http://slashdot.org/features/99/10/18/087247.shtml>

<http://news.lycos.com/stories/Technology/Internet/19991022RTNET-CHESS-MICROSOFT.asp>



▲ Zharkov, a mamut

Szörös és fagyott, a testének nagy része már elporladt, a lelet mégis nagy szenzációt keltett világszerte. Sokan klónozásról beszélnek. A kilátások jók, miszerint egyszerűen újból a Földre teszi a lábát a 3500 éve kihalt mamut. A történetről olvashatunk ezen a címen, és Szibériában készült videofelvételeket nézhetünk meg a leletről.

http://dailynews.yahoo.com/h/nm/19991020/sc/russia_mammoth_2.html



► Atomóra

Ezek a weboldalakon a hivatalos amerikai atomóra mindenki számára elérhető a hálózaton keresztül. Az online óra egy Java alkalmazás, amely egy *nap-éj naptárt* is tartalmaz. A hiba 0,2 másodperces. Csak az amerikai időzónákat tartalmazza, aminek technikai és politikai okai is vannak.

<http://www.time.gov/>



◀ Enciklopédia Britannica

Amikor az enciklopédiák kerülnek szóba, legtöbbszörnek a *Britannica* jut eszébe, és nem csak a hatalmas mérete miatt. A rengeteg másolat, amelyet róla készítettek, úgy tűnik, fölösleges volt, hiszen a hálózaton mindenki számára ingyenesen hozzáférhető lesz. Bár az oldalak még nem készültek el teljesen, a címet érdemes megjegyezni. Jó hasznát vesszük majd, ha a kutatásaink során valamire kíváncsiak leszünk.

<http://www.britannica.com/>

▼ Kémkedő műholdak

Szeptemberben bocsátották útjára a második *Ikonos* fotóműholdat. A magánkézben levő eszköz a lehető legnagyobb felbontású képeket szolgáltatja. Az elkészült kémfelvételek készpénzért bárki számára elérhetők. A műhold egyméteres, fekete-fehér és négyméteres pontosságú színes képeket ad. A képeken még az árnyékok is tisztán kivehetőek, ezért érthető, hogy azokat az amerikai katonai felderítés még cenzúrázza.

<http://www.spaceimaging.com/>



Nobel-díjasok

A Svéd Királyi Tudományos Akadémia bejelentette a világ legnevesebb díjának 1999-es győzteseit. Elolvashatjuk, hogy az alapítvány miért döntött a győztesek mellett, megismerhetjük a díjazottak életrajzát, érthető és szemléletes magyarázatokat találhatunk felfedezéseikről és munkájukról. A díj nemcsak hírnevet, hanem jelentős anyagi támogatást is jelent.

<http://www.nobel.se/announcement-99/index.html>

Vége a nukleáris kísérleti atomrobbantásoknak?

Egy indítvány szerint, amely a nukleáris események ellenőrzését végzi, az *Amerikai Szenátus* az átfogó nukleáris kísérleti atomrobbantások ellen szavazott. Az Eisenhower-kormány idején 154 állam csatlakozott az egyezményhez, de még további 44 nukleáris hatalommal rendelkező ország, köztük az Egyesült Államok beleegyezésére lett volna szükség. Ezek az oldalak arról is olvashatunk, hogy Clinton elnök biztosította a világot, hogy kormányzása alatt folytatják ezt a munkát.

http://fullcoverage.yahoo.com/fc/World/Nuclear_Test_Ban_Treaty

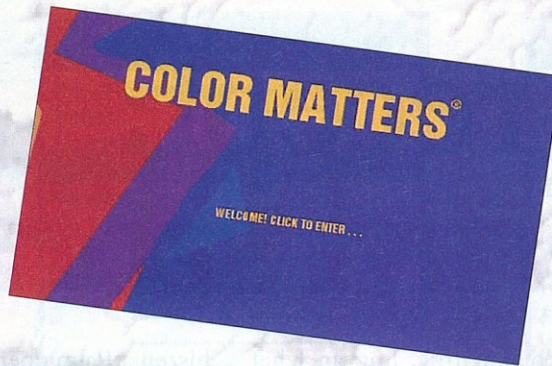


▲ A legöregebb dínók

A feltételezések szerint a legkorábbi dinoszauruszok a korai theropodsokra hasonlítottak. Azokra a húsevőkre, amelyeket tyrannosaurusként vagy velociraptoroként ismerünk. A legújabb madagaszkári prosauropod-leletek (hosszú nyakú és farkú növényevők, amelyekből később a sauropodok, a világon valaha is létező legnagyobb állatok fejlődtek ki) legalább 230 millió évesek, feltehetően a legidősebbek, amit eddig találtak. Ezek szerint a dinoszauruszok családfája sokkal korábbi időkig nyúlik vissza.

http://dailynews.yahoo.com/h/nm/19991021/sc/science_dinosaurs_2.html

http://www.fmnh.org/research_collections/geology/flynn.htm



◀ Színes hírmagyarázatok

Biztosan hallottak már arról, hogy miként befolyásolják hangulatunkat, vásárlási kedvünket bizonyos színek. Vajon miért készítették el ezt az oldalt? Azért, hogy tanácsot adjanak, milyen színekkel tehetjük hatásosabbá az oldalainkat, s miként lehet ebben a segítségünkre a számítógép.

<http://www.lava.net/~colorcom/>

▶ Marco Polo nyomában

November 5-től az interneten is nyomon követhetjük azt a felfedező utazást Kínában, a selyemúton, amelyet feltehetően Marco Polo is megtett. Vajon tényleg járt-e Marco Polo azokon a helyeken, amelyekről említést tett? Miért nem találunk utalást olyan, Kínában mindenhol jellemző szokásokra, mint a lábkötözés vagy a teafogyasztás. Az oldal bizonyos szolgáltatásaiért fizetni kell, de tartalmaz olyan ingyenes részeket is, amelyekért érdemes ellátogatni oda.

<http://quest.classroom.com/asia1999/>
<http://www.cnn.com/NATURE/9910/15/asia.quest/index.html>



The History Place™
World War Two in Europe
The Death of Hitler

▲ Hitler bunkere

Egy építkezés során *Hitler* bunkerének maradványaira bukkantak Berlinben. Az építmény helyét mindenki tudta, de elérhetetlen volt, mert a Vörös Hadsereg mindenki elől elzárta, nehogy a hely a neonáci mozgalmak ereklyéje legyen. A weboldalon kísérteties beszámolókat olvashatunk Hitler bunkerben töltött utolsó napjairól. Két történelmi dokumentumot is találhatunk itt, Hitler politikai végrendeletéről.

<http://www.cnn.com/WORLD/europe/9910/15/BC-GERMANY-HITLER-BUNKER.reut/index.html>

◀ Bonsai

Azoknak szólnak ezek az oldalak, akiknek a kicsi fák a hobbijuk. A weboldalakon tanácsokat, híreket és fényképeket is találhatunk. A kezdők is hasznos útmutatást olvashatnak arról, hogyan neveljék fel első csemetéiket.

<http://www.bonsaiweb.com/>

orchids ahead!
garden.com

join for free virtual bonsai show visit the bookstore tools & supplies tree care information

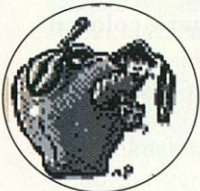
bonsaiweb.com

Saturday October 30, 1999 27 Trees, 1312 Members

Bonsai Suiseki Japanese Gardens Ponds & Water Gardens Ikebana

NAGY EMESE
mese@cdromline.com

Képes recept: Tenyérvnyi szörfdeszka

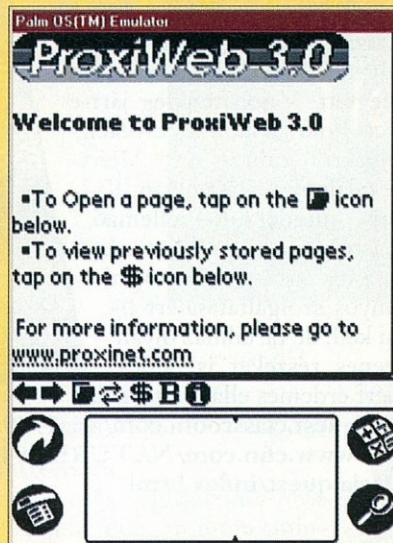


Előző számunkban bemutattuk, hogyan lehet egy tenyérvnyi PDA eszközzel és egy mobiltelefonnal elektronikus leveleket küldeni és fogadni. Ezt a mobilitást még fokozni is tudjuk,

hiszen a Palm operációs rendszert használó eszközökhöz is létezik böngészőprogram. Képsorozatunkban ismét egy *Ericsson SH888*-as mobiltelefont és egy *IBM Workpadet* kötünk össze, és ez utóbbival szörfözünk a hálózaton.



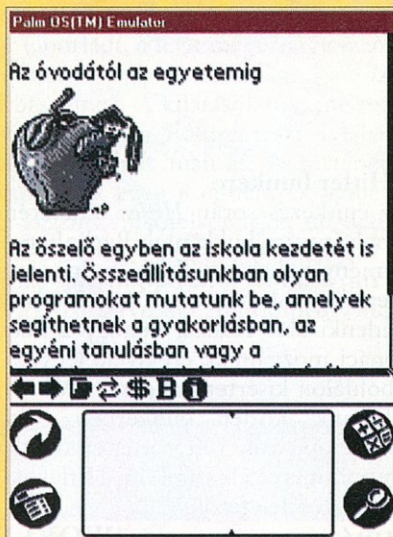
1. Telepítsük a ProxiWeb programot a Workpadre, majd a Network menüből indítsuk a tárcsázást.



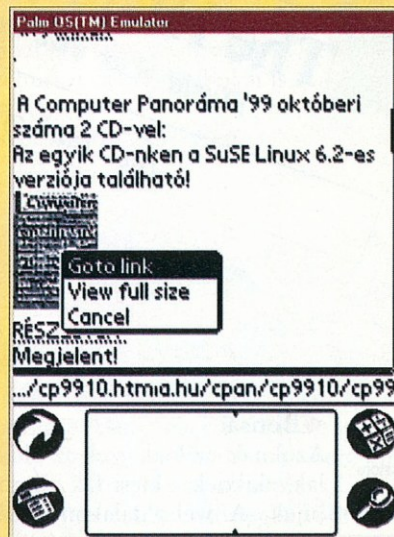
2. A böngészést érdemes a ProxiWeb kezdőoldalaról indítani: www.proxinet.com



3. Az előre definiált Bookmark listát tetszés szerint bővíthetjük. Ha nincs az oldal a gyorsítótárban, a program megkérdezi, hogy letöltse-e.



4. A weboldalak gyorsan megjelennek a kézisámítógép kijelzőjén, grafikával és magyar, ékezetes karakterekkel együtt.



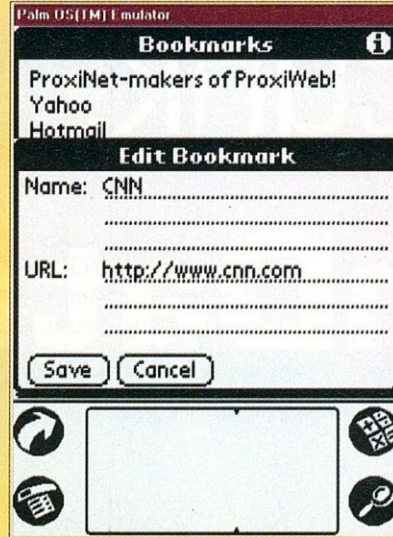
5. A gyorsaság egyik titka, hogy a program a képek, grafikák kicsinyített változatát tölti csak le.



6. Ha valamelyik képre részletesen is kíváncsiak vagyunk, lekérhetjük az egészet.



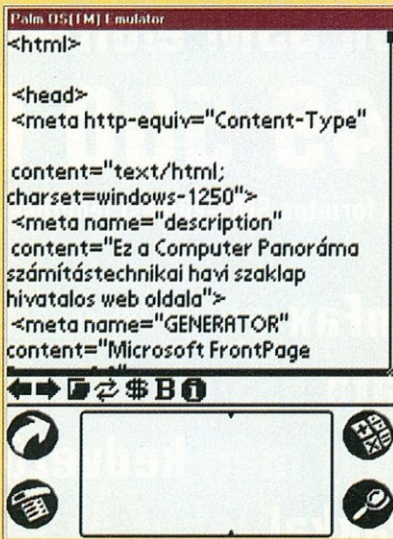
7. Egy dollárjel szimbolizálja a gyorsítótárat, ahonnan online kapcsolat nélkül, URL cím szerint vehetjük elő a tárolt oldalakat.



8. Az URL címek beírását előre megadott szövegrészek segítik.



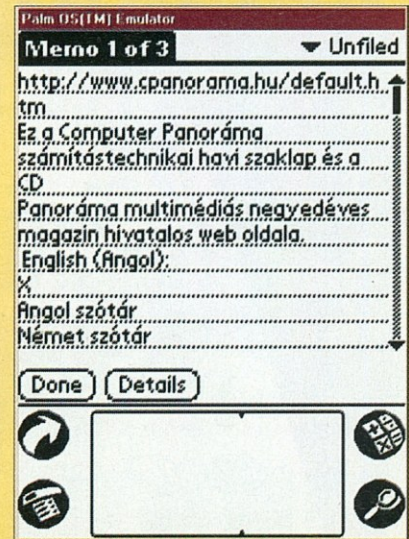
9. A beállítások között megadhatjuk, mekkora legyen a cache, hány régebbi oldalra emlékezzen a program, illetve milyen proxiszervert használjon.



10. Akár egy komoly webböngészőnél, a ProxiWebnél is kérhetjük a html oldalak forráskódjának a megjelenítését.



11. Ha fontos információt találunk böngészés közben, szöveges formában (Save As Memo) menthetjük el az oldal tartalmát.



12. A szöveg bekerül a feljegyzéseink közé, és a továbbiakban úgy használhatjuk, mintha mi írtuk volna be.



ERICSSON



AT&T BUSINESS INTERNET SERVICES

Home Help Center Account Center Registration Center Software Center

Az Internet rovat elkészítését az AT&T Business Internet Services és a Westel 900 Internet segítette, a mobil internetkapcsolathoz Ericsson SH888-as telefont használtunk. Az összeállítást készítette:

GYARMATI LÁSZLÓ
gyarmati@writeme.com

Highlight®

Magyarországi forgalmazó: HCS Hungary Bt. Tel.: 377-85-57, E-mail: hcsinfo@matavnet.hu

USB perifériák
Ethernet kártyák, hubok

Nagyobb sebességre kapcsoltunk!

PannonData



Nokia 9110 Kommunikátor

+ Pannon GSM előfizetés

bruttó **149 500 Ft**

2000 db, bruttó 20 forintos SMS-küldési lehetőséggel*

**PannonFax és felgyorsult
PannonData szolgáltatásunk
most még kedvezőbb
árakkal lehet az Öné!**

Amennyiben Ön már rendelkezik Pannon GSM előfizetéssel, Nokia 9110 Kommunikátor ajánlatunkat Adat-partnerkártya vásárlásával veheti igénybe. Az Adat-partnerkártya segítségével Önt mindig utoléri majd, hiszen ha Törzskártyája (meglévő Pannon GSM előfizetése) nem elérhető, hívásait automatikusan az Adat-partnerkártyára irányítjuk át. Az Adat-partnerkártyához és a Törzskártyához közös hangpostafiókot biztosítunk! Az Adat-partnerkártyát új előfizetőink is megvásárolhatják.

*Ajánlatunk kizárólag kétéves előfizetői szerződés aláírásával érvényes, mind meglévő, mind új előfizetőink esetében. Ajánlatunkról további részleteket tudhat meg bemutatótermekben (Budapest, Károly krt. 3/A; Budapest, Fáy u. 4.; Lurdy Ház, Budapest, Könyves Kálmán krt. 12-14.; Pólius Center, Budapest, Szentmihályi út 131.; Rózsakert Bevásárlóközpont, Budapest, Gábor Áron u. 74-78/A; Budaörs, Baross u. 165.), területi képviselőinken országsszerte vagy hivatalos viszonteladóinknál! Ajánlatunk a készlet erejéig vagy 1999. december 31-ig érvényes. * 2000. január 1-től december 31-ig használható fel. Az árak az áfát tartalmazzák. További információért hívja nonstop ügyfélszolgálatunkat 06 20 920 0200-as telefonszámon, vagy látogasson el honlapunkra a www.pannongsm.hu címen!*

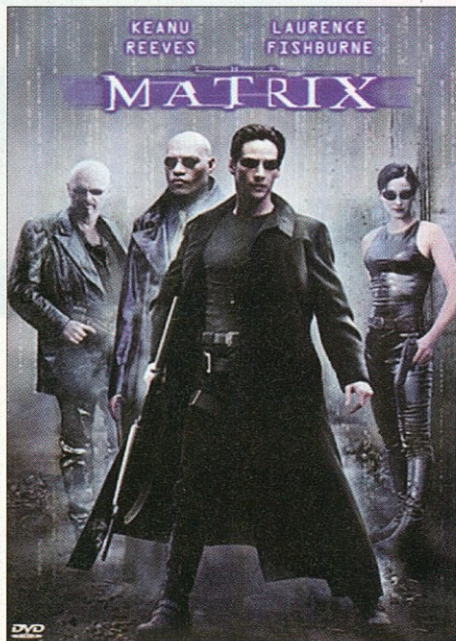
PANNON GSM
Az élvonal.

Hírek, újdonságok

Anapokban kezd meg tevékenységét a *DVD Express Europa*. Ez a cég adja el a világon a legtöbb DVD-lemezt. Az adatbázisuk elképesztő nagyságú. Áraik a legkedvezőbbek az Egyesült Államokban, hiszen 40-50 százalékos árengedményeik is vannak. A szállításuk gyors és pontos, mindig mindenből van készletük. Kíváncsian várjuk, milyen üzleti elképzelésük van kontinensünkre. Jelenlegi tervezett áraik 20-25 euró között vannak, ám ezek később várhatóan csökkenni fognak, hiszen Amerikában is idő kellett ahhoz, hogy kiharcolják a legjobb árakat.



Hihetetlen mennyiségben fogyott a *Matrix* DVD-je. A világon eddig több mint 1,5 millió példány talált gazdára az elmúlt néhány hét alatt. Ez is bizonyítja, hogy a DVD egyre jelentősebb teret követel magának a médiapiacra. A film DVD-változatának megjelenése 2000 első negyedében várható Magyarországon.



Az *InterCom* bejelentette, hogy 2000 első negyedében kezdik meg itthon a DVD-k kölcsönzését. Sajtótájékoztatójukon elmondták, hogy idén még várhatóan 50-60 lemezt jelentetnek meg, így túllépik a bűvös kétszázas határt. A jövő év végére összesen 550-600 film várható. Egyre több lemez jelenik meg majd magyar szinkronnal és felirattal, persze az eredeti angol mellett. Így mindenki szabadon eldöntheti, mi a fontosabb számára: a magyar felirat vagy a szinkron.

Karácsonyi DVD vásárlási láz kezdődött az Egyesült Államokban. Csak szeptemberben több mint 500 ezer asztali DVD-játszót adtak el, s a lemezeladások is csúcstól döntenek. A világcégek kampányokkal ostromolják azokat, akik nem ismerik még ezt az újdonságot. Az alapkészülékek mai ára 250-400 dollár között vannak. Magyarországon a megkérdezetteknek csupán 10 százaléka tudja, mi a DVD.

Az előrejelzések szerint, az új hanghordozók, a *DVD-Audio* és a *SACD* a következő évtől kezdik meg térhódításukat a világon. 2000-ben 28 millió, 2001-ben 86 millió, 2002-ben 162 millió és 2003-ban már 295 millió lemez eladását tervezik. A kompaktlemez kiszorítására még várni kell, hiszen évi négymilliárd CD-t értékesítenek világszerte. Ez a szám még mindig nőhet, körülbelül évi 100 millióval.

Az angol DVD-forgalmazók több mint 90 százaléka bojkottot hirdetett a *20th Century Fox* túl magas bevezető áraival (25 font) szemben. Kijelentették, hogy az elfogadható ár legfeljebb 20 font lehet, hiszen a *Warner* lemezei 15,99, a *Columbia* filmjei pedig 19,99 fontba kerülnek. Idehaza a Fox DVD-ért 9-10 ezer forintot kell kifizetni.

A *Toshiba* új DVD-készülékekkel jelent meg az Egyesült Államokban. Az *SD9100* (1500 dollár) és az *SD5109*



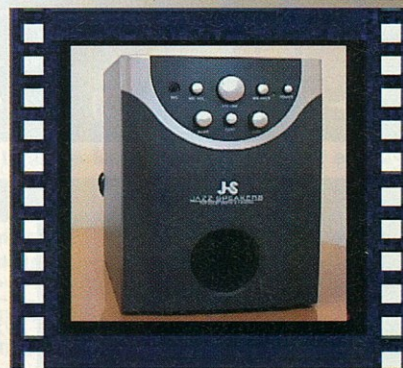
Hírek, újdonságok



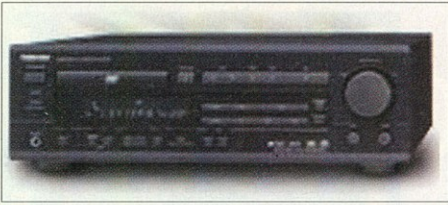
Bemutatjuk:
Thomson DTH 3300



Hazai DVD-adatok



Bemutatjuk:
Jazz Speakers



(750 dollár) készülékeknek *progressive scan* (HDTV kompatibilis) *ColorStream* komponent videokimenetük van. Az új széria igazi érdekessége az *SD6109c* DVD-Receiver (570 dollár), amely mindent

felsorakoztat, amire egy jó házi mozinak szüksége lehet. Van benne D/A konverter, *ColorStream* komponent videokimenet, *Dolby Digital* és *DTS* dekóder, 5 x 50 wattos erősítő. Természetesen lejátsza a 24 bit/96 KHz DVD-Audiót és a HDCDR-eket is. Rádiójában 30 AM/FM memóriahely van.

Japánban az *Electronics Show*-n bemutatták az első stabilan működő (100 ezer óra) 405 nm-es kéklézeres, 5 mW

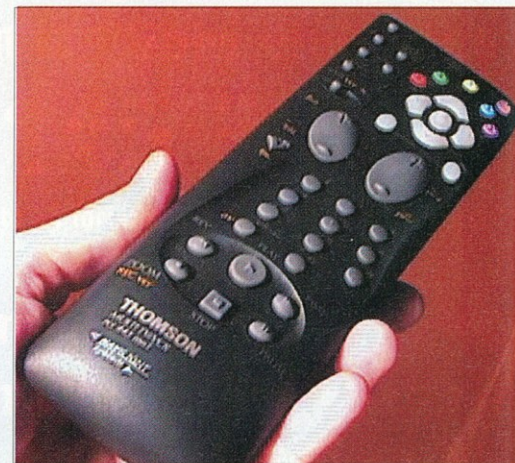
teljesítményű optikai olvasófejet. Az új olvasófejnek köszönhetően megnőhet a DVD-lemezek tárolókapacitása. Ha például a DVD-lemez pitch méretét 0,37 mikronra csökkentik, akkor az egyoldalú, kétrétegű lemez kapacitása 27,4 Gb-ot lesz. A *Pioneer* máris bejelentette, hogy a következő generációs HD-DVD-termékeinél, amelyek 2002-ben jelennek meg, a kék lézert fogja alkalmazni.

UDVARDY KÁROLY

Bemutatjuk: Thomson DTH 3300

lassan idehaza is megjelennek az olcsóbb asztali DVD-lejátszók. Ezek egyik első képviselője a Thomson DTH 3300-as. A Thomsontól megszokott, egyedi formatervezésű lejátszó mindent tud, amit egy újgenerációs készüléknek tudnia kell. Alkalmos DVD, audio-CD és video-CD lejátszására. A DVD-filmeknél gyakran okoz gondot, hogy a kettes kódú, de a Távol-Keletről származó lemezek NTSC formátumúak. Ezek a legtöbb, nem multinormás televízió fekete-fehérben jelennek meg. A DTH 3300-asba azonban beépítették azt az átalakítót, amellyel az NTSC lemezeket a PAL normás televíziókon is helyesen lehet lejátszani. A tesztelés során a lejátszó a felsorolt lemezek mindegyikével elboldogult, azonban a CD-R, a CD-I, a DVD-RAM és a DVD-ROM korongokat nem tudta olvasni. Ez azt jelenti, hogy a saját magunk készítette audio- vagy video-CD-eket nem lehet rajta lejátszani. A DVD-filmek fontos része a térhatású

hang. A lejátszó ismeri a jelenleg legelterjedtebb szabványokat. A *Dolby Digital* (AC-3), *MPEG2*, *Dolby Pro Logic Surround* vagy *DTS* jeleket analóg és digitális csatlakozón keresztül vezethetjük a dekóderbe, majd az erősítőbe. A hátulpon digitális (PCM/bitstream) koaxiális és optikai kimenet is helyet kapott. Akinek csak sztereó televíziója vagy erősítő-



5



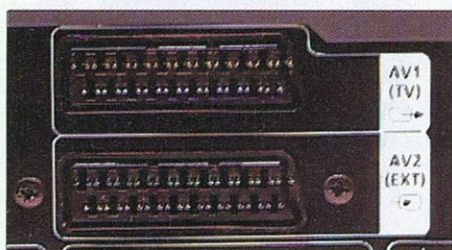
3



4



1



2

1. A kijelzőn is látható, hogy bekapcsoltuk a virtuális 3D hangot
2. Két SCART csatlakozóval kapcsolhatjuk egymáshoz a berendezéseinket
3. A Thomson formatervezése most is egyedi
4. A DTH 3300 a legújabb, DTS hangú lemezeket is fogadja
5. A távirányítóval a lejátszó valamennyi funkcióját könnyen elérhetjük
6. Ezzel a kis kapcsolóval választhatjuk ki, mit szeretnénk vezérelni az univerzális távirányítóval



6

je van, annak sem kell búsulnia, hiszen be lehet kapcsolni a *Virtual 3-D Surround Sound* szolgáltatást. Ez úgy csapja be a fülünket, hogy két hangszórón keresztül is háromdimenziós hangzást hallunk.

A különleges szolgáltatások között kell megemlíteni a *digitális nagyítást* is. Ha a távirányítón megnyomjuk a *Zoom*

billentyűt, a képernyőn megjelenik egy kis keret, amellyel kiválaszthatjuk, hogy a képkocka melyik részét szeretnénk kinagyítani. Kettő, illetve négyszeres nagyítást lehet kérni. A nagyítás állóképnél és lassú lejátszásnál használható.

Ha már említettük a távirányítót, érdemes részletesebben is bemutatni azt. A Thomson univerzális távirányítójával a televíziót, videomagnót, CD-lejátszót, műholdvevőt, rádióerősítőt is vezérelhetjük a DVD-lejátszón kívülről. Az említett eszkö-

zök közül kis kapcsolóval válogathatunk, s a kezelési útmutató csaknem 200 márkát és a hozzájuk tartozó kódokat is felsorolja. Ezzel a kódszámmal megtaníthatjuk a távirányítót az összes otthon található szórakoztató elektronikai berendezés kezelésére. Visszatérve a DVD-lejátszó irányítására, a képernyőn megjelenő menüben kényelmesen lépkedhetünk a távvezérlőn körkörös elhelyezett gombokkal. Külön billentyűvel lehet a feliratot, a szinkronhangot, a ka-

meraállást lejátszás közben is változtatni. Szintén a távirányítóval lehet beállítani annak a filmrészletnek a kezdetét és a végét, amelyet azután akár többször is megismételhetünk.

A Thomson DTH 3300 ideális alapkészülék, széles szolgáltatásválasztékkal, felkészítve a jövő DTS hanggal kiegészített lemezeire is. Mindehhez olyan ár társul, amely nagyjából annyi, mintha egyszerre szeretnénk egy jó minőségű hifi képmagnót és egy CD-lejátszót vásárolni.

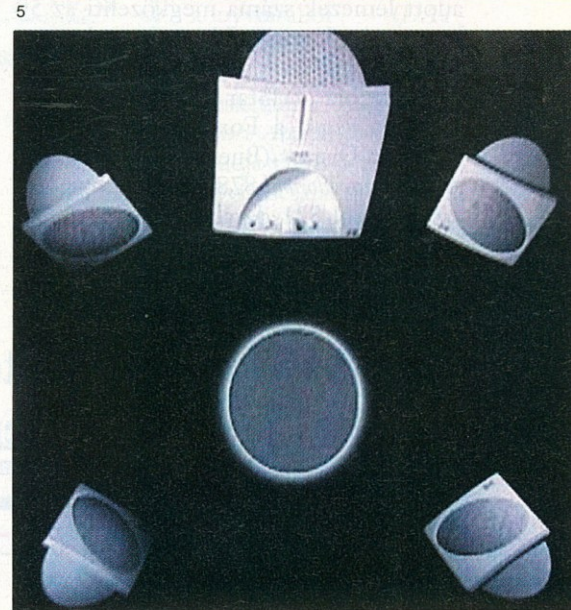
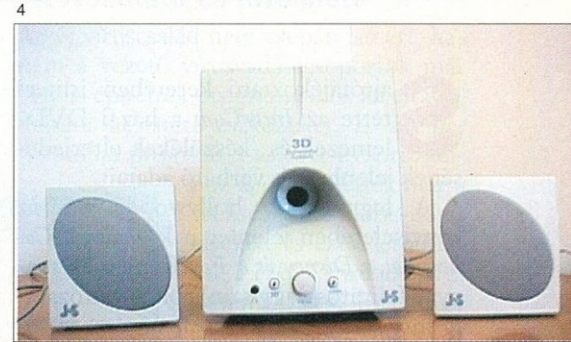
Bemutatjuk: Jazz Speakers



A házi mozi talán legnagyobb erőssége a *hang*, hiszen filmszínház méretű vásznat nehezen tudunk elhelyezni lakásunkban, a hangerőségnek azonban csak a szomszédok idegei szabhatnak határt. A DVD-filmek csaknem mindegyike tartalmazza az AC-3 hangot, ami 5.1 önálló hangcsatornát jelent. Ezek megszólaltatása nem egyszerű és főleg nem olcsó mulatság. Persze vannak köztes megoldások is, a *virtuális térhatás* vagy a *Dolby Pro Logic*. Ezek mindegyikéhez szükség van egy megfelelő csatornaszámú erősítőre és 3, 5 vagy 6 hangszugárzóra. A *Jazz Speakers* készleteiből mindenki kiválaszthatja az igényeinek és a pénztárcájának leginkább megfelelőit. Mi három változatot próbáltunk ki, az egyszerű 2+1 csatornástól az 5+1 csatornás Pro Logicig.

Az *Inferno3D* erősítővel egybeépített mélysugárzót és két kisméretű, úgynevezett szatellit sugárzót tartalmaz. A mélysugárzón gombbal kapcsolhatjuk be a háromdimenziós hangzást, amely virtuális térhatást állít elő. Bár ennek a készletnek a dobozában csak két szatellit hangszóró van, a mélynyomó hátoldalán négy csatlakozási pontot találunk. Így később a készlet kibővíthető, és körbeárasztjuk magunkat a négy hangszóróval.

Ha már eredetileg is a 4+1 hangszórós változat mellett döntünk, akkor a *J7907* készletet érdemes megvásárolni. Itt a mélysugárzó erősítőjén külön szabályozhatjuk az első és a hátsó hangerőt. Ez a készlet a *négycsatornás hangkártyákkal* felszerelt számítógépekhez ideális. A két bemutatott hangszórókészletnél a mélynyomó 15 illetve 10 wattos, a szatellit hangszórók egyenként 3 watt telje-



4. A helyes kábelezést színekódok segítik
5. Izgalmas hanghatásokat érhetünk el a 2+1 hangszórós Inferno3D készlettel is
6. A 4+1 hangszórós Jazz Speakers csomag ideális választás, ha négycsatornás hangkártya van a számítógépünkben

1. Az 5.1 csatornás erősítő a nagy mélysugárzóban kapott helyet
2. A dekóderrel surround vagy Pro Logic hangot tudunk előállítani
3. A Dolby Pro Logic dekódert messziről is kényelmesen szabályozhatjuk az infraszugaras távirányítóval

sítményűek. Ez egy lakószoba számára elegendő, de ha egy nagyobb teremben vetítünk, bizony már kevés.

Igazi házimozikészlet a *J9902*, amelyik a mélysugárzón kívül öt szatellit su-

gárdót is tartalmaz (elől: jobb, közép, bal, hátul: jobb, bal). A készlet mélynyomója jóval nagyobb, mint a két előbb bemutatotté, és az erősítő teljesítménye is komolyabb. A 20 wattos mélyszűrőkhöz egyenként 5 wattos szatellitjelzőkhöz tartozik. A tesztelésre kapott dobozban egy *Dolby Pro Logic dekóder* is találtunk, ugyanis a J9902 kétféle változatban, dekóderrel és dekóder nélkül is kapható. A szinkódokkal ellátott kábelek bekötése után indulhatott a vetítés. A Pro Logic hang egyes filmrészleteknél

meghökkenítő élményt nyújtott. A készlet nevében szereplő 5.1 azonban nem jelenti az AC-3 hat csatornáját, hiszen a Pro Logicnál a hátsó két hangszóró ugyanazt a jelet kapja. A Pro Logic dekóderhez egy jól felszerelt távirányító is tartozik. Ezzel kényelmesen szabályozhatjuk a hangszórók egymáshoz viszonyított helyzetének megfelelő hangereőt. A dekóderben – a különböző tereteknek megfelelően – előre programozott beállítások is találhatók: *színházterem, mozi, stadion*.

A Jazz Speakers család három kipróbált darabja közül a két kisebb számítógépes játékokhoz, multimédia programokhoz ajánljuk. Az 5.1-es, Pro Logic dekóderrel is kiegészített készlet viszont már egy egyszerűbb házi mozi alapja is lehet, s aki nem ragaszkodik az AC-3 különálló hat csatornájához, annak kellemes hangélményben lesz része akár DVD-n, akár hifi videón vetíti kedvenc filmjét.
(A Jazz Speakers készleteket a Herta Kft.-től kaptuk kölcsön.)

Hazai DVD-adatok

Sajtótájékoztató keretében ismertette az *InterCom* a hazai DVD-lemezek és -készülékek elterjedésének jelenlegi és várható adatait.

A legnagyobb hollywoodi stúdiók képviselőiben jelenleg a *Warner*, a *Columbia*, a *Disney* és a *Fox* filmjeinek magyar feliratos vagy szinkronos változatait forgalmazzák. Idén év végére az eladott lemezek száma megközelíti az 50 ezret. A legnagyobb részesedése a Warner stúdióknak van (54%), ezt követi a Columbia TriStar (35%), a Disney (6%) és végül a Fox (5%). A toplista élén két Disney (Buena Vista) film áll. Az *Armageddon*ből 878, míg az *Oroszlánkirály 2*-ből 821 darab fogyott el. Harmadik helyre került, 777 darabos eladás-

DVD lemez TOP 15



Sorrend (dbszám alapján)	CIM	STUDIO	DB
1	ARMAGEDDON	BVHE	878
2	LION KING 2	BVHE	821
3	OUTBREAK	WARNER	777
4	GODZILLA	CTHV	685
5	BATMAN AND ROBIN	WARNER	656
6	JUMANJI	CTHV	649
7	FUGITIVE	WARNER	641
8	CONTACT	WARNER	616
9	LETHAL WEAPON 4	WARNER	603
10	SPHERE	WARNER	541
11	DISCLOSURE	WARNER	532
12	US MARSHALS	WARNER	506
13	CLIENT	WARNER	505
14	TIME TO KILL	WARNER	502
15	ERASER	WARNER	497

Forrás: InterCom adatok, 1999. szeptember 30-ig.

sal, a Warner filmje, a *Vírus*.

Érdekes következtetéseket vonhatunk le abból a táblázatból is, amelyik a hazai asztali DVD-lejátszók eladását és a lemezeladásokat hasonlítja össze. Eszerint átlagosan 10 eladott film jut egy-egy lejátszóra, és ez az arány jövőre is megmarad. Természetesen, nem szabad figyelmen kívül hagyni a számítógé-

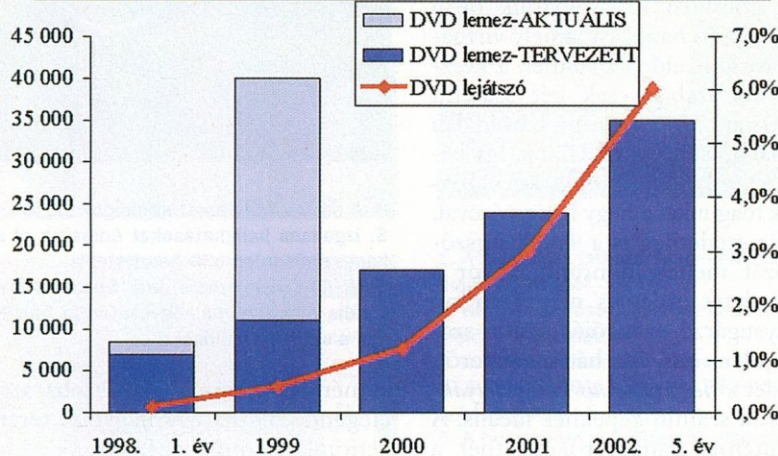
pes DVD-lejátszókat sem, mivel egyes becslések szerint a hivatalosan eladott 4000 asztali készülékhez még egyszer vagy kétszer ennyi DVD-ROM is van az országban.

Az idei lemezeladások jelentősen felülmúlták az előrejelzéseket, hiszen körülbelül négyszer annyi DVD-videofilm fogyott, mint amennyire a statisztikai becslések alapján számítani lehetett. Ezek a becslések a korábbi hang- és képhordozók elterjedését vették alapul, azonban a jelek szerint a DVD a bevezetést követően jóval nagyobb ütemben hódítja meg a vásárlókat, mint a videó vagy a CD. Az idei hazai 40 ezer darabos filmeladást a tervezett szerint még a DVD megjelenését követő 5. évben sem kellett volna elérni.

A DVD rovat tesztjeibez, a *Floppyland* jóvoltából, egy *SONY VPL-SC50*-es projektort használtunk. A rovatot összeállította:

GYARMATI LÁSZLÓ

DVD lejátszó elterjedésének hatása a DVD lemez eladásra



Forrás: GFK Hungária / PHILIPS

COREL SCRIPTVÍRUSOK

Nem paranoia

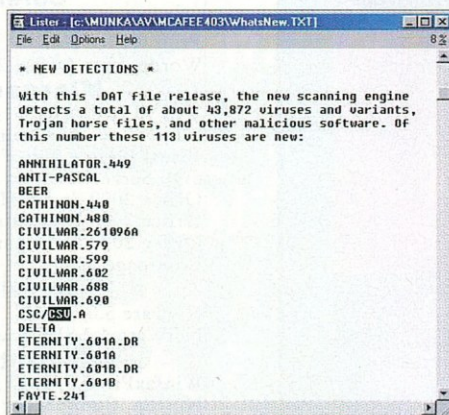
Egy új víruscsalád első képviselőit, a CSV, illetve a CSV.Galadriel néven elhíresült kártevőket a Corel Script makronyelven fejlesztették ki. Mivel olvasóink közül sokan dolgoznak Corel programokkal, alighanem örömmel veszik alábbi vírusismertetőnket.

I dőszerű a probléma, hiszen az elősködő a CorelDRAW és a Corel PhotoPaint 7-es, 8-as és 9-es verzióiban terjed. Bár a Corel programokat gyakran kínálják egy csomagban, a WordPerfect Suite felhasználóira nem jelent veszélyt, mivel abban nem a Corel Scriptet alkalmazzák, hanem a WordPerfect e tekintetben jóval biztonságosabb makronyelvét.

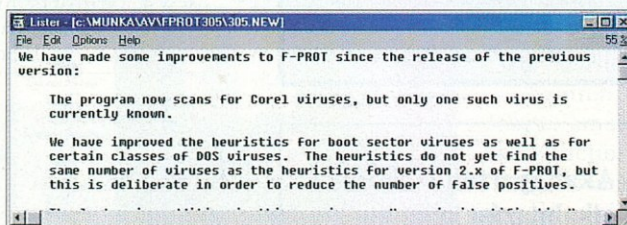
A CSV.Galadriel víruskódja, a VBScript és JavaScript vírusokhoz hasonlóan, a scriptvírusok „hagyományait” követve, közönséges .CSC kiterjesztésű szövegfájlokban terjed, amelyek általában Corel Script nyelven készült kisebb-nagyobb programokat hordoznak. Most még van időnk az ellenszer megkeresésére, hiszen a vírus június 6-án aktivizálódhat azokon a rendszereken, ahol a Control Panel (Vezérlőpult) dátumbeállító programjával a dátumkijelzési formátum „d/mm/yy”.

A fertőzés mechanizmusa

A vírus meglehetősen egyszerű technikával gondoskodik saját programkódjának terjesztéséről. A fertőzött Corel Scriptet tartalmazó fájl végrehajtásakor az aktuális könyvtár megkísérel megfertőzni minden .CSC kiterjesztésű fájlt. Hogy a többszörös fertőzést elkerülje, a vírusprogram ellenőrzi a fertőzésre kiszemelt fájlok első sorát. Ha ez a REM VIRUS szavakat tartalmazza, ami a CSV.Galadriel vírus jelenlétének jelzése a Corel Script programban, elmarad az adott fájl megfertőzése, elkerülendő a vírus szempontjából felesleges újrafertőződést. Ha nem az említett szöveget tartalmazza a fájl első sora, akkor



A 4026-os DAT kiegészítés 113 új vírusa között szerepel a Galadriel is, CSV.A néven



A shareware F-PROT-ot és az F-Secure Antivirust is felkészítették már az új víruscsalád „fogadására”

következik a tényleges fertőzési fázis. Először lépésként a vírusprogram beolvassa az aktuális könyvtár .CSC fájljainak a neveit, megjegyzi a soron következő célpontfájl nevét, ezután mallorn.tmp-re nevezi át a megfertőzendő fájlt, majd létrehoz egy új szövegfájlt, a célpontfájl eredeti nevével, és ebbe beleírja a víruskódot. Ezután hozzámásolja a fájl végéhez a frissen létrehozott mallorn.tmp fájl tartalmát, aminek eredményeként a Corel Script fájl mind a víruskódot, mind az eredeti programkódot tartalmazza. A sikeres fertőzést követően (mint láthattuk, a víruskód a Corel Script program legelejeére került) a vírus törli az immár feleslegessé vált mallorn.tmp állományt, és hozzákezd a soron következő .CSC fájl megfertőzéséhez.

Amennyiben a vírus a CorelDRAW beépített scriptprogramjait is megfertőzi, ezek némelyike nem működik többé, hanem megjeleníti a következő hibáüzenetet: Script <scriptfájl> contains an error and could not be run, azaz a jelzett scriptfájl hibás, ezért nem futtatható.

Amikor robbant...

A vírusvadászok a vírus két variánsát is leírták már. Ezek közül a CSV.A június 6-án aktivizálódik, de mint korábban már jeleztük, ez csak a megadott dátumformátumot alkalmazó rendszereken működik. Ilyenkor a vírust tartalmazó programkód megjelenít egy üzenetboxot, amelynek a címsorába a GaLaDRieL ViRUS bY zAxOn/DDT szöveg kerül. A vírus az üzenetbox szövegterületére J.R.R. Tolkien legismertebb könyvéből, A gyűrűk ura című regényből idéz egy szakaszt.

A CSV.Galadriel vírus, illetve víruscsalád további kártevéseiről eddig még nem tudunk, ám ismerve a scriptnyelvek lehetőségeit és a scriptprogramok könnyű továbbfejlesztetőségét, sajnos számíthatunk gorombább átiratok megjelenésére is.

Eltávolítható és kivédhető

Az új víruscsalád nem csupán ismert, hanem a vezető vírusvadászcsoportok már bele is építették programjaikba az eltávolítására készített eszközöket. A McAfee VirusScan program 3-as és 4-es sorozatá-

hoz is elkészítették már a szükséges adatbázis-bővítéseket, és ezek letölthetőek a PíkSYS weblapjáról (www.piksys.hu), vagy a SAC gyűjtemény AVIR könyvtárából (DAT-3205.ZIP és DAT-4026.ZIP). A shareware

F-PROT és a kereskedelmi szoftverként forgalmazott F-Secure Antivirus is ismeri, és sikeresen el is tudja távolítani a fertőzött fájlokból az új víruscsaládot. Mire ez az írás megjelenik, várhatóan valamennyi jobb víruskeresőt kiegészítik a Corel Script vírusok felkutatásának és eltávolításának eszközeivel, így csak le kell tölteni az éppen aktuális frissítést.

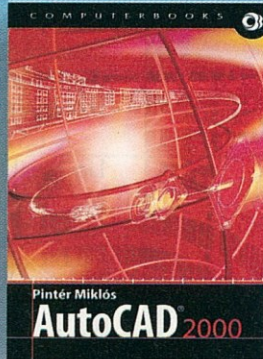
Tekintve, hogy a víruskód viszonylag könnyen felismerhető a .CSC fájlokban, a kézi módszerrel történő vírusmentesítés sem állítja megoldhatatlan problémák elé az átlagfelhasználót. A fertőzött fájlokat egy REM VIRUS szöveget tartalmazó kezdősor jelzi. Ez nem csupán a vírus számára könnyítheti meg az azonosítást, hanem a víruskeresés során is hasznos információ. Mivel a vírus ismert változatai még nem trükköznek, a fertőzött fájlokból egy alkalmas szövegszerkesztő segítségével egyszerűen kitörölhető a víruskódot tartalmazó programrész.

A vírusfertőzés megelőzhető, ha nem vesszük automatikusan használatba a beérkező .CSC fájlokat, hanem előbb ellenőriztetjük azokat naprakészen tartott víruskeresőnkkel, vagy beleolvasunk a programkódba, és meggyőződünk annak vírusmentességéről. DR. NAGY GÁBOR



MS Exchange szerver

*Ha kéri,
elküldjük
ingyenes
katalógusunkat.*



1126 Bp., Tartsay Vilmos u. 12.
Levél cím: 1253 Budapest, Pf. 71.
Telefon/Fax: 3751-564, 3753-591
Faxbank: 2333666/1456#
Email: info@computerbooks.hu
Honlap: www.computerbooks.hu

Kriptográfia

KODOLÁS JÁZSEK
AZ INFORMÁTIKAI
BIZTONSÁG ALAPJAI
A PGP KRIPTORENDSZER
HASZNÁLATA

Adobe		Norton CleanSweep 2000		10.220
Acrobat 4.0	84.670	Viruskeresők		
PhotoShop 5.5 Eng.	228.740	VirusBuster 1 user		14.500
PhotoShop 5.0 Hun.	194.840	F-Secure/F-Prot/		44.460
InDesign 1.0	129.900	Norton Antivirus 2000		10.910
AutoDesk		McAfee VirusScan 4.0		8.300
AutoCad 2000/R14		Egyéb		
AutoCad LT 2000	133.170/38.280	QarkXpress 4.0		254.700
Borland		WinZip 7.0 Win/NT		9.580
Delphi 5.0 Std.	33.840	PaintShop Pro 5.0		32.000
Delphi 5.0 Prof.	151.480	QEMM 9.0 Win95		20.610
C++Builder 4 Std.	33.840	AcdSee 2.4 1 user		13.850
C++Builder 4 Prof.	162.180	CoSession 8.1 Host/Remote		38.960
Corel		Crystal Reports 7.0 Prof.		91.770
Gallery 1 millió	32.570	Easy CD Creator		25.440
Print Office Hun.	19.730	Red Hat Linux 6.1		11.760
Wordperfect Office 2000 St.	90.490	ARJ 2.6 for Dos		15.780
Microsoft		File Maker Pro 4.1		57.960
Win 98 Hun/upg.	46.040/24.000	Susue Linux6.2		9.110
Win NT Workst. Hun.	76.320	Check It 98 Süre		37.030
Visual Basic 6.0 Prof	130.710	FUTÓ AKCIÓINK!!!		
SQL Server 7.0 5 clt.	337.140	-A MS Office 2000 Stand. Prof.		
Office 2000 Stand. Hun	120.760	Windows 98, és a Win. NT Workst.		
Office 2000 Prof. Hun	145.040	magyar programok MOLP		
Office 2000 Premium Engl.	193.750	konstrukcióban 15%-kal olcsóbban.		
Frontpage 2000	35.980	-A MS Windows NT Server 4.0 min. 5		
Novell		user-es változatban PÉLÁRON!!		
Netware 5.0 5 user	249.140	-CorelDraw 9.0 upg. lehetőség		
NetWare 4.2 SBS 5 user	198.770	bármely magyar CorelDraw könyvről		
Symantec		55.000		
WinfaxPro 9.0/upg.	28.090/14.050	-CorelDarw 3.0 könyv 800		
Norton. Commander 2.0	9.700	-CorelDraw akció tanároknak,		
Norton. Utilities 2000	12.790	diákoknak, kutatóknak		
Norton 2000 2.0	16.230	-Draw 9.0+clipart könyv 19.900		
		-Wordperfect 2000 Stand. 7.900		
		-Diskeeper 4.0 Akció! 8.000		

Az árak nem tartalmazzák az ÁFÁ-t. Teljes árlistánkat a www.gemofis.hu címen tekinthetik meg. Ha Internet-en rendel a feltüntetett árakból 2% kedvezményt adunk.

E-mail: gemofis@gemofis.hu



Akar gyorsan Web-es alkalmazást készíteni?

Akar adatbázis-kezelési problémáira egyszerű választ kapni?

Akar a csúcson maradni?

Nyitottság! Adatelem-szótár!
VISUAL DATAFLEX 6,
WebAppServer és WebAppStudio
adja a megoldást.

Bevezető ár: 1999. december 31-ig.

Ismertető, bemutató CD-k.

NEXT Software Kft.

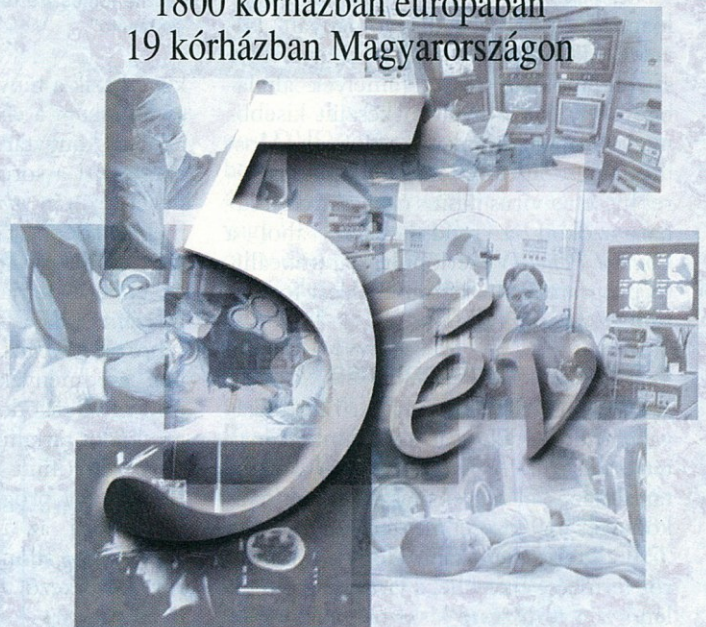
1119 Bp., Andor u. 60. Tel.: 208-46-43

e-mail: nextsw@hungary.net

www.dataobject.hu/dfklub/

SMS

3000 kórházban a világon
1800 kórházban Európában
19 kórházban Magyarországon



Az SMS 5 éve áll a magyar egészségügy szolgálatában



SMS Magyarország Egészségügyi Információs Rendszerek Kft.
1146 Bp. Hungária krt. 162. Tel: 451-9000, 251-1454, fax: 251-1221 <http://www.smed.hu>

MICROGRAFX SNAPSHOT

Fotólabor otthonra

Bár nem a legújabb programról van szó, mégis érdemes röviden bemutatni a Sierra Home sorozat részeként napvilágot látott Snapshotot, hiszen még az ezredforduló küszöbén is kenterbe veri a riválisait.

A *Snapshot* a Sierra Home sorozat *Photo Artist* részének a tagja, s arra hivatott, hogy az otthoni – nem feltétlenül szakember – felhasználók számára is lehetővé tegye a fotók gyors és egyszerű feldolgozását, retusálását, rendszerezését. (Ráadásul kitűnően kiegészíti az ebben a számunkban bemutatott Epson fényképbeolvasót.)

A szoftver felépítése elüt a megszokott Windows programokétól, persze ez nem jelenti azt, hogy ne jellemezné ízléses és áttekinthető grafikus felület.

A főmenüben öt lehetőség közül választhatunk. A *Get Pictures* menüpontra kattintva a szkennerből vagy digitális fényképezőgépből olvashatunk be képet, majd azt elmenthetjük az aktuális albumba, illetve megnyithatunk feldolgozásra egy már albumba rendezett képet. Természetesen a merevlemezről vagy éppen CD-ről is behívhatunk képeket.

Az *Organize* menüpontban az albumokat rendezhetjük, újat nyithatunk, átcsoportosíthatunk, átnevezhetünk vagy éppen törölhetünk képeket, mi több, a helymegtakarítás érdekében akár tömöríthetjük is az album fotóit.

Az *Edit* menüpontot akkor választhatjuk, ha már vannak képek, amelyeket feldolgozhatunk. S ekkor szinte mindenre lehetőségünk nyílik. Részeket vágathatunk ki a képből, elforgathatjuk, retusálhatjuk, megszüntethetjük a piros szem effektust, megváltoztathatjuk a színeket, világosíthatjuk és sötétíthetjük a képet, és a különböző ecsetekkel akár ki is egészíthetjük. Sőt, az *Art and Effects* almenüt választva egyszerű *fogd és vidd* módszerrel alkalmazhatunk különböző 3D-s és művészi hatásokat.



Természetesen a szokásos szűrők (filterek) sem hiányoznak (sharpen, blur, pixelize stb.), de ezek mellett az *Antique* effektel akár még régi kopottas fotót is készíthetünk, vagy a *Circular Ripple* hatás használatával víz alá nyomhatjuk a képet. Persze készíthetünk víz-, pasztell- vagy olajfestményt is a képből.

Ennyi minden után szinte kíváncsian várjuk, mi fért még a *Projects* menüpont alá. Nos, itt előre elkészített – de testreszabható – brossúrákba, kiadványokba, oklevelekbe és meghívókba helyezhetjük el a választott képet vagy ké-

péket. Az elkészült művet kinyomtathatjuk vagy elmenthetjük későbbi használatra a program saját, SSP fájlformátumába.

És ha már a mentésnél tartunk: az *Output* menüpontban a kész meghívót vagy a feldolgozott képet számtalan formátumban elmenthetjük, a hétköznapi JPG, GIF és BMP mellett akár TIF-be és PSD-be is, a többitől nem is beszélve. Az aktuális képet akár rögtön a Windows háttereként is használhatjuk, el-

küldhetjük e-mailbe csatolásként vagy a program saját képeslapformátumában, amely – minthogy EXE állományról van szó – bárhol lejátszható.

Szintén bárhol lejátszható a *Slide Show*, amelyet egy varázsló segítségével készíthetünk el, ízlés szerint feliratozhatunk, s hanggal, zenével egészíthetünk ki.

Ez egyébként az albumok minden képére igaz, valamennyit „megtámogathatjuk” zenével, hanggal, írásos megjegyzéssel. S minthogy minden ki is nyomtatható, így a számítógéppel nem rendelkező ismerősök számára is gyorsan készíthetünk papírmásolatot.

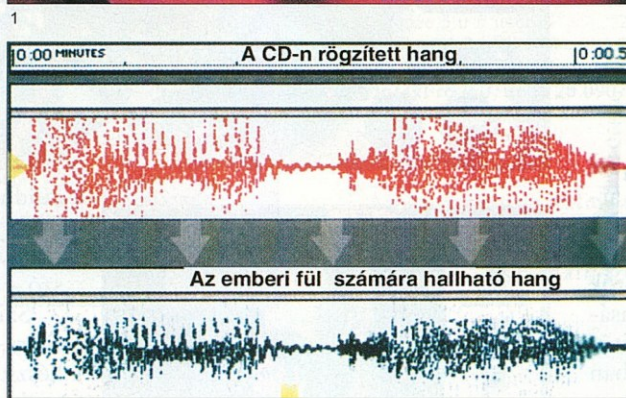
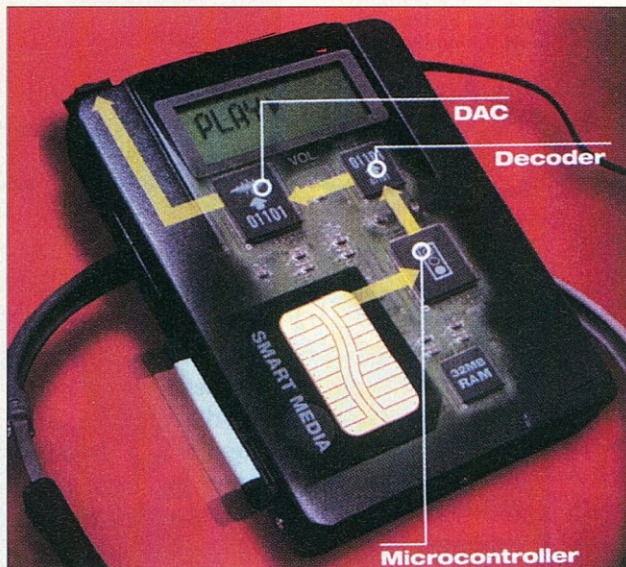
A program frissíthető az internetről – effektek, templatek stb. –, s a használatát javasoljuk a technikától nem idegenkedő anyukáktól (családi album) és üzleti felhasználókon (árुकatalógus) és diákokon (tananyagokhoz szükséges képek tárolása) keresztül a profi számítástechnikusokig (kedvenc képek nyilvántartása és rendszerezése) mindenkinek.

NÁKOVICS LÁSZLÓ



Néhány éve még utópia volt, hogy a legjobb zeneszámokat rövid idő alatt az internetről saját számítógépünkre is letölthetjük. Szintén elképzelhetetlen volt, hogy egyetlen merevlemezen tároljuk hatalmas CD-gyűjteményünket, ráadásul kényelmesen kezelhető, kereshető, rendszerezett formában. Mára viszont az MP3 valóságot varázsolt a fantázia világából. A hangtömörítésnek ez a rövidítése az MPEG Layer 3 szabvány nevéből származik. Ez az eljárás *átlagosan 11:1 arányban* képes tömöríteni, s CD-minőségben tárolni a zeneszámokat. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy amíg egy háromperces dal hagyományos tárolásához 33 Mbájtra van szükség, addig ugyanennek az MP3-as változata csak 3 Mbájtot igényel. A fülünk pedig meg sem hallja a különbséget, hiszen ezt az eljárást pontosan úgy fejlesztették ki, hogy azokat az adatokat hagyja el, amelyeket úgysem hallanánk.

MP3-as állományokat könnyen találhatunk az interneten. Ezek egy része legális, ingyenesen vagy díj ellenében letölthető. Nagyobbik része azonban illegális, hiszen egy-egy CD dalait, vagy az előadók még hivatalosan



1. A hordozható lejátszók nem tartalmaznak mozgó alkatrészeket
2. A hallhatatlan hangok: az MP3 tömörítés kihasználja hallásunk sajátosságait

AZ MP3 TITKAI (1.)

Új (hang)hullám

Vannak divatos rövidítések, amelyeket biztosan használnak a megszállott számítógép-rajongók. Ezek köz tartozik a DVD, a GSM, a 3 DFX, a JPG és újabban az MP3 is. Sorozatunkban ez utóbbi rövidítésről szeretnénk fellebbenteni a fátylat, hiszen minden zene- és géprajongónak érdemes megismerkednie ezzel a hangformátummal.

meg sem jelent albumainak a számait nem lenne szabad nyilvánosságra hozni a hálózaton. Ahhoz, hogy ezt a hangformátumot létrehozni, használni tudjuk, nem kell sem hatalmas számítógépes kapacitás, sem mélyebb számítástechnikai ismeret. Számos olyan programot vásárolhatunk vagy tölthetünk le a hálózatról, amelyekkel elkészíthetjük, rendezhetjük és lejátszhatjuk az MP3-as fájlokat.

Hivatalos források

Az internet *legális MP3-as lelőhelyei* közül a legismertebb a **CheapTunes.com**, ahol a szerzői jogok tiszteletben tartása mellett juthatunk dalokhoz. Hasonló a helyzet az **MP3.com** oldallal is. Ezek az számok egy része ingyenes, de van, amelyekért fizetni kell. A fizetős dalok a

már lemezen megjelent albumokról kerülnek ki, míg az ingyenesek kezdő együttesek, előadók dalai. Mennyivel egyszerűbb a világgal ilyen módon megismertetni az új szerzeményeket, mint lemezstúdiókkal szerződni, és az elkészült CD-eket árusítani világszerte. Az internet átviteli sebessége már sehol sem akadály, hiszen a háromperces számok nagyjából 3 Mbájtos fájllal könnyen mozgathatók a hálózaton. Manapság már gyakran előfordul, hogy neves művészek is készítenek olyan felvételeket, amelyek lemezen nem is jelennek meg, csak az interneten érhetők el, MP3-as formában.

Csináld magad!

Arra is érdemes gondolni, mi lesz az esetleg már meglévő otthoni CD-gyűjteményünkkel. Az MP3-as formátum lehetővé teszi, hogy lemezek százait tároljuk a merevlemezőnkön. Tömörítés nélkül ez persze reménytelen feladat lenne. A CD-minőségű hangállomány minden *másodpercében 44100 mintavételi értéket* kell rögzíteni, *16 biten*. Egy gyors számolással kiderül, hogy egy *másodperc tárolásához 705600 bitre* van szükség. És ez még csak a monohang. A zeneszámok többsége sztereó, amihez az előbbi

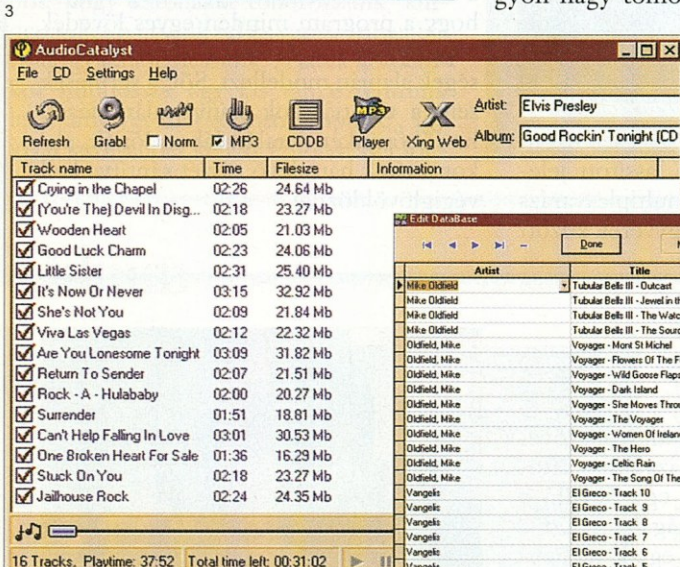


nem lehet pontosan visszaállítani az eredeti fájlt. Ez egy program vagy adatfájlnál megengedhetetlen, hangoknál, képeknél azonban a legtöbbször nem zavaró. Az MP3 tömörítés másik sajátossága, hogy *kibaszálja az emberi fül, pontosabban a hallás hiányosságait, és a zeneszámok azon részeit hagyja el, amelyeket amúgy sem hallanánk.* Amit hallunk, a különböző magasságú, erősségű és időtartamú hangok nagyon bonyolult együttese. Ez az együttes hangzás megakadályozza, hogy egy adott pillanatban minden részletet meghalljunk. Például, ha egy bizonyos frekvencián egy nagyon halk hang szól, akkor azt biztosan elnyomja egy közeli frekvencián szóló, erős hang. Ha a halk hangot elhagyjuk, észre sem fogjuk venni. Nos, az MP3 nagyjából ezt teszi, és az eredményen meg sem halljuk az adatvesztést. Persze a képek tömörítésénél használt népszerű JPEG-hez hasonlóan, *az MP3-nál is változtatni lehet a tömörítési arányt.* Ha nagyon nagy tömörítést választunk, akkor

rítésnél egy másodpercnyi hang tárolásához 128000 bit kell. Ebből adódik, hogy a már említett 11:1 a tömörítési arány.

MP3 mindenhol

Akinek korábban fenntartásai voltak ezzel az új hangtárolási technikával szemben, azt mára már biztosan meggyőzték a tények. Statisztikák szerint, az internetes keresőrendszerekben előforduló két leggyakoribb kifejezés az MP3 és a SEX. (Arról, hogy melyik áll az első helyen, megoszlanak a kimutatások.) Az MP3 lejátszásához szükséges programot már a *Windows Media Player*be is beépítették, tehát nem szükséges más programokat beszerezni. A kompaktlemezen található számok levételéhez, a kódoláshoz, katalogizáláshoz, lejátszáshoz sok program közül választhatunk. Ezek egy része freeware vagy shareware, így semmibe sem kerül az MP3-készítés, -hallgatás. A számítógépes lejátszás mellett egyre jobban terjednek az önálló MP3-lejátszók is. Léteznek hordozható, asztali, sőt gépkocsiba szerelhető változatok is. A hordozható eszközök beépített memóriában vagy cserélhető memóriakártyán tárolják a zeneszámokat, és nem tartalmaznak mozgó alkatrészt. Jelenleg még viszonylag rövid,



– ahogy a JPEG kép is darabos lesz – a zeneszámot sem fogjuk már CD-minőségben visszakapni. A szokásos tömörítési arányt választunk, akkor

Number of records in database: 1257

Artist	Title	Volume	Disk	FileSize	Duration	Bitrate	Frequency	Layer	FileNo.
Mike Oldfield	Tubular Bells III - Outcast	8	8	3671771	3:50	128	44100	3	F:Voldie
Mike Oldfield	Tubular Bells III - Jewell in the Crown	8	8	5524166	5:46	128	44100	3	F:Voldie
Mike Oldfield	Tubular Bells III - The Watchful Eye	8	8	2071823	2:09	128	44100	3	F:Voldie
Mike Oldfield	Tubular Bells III - The Source of Se	8	8	5300140	5:32	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - More St Michel	8	8	11775104	12:17	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - Flowers Of The Forest	8	8	5749864	6:00	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - Wild Geese Flaps Its Wings	8	8	4837877	5:03	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - Dark Island	8	8	5441410	5:40	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - She Moves Through The	8	8	3883676	4:03	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - The Voyager	8	8	4194638	4:22	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - Women Of Ireland	8	8	6180362	6:27	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - The Hero	8	8	4767660	4:58	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - Celtic Rain	8	8	4451680	4:38	128	44100	3	F:Voldie
Oldfield, Mike	Voyager - The Song Of The Sun	8	8	4322115	4:30	128	44100	3	F:Voldie
Vangelis	El Greco - Track 10	8	8	6734394	7:01	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 9	8	8	11424078	11:55	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 8	8	8	5375078	5:47	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 7	8	8	3300310	3:20	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 6	8	8	7572584	7:54	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 5	8	8	4235588	4:25	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 4	8	8	6176182	6:26	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 3	8	8	6528104	6:48	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 2	8	8	5132412	5:20	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	El Greco - Track 1	8	8	9664470	10:05	128	44100	3	F:Vwanc
Vangelis	L'Apocalypse Des Animaux - La M	8	8	5623910	5:52	128	44100	3	F:Vwanc

3. A számítógépes lejátszóprogramok mindent tudnak, amit egy asztali hifi berendezéstől elvárhatunk
4. CD-gyűjteményünket gyorsan és kényelmesen alakíthatjuk át MP3 formára
5. A gyorsan összegyűlő, több ezer hangfájl érdekes katalogizálni
6. Az internet titkos és kevésbé titkos oldalain bőséges az MP3 kínálat

fájl. Ami hátra van, az már csak a szórakozás, egy MP3 lejátszóprogrammal hallgathatjuk meg kedvenc lemezeinket, most már a számítógép segítségével.

Mit hallunk?

Bár az MP3 tömörítés sokban hasonlít a hagyományos adattömörítéshez, két ponton azért eltérést találunk. Az egyik, hogy az *MPEG Layer 3 veszteséges tömörítés*, tehát a tömörített állományból

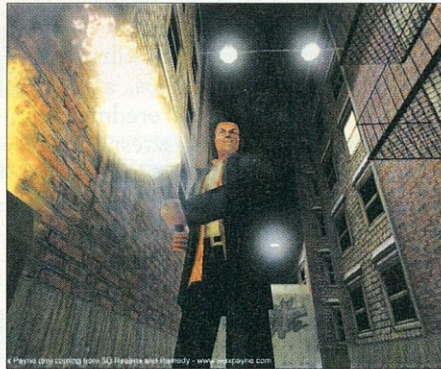
50 Best MP3 Sites
The only complete list of REAL MP3 sites.

Rank	Site Name	Today's Visits	Yesterday's Visits	Yesterday's Position
1	SUPER FAST MP3	1387	1387	1
2	Top 10,000 Mp3 DIRECT DOWNLOADS ON OUR FTP!!	6872	76315	2
3	1,000,000 Mp3-Arrog-Camer-Tracks Direct DLI	4615	5943	4
4	MP3SOUND.COM	4359	11364	3
5	MP3DDA.COM	2238	6950	5
6	Download MP3s now, check here!!	2278	2248	6
7	Veronica's Top40 Top-music	1874	1874	7
8	SUPER MP3: 100% DOWNLOADS	1367	2419	8
9	TNGP-United Friends of MP3	1362	2539	10
10	Mp3 Heaven - check for direct dli(updated frequently)	1230	3101	9
11	OCR-12 Leased Line Server Packed With			

Max Payne

Max Payne, a beépített ügynök lába alól kicsúszott a talaj. Nem elég, hogy három éve feleségével és gyermekével végzett a New York-i maffia, most a munkájának is löttek. Ahogy Max végre valahára közelebb jutott az utcákat elárasztó új, halálos drog forrásához, el-tették láb alól a főnökét, és most az egészet az ő nyakába akarják varrni. Akit üldöz a rendőrség, akinek nyomában a maffia, és akinek nincs hova hazamennie, annak többé nincs vesztenivalója. És Max éppen ilyen ember. Elhatározza tehát, hogy a saját kezébe veszi az ügyet, a saját eszközeivel fog dolgozni. Nem lesz senki, aki gátat szabhatna tomboló haragjának. A kelepcebe zárt nyúlból tigri-szé vedlik. És New York nem éppen turistalátványosságnak szánt negyedeiben egyszerűen forró lesz a hangulat: Max bepöccen, és meg sem áll a felhőkarcoló burzsoá világáig, ahova minden szál összefut. A durva főhős-ről elnevezett játék, amely várhatóan a jövő év tavaszán jelenik meg, a felnőtt közönségnek szánt, igazi, vérbő 3D-s akciójáték lesz. Aki látott már *John Woo* akciófilmeket, tisztában lehet azzal, hogy mire számíthat: Max olyan mozdulatokat képes véghezvinni, amelyeket

ez idáig egyetlen számítógépes akcióhőstől sem várhattunk el – garantáltan olyan jelenteknek leszünk szemtanúi (és előidézői), amelyeket eddig maximum a mozivásznon csodálhattunk. Egyébként is elég mozi-ízű lesz a játék: a sztori, a környezet kidolgo-



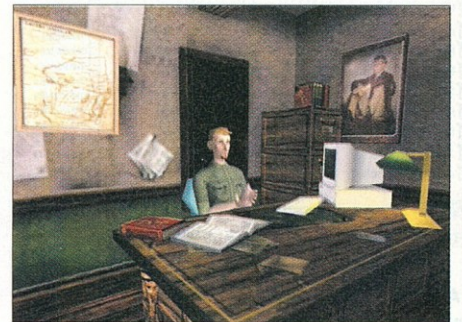
zottsága és életszagúsága, az esetenként spontán működésbe lépő lassított jele-nsorok mind-mind a multiplexvarázs atmoszféráját idézik. A fegyverek között

ne keressünk lézerpisztolyt, a játékban található több mint tucatnyi fegyvernek megvan a párja a valós világban. Vizuá-lisan is döbbenetes élményben lesz ré-szünk: a hiteles animáció kedvéért a mozgatott csontváza húzott hús és bőr szisztéma eleveníti meg a szereplőket, akiknek még a ruhája is külön táncot lejt a szélben. Az élethűségről még annyit, hogy a program minden egyes lövedék röppályáját a valós fizikai törvényszerű-ségek alapján modellezi. Sőt, a sérülések sem a tucatjátékok színvonalát idézik: ha főhősünket netalán lábon lőnek, ak-kor a játék hátralévő részét sántítva kell végiglövöldöznie.

Gabriel Knight II

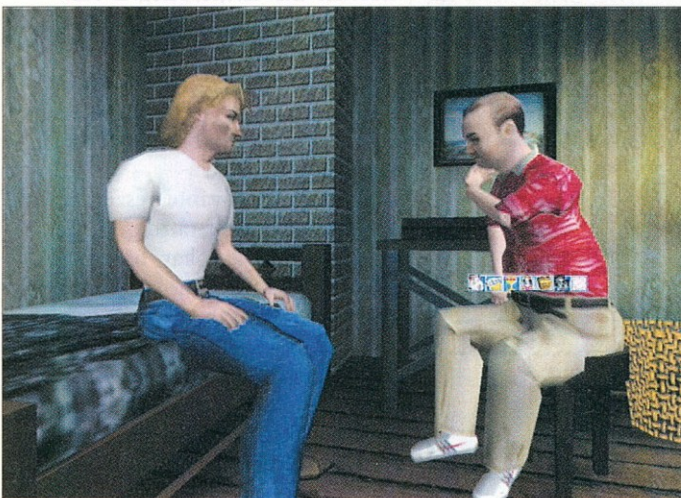
Bár egyre többen temetik a hagyomá-nyos kalandjátékokat, a *Sierra* vette a bátorságot, és mostanság kíván előruk-kolni legsikeresebb sorozata legújabb tagjával. Persze nem kell ehhez olyan nagy kurázszi, ha a *Gabriel Knight* törté-neről van szó. Eme kalandjáték-széria

legjellemzőbb eleme a rendkívül szöve-vényes és vérfagyasztóan izgalmas szto-ri, amely eredetiségével egyedülálló a számítógépes játékok világában. Ezt a szakma honorálta is: az egyik legnép-szerűbb játékmagazin az *Év Játéka* ki-tüntetető címmel illette a *Gabriel Knight II: The Beast Within*. Ennek azonban már négy éve, és a közön-ség egyre izgatottab-ban várta, hogy mikor folytatja a Sierra e re-mekbe szabott játékát. A első epizód, a *Sins of the Fathers* még 2D-s sprite-okra épülő ka-landjáték volt, a máso-dik rész az akkoriban divatos FMV (Full Motion Video) jegyében született, így a harmadik – követve az aktuális irányvonalat – egy csodálatos, kizáró-



lag e játék kedvéért kifejlesztett 3D vi-lágot varázsol a képernyőkre.

A természetfölötti gonosz erők el-pusztításán fáradozó Gabriel újabb rop-pant árnyalt ügybe keveredik. Hol van már az első rész Vudu-misztikuma, vagy a *The Beast Within* farkasembere-ket is felvonultató, csavaros rémtörté-nete! A harmadik részben oly titkokról lebbenek fel a fátylak, amelyekkel jobb lett volna nem is találkozni. Lesz itt egy különös templom, egy csepp katoliciz-mus, előkerülnek a hírhedt, de máig is megannyi misztikummal körülvett Templomos lovagok és elásott kincsök, sőt, még a vámpírok sem hiányozhat-nak...



Warcraft III

Négy évnek kellett eltelni, míg végre a *Blizzard* megszűltette a bombahírt: készülöben van minden idők egyik legnépszerűbb valós idejű stratégiai játékának harmadik része! Azonban igyekezett is gyorsan lehűteni azokat, akik egy újabb, remekül játszható stratégiát várnak, ugyanis a *WarCraft III-mal* a *Blizzard* új kategóriát kíván létrehozni. Nem a csontig lerágott RTS játékok sorát kívánja gyarapítani, hanem egy – nem egyszerűséggel – *RPS-nek* nevezett valamit tervez kiadni. Az *RPS*, azaz a *Role Playing Strategy* elnevezés a szerepjátékok és a stratégia izgalmas keverékét jelöli. Ahelyett, hogy seregeket vezetnénk, bázisokat építgetnénk, nagyszabású csatákat vívnánk, a *WarCraft III*-ban hősöket és kisebb csapatokat irányíthatunk majd. Velük járhatjuk be a játékban fellelhető megannyi várost, falvat, erődöt, hogy katonákat toborozzunk, küldetéseket hajtsunk fel és varázserővel bíró tárgyakra lelhessünk. A játék kezdetekor mindössze egy kis támaszpontunk lesz, amelyet már készen „kapunk”, így jóval kevesebbet kell az építgetéssel fog-

lalkoznunk. Magyarán, rengeteg elem kerül át a szerepjátékokból, de azért még mindig alapvetően stratégiai játékkal lesz dolgunk. A korábbi két irányítható faj (az orkok és az emberek) helyett immár hat különböző fajra bővül a repertoár: lesznek még démonok, és – ha minden igaz – élőhalottak is, a többi fajok kiletét



egyelőre még homály fedi. A kor szellemének megfelelően minden háromdimenzióssá transzformálódik: a terep és az egységek is térbeli formát öltenek, de a régi *WarCraft* hangulat és stílusjegyek a legújabb részből sem hiányozhatnak. A játék piacra kerülésének pontos időpontja még nem kristályosodott ki, az eddig elhangzottak a 2000. év második felére ígérik a megjelenést, amit remélhetőleg be is tartanak, ugyanis már egy éve folyik a fejlesztés.

Odium



Aki emlékszik még az *X-COM* név alatt futó játékokra, és szívesen játszott velük, az egész bizonyosan örömmel veszi majd kézbe azt, az egy lengyel fejlesztőgárda által készített programot, amely a tél elején kerül a boltokba, a *Monolith* égisze alatt. A legvadabb horror/sci-fi filmeket idéző történetben egy háromtagú NATO elit alakulattal kell egy meglehetősen homályos kimenetelű küldetést teljesíte-

nünk. Lengyelországba vezényelnek, egy volt orosz kémkiképzőközpontba, ahol bajtársaink nyomára kell bukkanunk, akikkel már 24 órája megszakadt a kommunikációs kapcsolat.

A kiképzőközpontba érve – ami nem más, mint egy amerikai mintára épült komplett kisváros – hamarosan nyilvánvalóvá válik, hogy valami nagyon nincs rendben.

Az elhagyatott kisvárosban mintha elszabadult volna a pokol: démonikus teremtmények törnek ránk, így a végrehajtandó feladat még a sokat tapasztalt katonákat is próbára teszi. A grafikai megvalósítás szemet gyönyörködtető lesz, így azokat is könnyen rabul ejtheti e stratégiai játék, akik nem túlságosan kedvelik az ilyen típusú alkotásokat. Az aprólékosan kidolgozott és rendkívül hangulatos pre-renderelt hátterek ren-

getegében zajló cselekményben kellemesen vegyülnek a kaland, az RPG és a stratégiai elemek. Az irányítás nem lesz bonyolult, a csatákat pedig fordulókra osztott formában vívhatjuk, ahol bizony elkel a jó taktikai érzék. Érdekesebb-nél-érdekesebb ellenfelekből nem lesz hiány: több mint 40 fajta, látványosan kidolgozott kreatúra várja katonáinkat.

A kalandozás és a véres összecsapások mellett az RPG is fontos tényezőként van jelen: embereink, harctéri tapasztalatot gyűjtve, folyamatosan fejlődnek, így egyre hatékonyabban szállhatnak szembe a nem várt borzalmakkal.



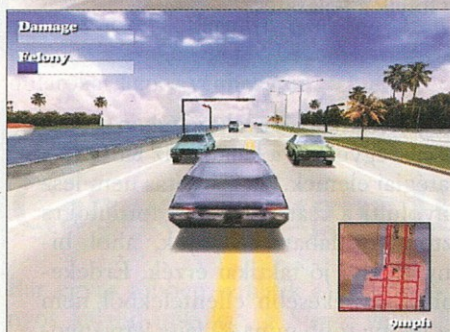
A Reflections cég már többször meglepte a nagyközönséget eredeti játékötleivel. A legnagyobb feltűnést a kaotikus *Destruction Derby* keltezte, s az új üldözéses versennyel, a *Driverrel* a cég végleg be akar kerülni a világ legötletesebb fejlesztői közé.

A főszereplő, azaz a *Driver*, trapéz-

Driver

rablás, egy profi gyilkos menekülése autóval, egy nehézfiú kiszabadítása a rendőri őrizetből).

Mindezt szigorú időkorlát nehezíti. A bankban nem szívesen várnak a kollégák, a gyilkos siet, és a rendőrök bírói tárgyalásra hivatalosak. De ennél is egyetlenebb a játék alapötlete: a



nadrágot visel, s környezete a 70-es évek, a gitározó hippik és a nagy löketérfogatú amerikai cirkálók kora. Főhősünk voltaképpen rendőrtiszt, és a neve *Tanner*, de azért szívesen felölti egy menekülő bűnöző szerepét, hogy felszámoljon egy nehézsúlyú bűnözőcsoportot.

A *Driver* semmiképpen sem javasolt a kezdőknek. Már a legelső küldetések is roppant nehezek (egy idéten bank-

*Midtown Madness*hez hasonlóan, egy amerikai nagyváros utcai forgalmán kell végigverekednünk magunkat. Mivel az autók mozgása igazán reális, így a túl gyorsan vett kanyarok igazi kalanddá válnak. Bugyuta átlagpolgárok állják el Fordjaikkal/Chevroletjeikkel/Buickjaikkal az utat, és a járdán, a szemétdákon való áthajtásra kényszerítenek. S ez még mind semmi, hiszen az alapjában véve rossz kocsival is meg kell küzdeni. Az ócska laprugózásnak „köszönhetően” a legkisebb úthibák is kacsázásra készíthetik a többtonnás járművet. És a járgány bizony nem elnyűhetetlen, s a különösen agresszív rendőrök ki is használják ezt a ténytet, és nekünk jönnek, ha valamilyen törvénysértésen kapnak.

**AZ E-BUSINESS MÁR
ELINDULT.**

ÉS AZ ÖN VÁLLALATA ?

EGUS
INFOSYSTEMS

The **E**-business Company
WWW.EGUS.HU

SEPTOWIN 4

Integrált Ügyviteli Rendszer



Anyagnyilvántartás

Pénzügy és Számvitel

Bérszámfejtés

Termelésirányítás

Vezetői Információsrendszer

Menetlevél nyilvántartás

Iktató Rendszer



Microsoft
FOKUSZPONT díj

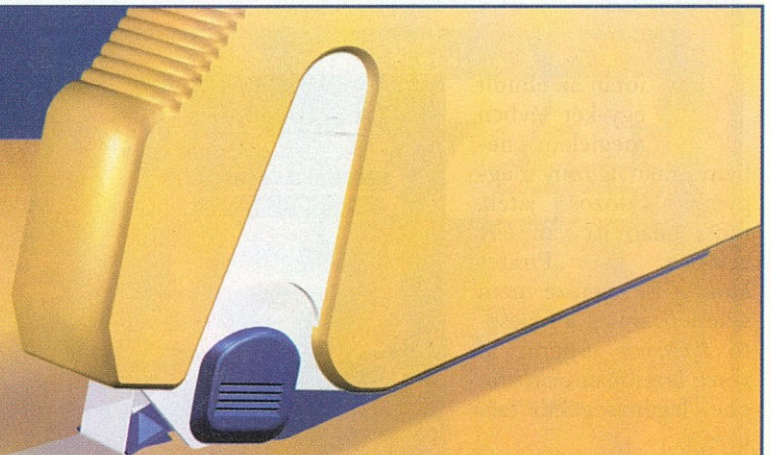
SporSoft Kft.

1112 Budapest, Dió utca 7.
Tel: 247 1117 Fax: 247 0988
e-mail: sporsoft@mail.elender.hu

Helyre igazítás

Egy jobb helyre igazítjuk mindazon vásárlóinkat, akik régi telephelyünkön elégedetlenek voltak a parkolással. Közvetlenül az árukiadóval szemben zárt és őrzött belső parkolóval várjuk, a régi irodától mindössze öt percre, a 1145 Budapest, Laky Adolf utca 36. feltűnően kék-sárga épületében.

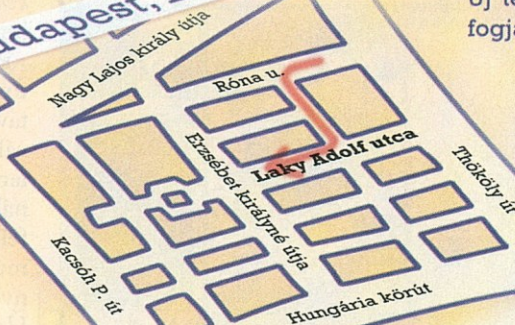
Az esetleges eltévedésért elnézést kérünk.



Új telefonszámunkat garantáltan nem fogja elfelejteni az első hívás után:

(06-1) 469 5847

1145 Budapest, Laky Adolf utca 36.



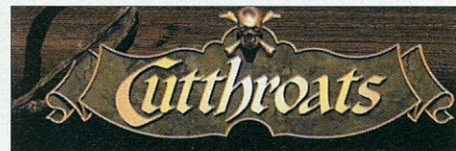
Juventus Team

Számítógép alkatrész
nagykereskedelem

A MŰKÖDŐ GÉPES KAPCSOLAT



Cutthroats: Terror a tengeren



nik a csata tényleges, még egyszer kinyújtott ábrázolása.

Természetesen a gazdag parti városokat is megtámadhatjuk, de itt nem annyira a hódítás, mint inkább a gyors rablóhadjárat és az ezt követő még gyorsabb menekülés a fontos.

A *menekülés* eleve a játék egyik leglényegesebb eleme. Ha valamelyik áldozatunk el tud menekülni, akkor tetteink szégyenteljes „híre” gyorsan elterjed, ami oda vezethet, hogy igazi hajtóvadászatot intéznek ellenünk! Természetesen ilyenkor még más tájakra menekülhetünk, de azokat előbb fel kell fedezni. A játék ugyanis 75 kikötőt használ, amelyek többnyire bizonyos árukat importálnak és exportálnak, s ezeket

Miután az elmúlt egy-két évben megjelent néhány, nem igazán meggyőző kalózos játék, most talán itt van egy valóban jó „Pirates klón”. Ez persze nem véletlen, mivel a fejlesztő *Hotbouse* csoport jó része korábban a *Microprose* legénységéhez tartozott.

A XVII. században járunk, s a *Karib-tenger* vizein manőverezünk, hogy megszabadítsuk súlyos aranydukáitjaiktól az arra tévedt spanyolokat, franciákat, briteket, hollandokat, dánokat. Természetesen célszerű ezen államok legalább egyikével jó kapcsolatban lenni, különben alig lesz kikötő, ahol mutatkozhatunk.

A hajó (vagy akár a hajók, ugyanis maximum 12 egységet foghatunk össze egy kalózfloTTává) több különböző, de szervesen összenőtt térképen tud mozogni. Teljes áttekintésben lehet az útvonalat meghatározni, és ha útközben ígéretes zsákmányba botlunk, akkor egy kis tengerrészlet nagyítódik ki, és ha a hajók közelharcba kezhetnek, megjele-

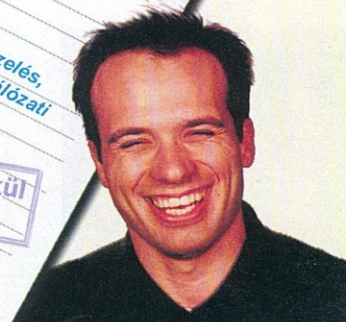
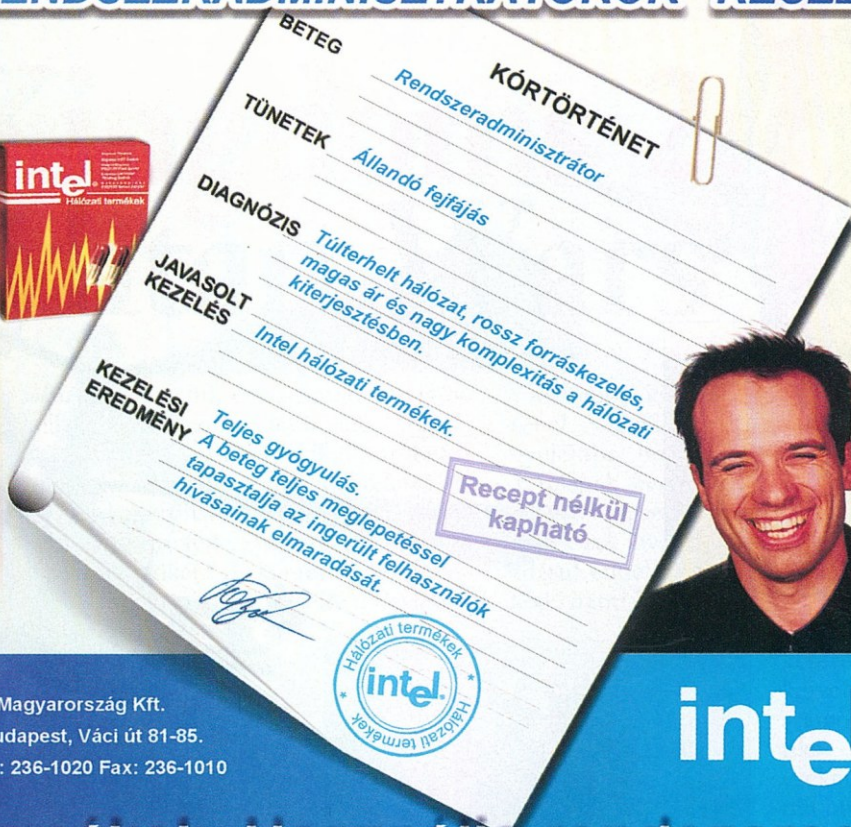


több száz aktív hajó szállítja. Így igazán megéri lesben állni a különösen ígéretes helyeken. Aki viszont nem kedveli annyira a küzdelmeket, az *tiszteséges kereskedelemmel is* megkeresheti a kenyerét.

Persze semmi sem biztos, hiszen az évek múltával a viszonyok is megváltoznak. Aki tehát valamikor kikötött Havannában, az ne számíton feltétlenül rá, hogy öt év múlva azonos körülményekkel fog találkozni. Úgy zajlik tehát minden, mint a valós életben, hiszen a tengeri rablók vígassága ott is legfeljebb 50 évig tartott...



A LEGJOBB FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ FEJFÁJÁS ELLEN, A RENDSZERADMINISZTRÁTOROK RÉSZÉRE



DISTRIBUTED BY
ASBIS
<http://www.asbis.com>

ASBIS Magyarország Kft.
1139 Budapest, Váci út 81-85.
Telefon: 236-1020 Fax: 236-1010

intel®

Intel hálózati termékek. Használja rendszeresen

Megjelent a TESZT Magazin decemberi száma

A tartalomból:

- Videokamerák kínálata • Notebookok tesztje • Porszívók árlistája • Szemkozmetika • Ünnepi ételünk: a hal • Ajándéktippek • Apró meglepetések a számítógéphez • Mire gyűjtsünk? • Javítószolgálatok az ünnepnapokon

Keresse a hírlapárusoknál!

A FOGYASZTÓK LAPJA

TESZT MAGAZIN

VIII. ÉVFOLYAM 12. SZÁM ÁRÁ: 107 Ft 1999. DECEMBERI

PORSZÍVÓK ÁRUISMERTETŐJE
GYORSJAVÍTÓK AZ ÜNNEPEKEN
HALAK KARÁCSONYRA
VIDEOKAMERÁK VÁLASZTÉKA
SZEMKÖZMETIKAI SZEREK

ÖLTÖZTESSÜNK FENYŐFÁT!
KOROK, STÍLUSOK, SZOKÁSOK

MOSÓPOROK HETPECSÉTES PRÓBÁJA
KIVESZIK-E A EDITORT?

VERSENYRE KELT NOTEBOOKOK
CSUCSRA JÁRATÁS

Kellemes karácsonyi ünnepeket és boldog új évet!

ISSN 1236-6446
9 771236 644005

TESZT Magazin. Tényszerűen hiteles



Team Alligator



Orosz anyácska nem adja fel. Az utolsó megtakarított rubelét is egy új harci helikopter, az Alligator kifejlesztésébe öli...

Az angol fejlesztő, a Simis sem kevésbé elszánt, jelenleg minden energiáját és tíz év tapasztalatát (utolsó művei: a *Team Apache*, valamint a *Missing in Action*) az új helikopter megvalósítására fordítja.

Az Alligator a *Ka-52 Hokum* továbbfejlesztése, amelynek különlegessége volt a két, egymás fölötti *főrotor*, ráadásul a pilótafülkében még egy lövész is helyet kapott. Ennek a harci egységnek most megfelelő ellenfelet állítanak, hiszen csak maga az új helikopter 4000 poligonból áll. A terep több dombot is tartalmaz, és így a jellemző helikopter-technikák (felemelkedés, rakéták kilövése, ismételt gyors leereszkedés) bevetését is lehetővé teszi. A táj változatos, s a

számos különféle épületen kívül áramvezetékek vagy foci pályák felett is elrepülhetünk.

Ami viszont már az elődre is jellemző volt, és a játéknak sajátos stílust kölcsönözött, az a *csoportszemlélet*, amit szintén továbbfejlesztettek. Maximum 16 harci repülőgépet kezelhetünk, amelyeket hatos egységekké állíthatunk össze. A saját helikopterünk állandóan bevethető, ám ha ehhez nincsen kedvünk, akár a táborban is maradhatunk, és beosztottaink irányításával is foglalkozhatunk. Az okos parancsok közelebb visznek a győzelemhez. Az egyes csoportot felderítő repülésre küldjük, a kettesnek egy falut kell megtámadnia, a hármas pedig fedezze bajtársait. Eleinte nem követelnek tőlünk túl sokat, csak ha már beleszoktunk a kemény orosz hétköznapiakba (két nagy hadjárat), és feljebb másztunk a katonai ranglétrán, akkor lesz nagyobb a felelősségünk.

Seven Kingdoms 2: The Fryhtan Wars



Hét királyság – a cím ígéretesen hangzik, és se-regnyi változatosságot ígér. A játékos a *Seven Kingdoms 2*-ben két különböző faj – az emberek és a mélységesen sötét *Fryhtanok* – közül választhat. Összesen 12 emberi királyság, az indiaiaktól a vikingekig, áll szemben a 12 Fryhtan birodalommal, amelyeket saját hadjáratokkal és szabad játékkal is be lehet venni. A számítógép minden újraindításnál módosítja a hadjáratokat is, így egyik játék sem teljesen azonos az előzővel. Habár a játék először tipikus stratégiai kalandra emlékeztet, és ennek megfelelő a csapatok irányítása is, a súlypont mégis máshol van. A számítógépes ellenfél ugyanis túl okosan játszik, így a játékosnak szövetségeket kell kötnie, kémeket kell kiküldenie, és ki kell terjesztenie befolyásának a körét.

Városokat lehet alapítani vagy bevenni, s a települések érdekében bányászhatunk, a gyárak árukat gyártnak, amelyek adott esetben nagyon keresettek lehetnek a birodalmunkon kívül. Kereskedelmi kapcsolatokat építhetünk, és karavánokat küldhetünk fix útvonalakon a piacokra. Fontos a katonák képzése és felfegyverzése, ami az *erődítményekben* történik. A nagyon tehetséges harcosokból generá-

sokat kell nevelni, és az újoncokat is be kell tanítani. Erre a célra fel lehet fogadni az arra járó hősöket, akik döntő befolyással lehetnek a csata kimenetelére.

Minden erőlködésünk hiábavaló azonban, ha nem fejlesztjük megfelelően a technológiánkat. A kutatások eredményét a katonai és a civil életben egyaránt kamatoztathatjuk. Az el-lenség megfutamításá-

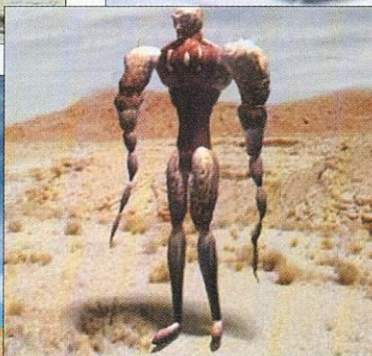
rodalmunk kiépítésénél vegyük figyelembe, hogy a telepek *katonai támaszpontok közelében* legyenek. Ezek kiváló védelmet nyújtanak, ráadásul emlékeztetik a lakosokat az uralkodó iránti hűségre is.

Politikánk sikeréről vagy sikertelenségéről számos statisztika informál, ezeket feltétlenül olvassgassuk.

Az előddel összevetve, a *Seven Kingdoms 2*-ben számos jellemzőt még részletesebben kidolgoztak, ami bizonyára nagy

gyönyörűséget jelent a Kingdom veteránoknak. Kedvező még, hogy a kereskedelem és a kémtevékenység kezelése és karbantartása is áttekinthetőbbé vált. A kezdők azért intenzíven tanulmányozzák a leírást, amelyben lépésről lépésre ismertetik a legfontosabb tudnivalókat. A kezeléshez *szinte mindenütt elég az egér*, a

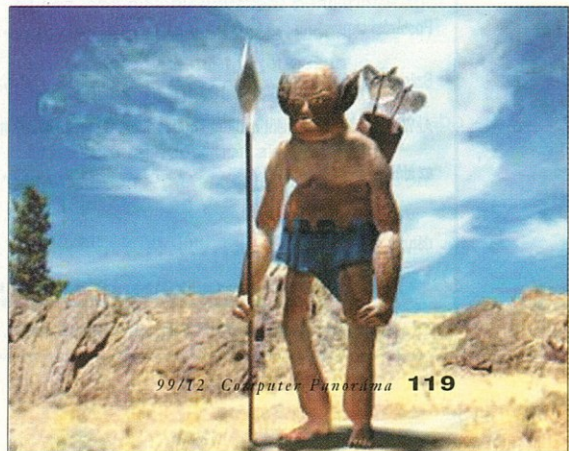
billentyűzetet csak kivételesen kell használni. A zene igazodik a fantáziadús témához, csak sajnos gyakran ismétlődik. Ugyancsak negatívumként kell megemlíteni, hogy míg az épületek kialakítása aprólékos, addig a lakosság és a harcosok animációja kissé sematikus és esetlen.



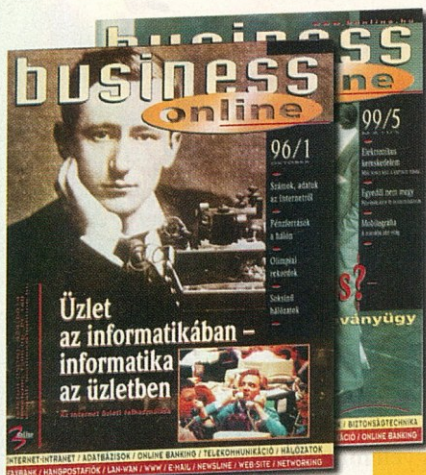
hoz más világok lényeit is megidézhetjük, sőt, különféle mágia-

kat is bevethetünk.

Az emberek és a Fryhtanok stratégiája alapvetően eltérő. Míg az emberi uralkodók vigyáznak a hírnevükre, addig a Fryhtanok rosszaságát még meg is jutalmazzzák. Ők nem békés telepítési módszerekkel terjeszkednek, mindent kirabolnak és felégetnek, ami csak az útjukba kerül. Az emberek viszont szövetségeket igyekeznek szerezni. A városokat nemcsak leigázással lehet főhajtásra kényszeríteni, hanem *ajándékokkal* és némi *király befolyással* is. Nem árt azonban ügyelni arra, hogy a túlzott adó árt a lojalitásnak, és felkeléseket provokál. A bi-

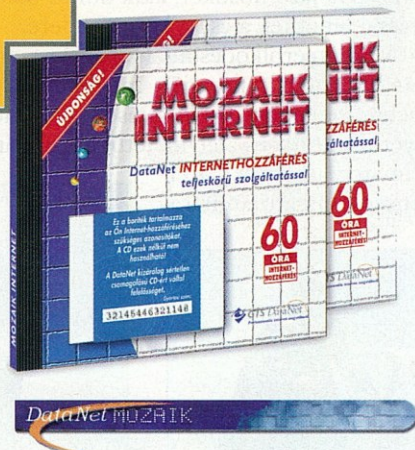


Ilyen ezerévenként is csak egyszer van!



Kedvezményes Business Online előfizetés

ingyenes
online
business
lehetőséggel!



Most megkötheti (vagy kihagyhatja) a kétezres év legjobb „online” üzletét!

Januártól a formailag is megújult Business Online lapszámonkénti ára 1882 Ft (1680 Ft + áfa), ám a 2000-es millenniumi évre való tekintettel a Prim Kiadó rendkívül kedvezményes előfizetési akciót hirdet a 2000-ben megjelenő tíz száma.

Ha Ön most előfizet a Business Online-ra, akkor az előfizetési díjból 50% kedvezményt adunk, vagyis bruttó 9420 Ft-ért hozzájut az éves előfizetéshez. Ráadásul ezt az összeget is majdnem teljes egészében visszaadjuk Önnek előre fizetett „online” órák formájában: minden új előfizetőnket megajándékozunk a GTS Datanet Mozaik Internet CD csomagjával, amely 60 órányi azonnal igénybe vehető Internetszolgáltatást kínál bruttó 7500 forintos értékben.

(Ez magyarul lefordítva azt jelenti, hogy a Business Online egyes lapszámai Önnek mindössze 192 forintba kerülnek, egy ilyen jellegű, kivétel és tartalmú szaklap árának alig tizedébe. Akad-e bárki, aki az online világ kapujában ennyit ne szánna a Business Online-ra? Létezik-e ennél kisebb befektetés ennél nagyobb haszonnal?)

M e g r e n d e l ő

Megrendelem a Business Online című folyóiratot. A 2000. évre szóló felírást (bruttó 9420 forintos) számlát csekken átutalással fizetem ki a Prim Kiadó MKB-nál vezetett 10300002-20330079-00003285 számú számlájára.

Megrendelő neve:

Postázási cím:

Számlázási cím:

Az előfizetéshez pluszként nyújtott 7500 forintos 60 órás Mozaik Internet CD-t – az előfizetési díj beérkezése után – kérem,
az alábbi címre postázzák:

dátum: aláírás

(*) Az előfizetés folyamatos, a kiadó éventéknél egyszer számláz. Lemondás esetén a kifizetett időszak végén a kiadó nem küld új számlát. A következő évet természetesen az új időszakra szóló számla fizetési határidőn belüli visszaküldésével is lehet mondani.

Ezt a megrendelőt – kizárólag – postán (1116 Bp., Huryadl. Mátyás utca 32.), faxon (228-3373) vagy e-mailben (ostamas@prim.hu) juttassa el a Prim Kiadóhoz

Higgyen a szemének!
Ingyenes áru mellé
árkedvezmény!

Free mailhez free Internet Kalauz?

Hát, ha nem is egészen ingyen, de szűkített önköltségi áron! Vagyis: akik a Prím-online október 15-én indult ingyenes levelezési rendszerében postafiókot nyitnak, azok a jövő évre úgy fizethetnek elő az Internet Kalauzra, hogy mindössze az egy példányra jutó nyomdaköltséget, a postázás díját és a két összeg áfáját kell kifizetniük.

Ez egy példányra vetítve 178,
éves szinten 1958 forint!

(Csak összehasonlításképpen: jövőre az Internet Kalauzt az újságosoknál 336 forintért fogják árusítani, az előfizetők pedig 3080 forintért rendelhetik meg az évfolyamot, számonként tehát 280-at fizetnek.)

A Prím-posta ingyenes levelezési rendszert nemcsak azért érdemes



igénybe venni, mert ennyire leviszi az Internet Kalauz árát, hanem azért is, mert olyan szolgáltatásokat nyújt, amelyek egyike-másika még a pénzért vásárolt levelező-szoftverekből is hiányzik. Csak néhány példa: magyar (és később több idegen nyelvre is élesített) helyesírás-ellenőrzés szótár bővítési lehetőséggel (a Morphologic fejlesztése); titkosítás, a nem kívánt levelek szűrése. A külalakot maga a felhasználó is befolyásolhatja, beállíthatja a neki tetsző színvilágot. Beállítható, hogy az innen küldött levélre írott válaszok automatikusan egy másik postaládába érkezzenek, és a rendszeren keresztül a másik ládába beérkezett levél is megnézhető...

Ha teheti, mihamarabb keresse fel a www.prim.hu címet, nyisson postaládát, és ha úgy gondolja, mindjárt fizessen is elő az Internet Kalauzra. Az 1958 forintos megrendelést csak ezen az úton, a Prím-posta levelező-rendszeren keresztül fogadjuk el.

SONY

so real so sony



MULTISCAN™ G-SERIES



G200

G400

G500

A Sony legújabb G sorozatú, 17, 19 és 21 collos képátalójú katódsugárcsöves monitorainak új tulajdonságai és funkcióinak kibővített köre kiváló képminőséget eredményez. Példaképpen említsük a Sony első 17 collos FD Trinitron® monitorát, a Multiscan G200-at. A G sorozatú modellekre jellemzően hihetetlen képminőséget biztosít a lapos, torzítástól és zavaró tükröződésektől mentes képcső, a tűéles 0,24 - 0,25 mm-es rácssűrűségű maszk, az új L-SAGIC™ elektronagyú és a kontrasztgazdag képernyő, amelynek ragyogó szintelítettségét a Hi-Con™ nyújtja.

displays by sony

Ehhez járul a Sony egyszerű beállíthatóságot biztosító, egyedülálló DisplayMouse™ kezelőszerve, valamint legendásan jó minőségünk, megbízhatóságunk és szervizszolgáltatásaink. Mindezek együtt újabb ugrásszerű fejlődést hoztak a technika történetében – megszületett az FD Trinitron.

Vigyázat, hamisítják!

FD Trinitron

www.sony-cp.com/fd-trinitron

Sony, Trinitron, FD Trinitron, SAGIC, Multiscan Super Fine Pitch, Hi-Con and DisplayMouse are trademarks of The Sony Corporation, Japan



1



2

Különleges ajándékfénykép

Kezdjük talán a legegyszerűbbel, s készítsünk egy különleges ajándékfényképet egy egyszerű fotóból, a *Paint Shop Pro 6* és a *PhotoPaint 9* segítségével. (A *PhotoPaint 9* a *CorelDRAW 9* program része, a *Paint Shop Pro 6*-ot pedig novemberi számunk CD-mellékletén találhatják.). Először természetesen a számítógépbe kell vinni a fényképet, akár szkennelvel, akár egy olyan fényképeolvasóval, amelyet lapunk elején is bemutattunk.

A kép körül sok esetben számos felesleges részlet van, amelyek levágásához hívjuk segítségül a *Paint Shop Pro 6* és a *PhotoPaint 9* segítségével. Ez a bal oldali eszköztáron található, s szaggatott négyzet jelöli. Ha kiválasztottuk a megfelelő képrészletet, kattintsunk az *Edit* menü *Copy* opciójára, majd ugyanitt a *Paste*. Előjön az új, immár kisebb kép, amelyet gyorsan mentünk el.

Zárjuk be a *Paint Shop Pro*-t, majd nyissuk meg a *PhotoPaint*-et. Ha nagyra találjuk a bejövő képet, akkor válasszuk az eszköztáron a *nagyítót*, majd az egér jobb gombjával kattintsunk a képre, amely egyre kisebbé válik. Ha elértük a megfelelő méretet, keressük ki az *Effects* menüből a *Creative* pontot, majd lépünk tovább a *Vignette* felíratra. Itt eldönthetjük, hogy milyen legyen a majdani keret

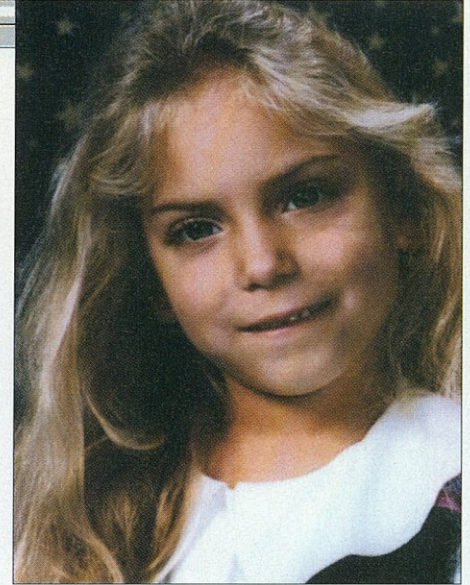


3



4

formája (ovális, kör alakú, téglalap vagy négyzet), a színe (a *pipettával*, azaz a *Color* felíratnál lévő kis szerszám segítségével akár a fénykép valamelyik színét is



5

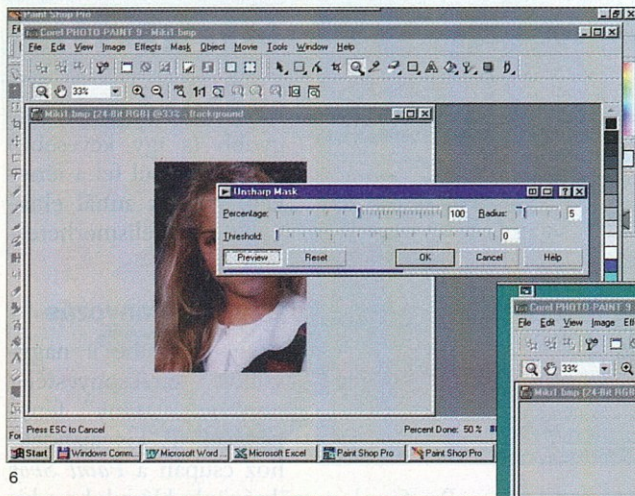
felhasználhatjuk), s persze változtathatunk a keret nagyságán is. Ha elégedettek vagyunk a képpel, OK-val nyugtázzunk, s mentsük el a végeredményt. Az „új” fotót fényes papírra nyomtassuk ki, s hogy még nagyobb legyen az öröm, tegyük szép keretbe.

PHOTOPAINT 9 ÉS PAINT SHOP PRO 6

Karácsonyi ajándékötletek

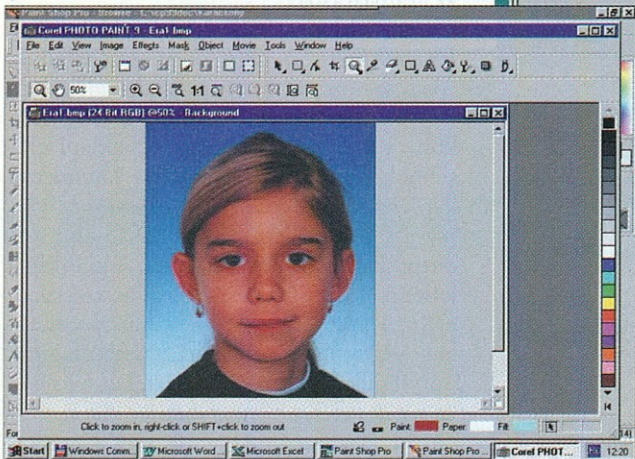
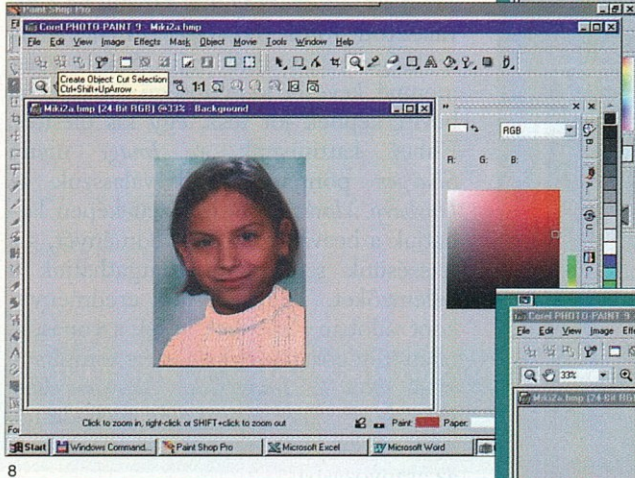
Adventhez érve egyre gyakrabban gondolunk a karácsonyra, az ajándékvásárlás, -készítés örömeivel és gondokkal teli feladatára. Ha már nincsenek ötleteink, és a pénztárcánk is kiürült, forduljunk a számítógéphez. Írásunkban megmutatjuk, hogyan készíthetünk ötletes meglepetéseket a számítógép és két képfeldolgozó program, a Corel PhotoPaint 9-es és a Paint Shop Pro 6-os segítségével.

1. A kiindulási fotó sok felesleges részt tartalmaz...
2. ...ám ezeket egyszerű kivágással eltüntethetjük
3. Óriási színpalettaból választhatjuk ki a keret színét
4. Szépen mutat majd a nyomtatott fénykép a karácsonyfa alatt
5. Készítsünk díszpárnát, mégpedig e fénykép alapján



6. Élesítsük meg kissé a vonásokat!
7. Már is előttünk a minta, amelyről a hímzés készülhet
8. Válasszuk ki a fotót, amelyből puzzle-t készítünk

fénykép. Hívjuk be a PhotoPaintbe a szokott módon (*File/Open*) a képet, majd éllesztünk kicsit a vonásokon (*Effects/Sharpen/Unsharp Mask*). Erre azért van szükség, mert a puzzle-nél nem előnyöseks a lágy átmenetek. Válasszuk ezután az *Effects* menü *Creative* pontját, majd a *Crafts* felíratra kattintás után megjelenő párbeszédablak bal oldalán a *Puzzle* pontot. A változtatható értékeknél fogadjuk el az alapbeállítást, kivéve a *Size* pontnál, hiszen ennél szabályozhatjuk a puzzle-darabok nagyságát. Ha a legnagyobb értéket (40) választjuk, túl nagyok lesznek a darabkák, s nem lehet felismerni a fényképet, ha viszont túl kis értéket állítunk be, akkor a későbbiekben okoznak gondot az apró darabkák. Érdekes kompromisszumot kötni, s a 30-as értéknél maradni. A gép először előnézeti képet mutat (ám ezt az eredeti fényképünkön teszi), majd ha nyugtáztuk a döntést, puzzle-darabkákká törlik a fotó. Mentsük el ezt a képet is, majd nyomtassuk ki két példányban színes nyomtatóval, az egyik példányt



9. Kész a puzzle, már csak a kinyomatás és a szétvágás van hátra
10. Hívjuk be e képet, amelyet majd gyöngyökből szeretnénk kirakni

lehetőleg fényes papírra. Ez utóbbit ragasszuk fel valamilyen kemény lapra, majd a jelölések mentén vágjuk szét apró darabkára. A másik nyomtatás lesz a minta, amely alapján összerakhatjuk az apró képrészleteket.

Készítsünk díszpárnát!

Mi volna, ha gyermekünk képével hímzett párnával lepnénk meg valamelyik kedves családtagot, netalán magát a csemetét? Keresztöltésekkel képet hímezni nem boszorkányság, különösen, ha van hozzá minta. No de honnan vegyünk ilyet? Nos, a számítógép ebben is segít.

A kiindulás megint ugyanaz, mint az előbb, szükség van egy beszokott fényképre és persze egy ügyes képfeldolgozó programra, mondjuk a *PhotoPaintre*. Nyissuk meg a képet, kicsinyítsük le annyira, hogy dolgozni tudjunk vele, majd válasszuk az *Effects* menü *Creative/Fabric* pontját. A bal felső ablakban több lehetőségre voksolhatunk, mi most maradjunk a *Rug Hooking*-nél. (Az egyéb beállításokra

az alábbi értékeket javasoljuk: *Size* 9, *Complete* 100, *Brightness* 50 – ezeken persze ki-ki a tetszése szerint változtathat.) Ha nyugtáztuk a választásunkat, az eredeti kép apró négyzetekre bomlik. Mostmár nincs más hátra, mint venni egy nagy négyzethálós papírt, s a gép által „ajánlott” színeknek megfelelően kitölteni. Ilyen minta alapján már könnyű lesz elkészíteni az ajándékpárnát!

Játsszunk puzzle-val!

Reneszánszát éli manapság a *puzzle*, fényképészeti stúdiók készítenek fotóinkból kis darabokra vágott képet. Nos, nem kell messzire mennünk, ha ilyenekkel szeretnénk meglepni gyermekünket, a számítógép ugyanis ebben is segít. A kiindulás most is egy, a komputerben raktározott

Gyöngyökből, legókból

Az eddigiekhez hasonlóan készíthetünk gyerekjátékokat: például gyöngyökből, ragasztással állíthatunk össze egy szép képet, vagy – ha a családban sok színes legókocka gyűlt össze az évek során – az apró építőelemekből is felépíthetjük a képet. Akárcsak a puzzle készítésénél, itt is érdemes először élesíteni a PhotoPaintbe behívott képen (*Effects/Sharpen/Unsharp Mask*). Ismét legyünk „kreatívak”, s válasszuk az *Effects/Creative/Kid's Play* menüpont alatti *Lite Pegs* felíratot. Ennek hatására gyöngyökké alakul a fénykép. A gyöngyszemek nagysága (*Size*) természetesen állítható: minél nagyobb értéket választunk, annál nagyobb gyöngyökből áll össze a kép. Ha elégedettek vagyunk az előnézeti képen látottakkal, nyugtázzuk a

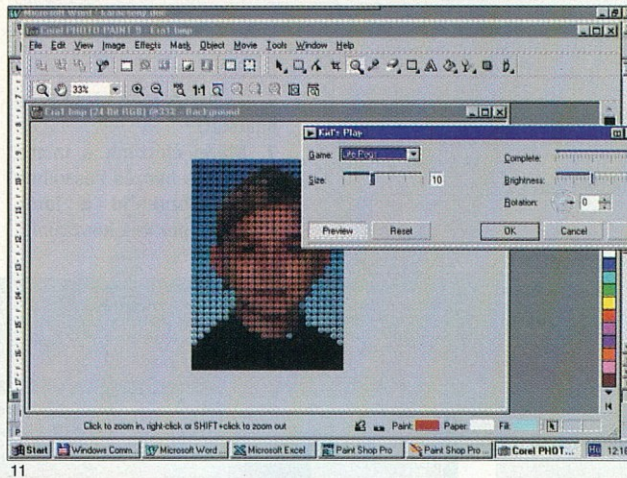


11. Néhány kattintás csupán, s kész a minta a gyöngyvarráshoz, -ragasztáshoz

12. A legökobből álló minta elkészítése sem ördögösség

döntésünket, majd az eredményül kapott képet nyomtassuk ki. Már is a kezünkben a minta, amely alapján elkezdődhet a gyöngyvarrás vagy -ragasztás.

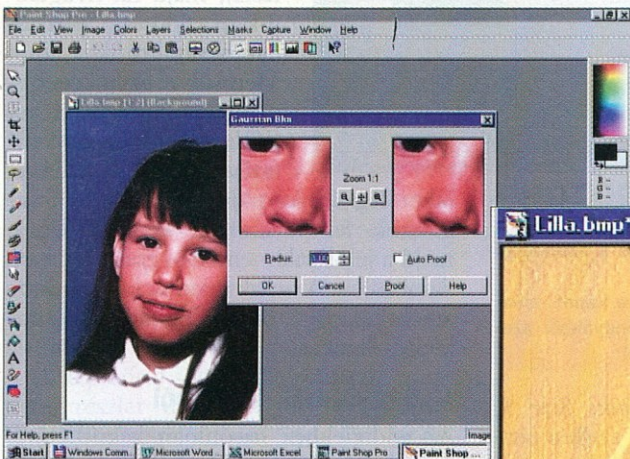
Ugyancsak a *Kid's Play* menüben található a *Building Blocks* pont, amely egy legökből felépíthető arcképhez ad mintát. Itt is igaz, hogy minél nagyobb *Size* értéket választunk, annál könnyebb dolgunk



11



12

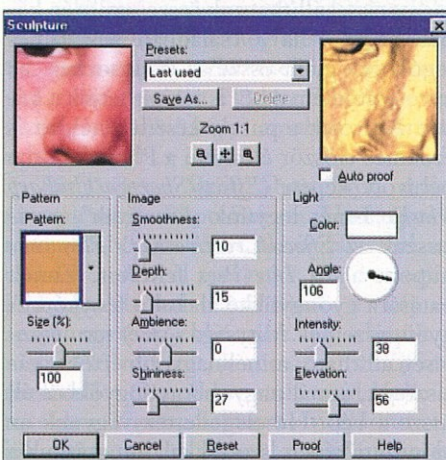


13

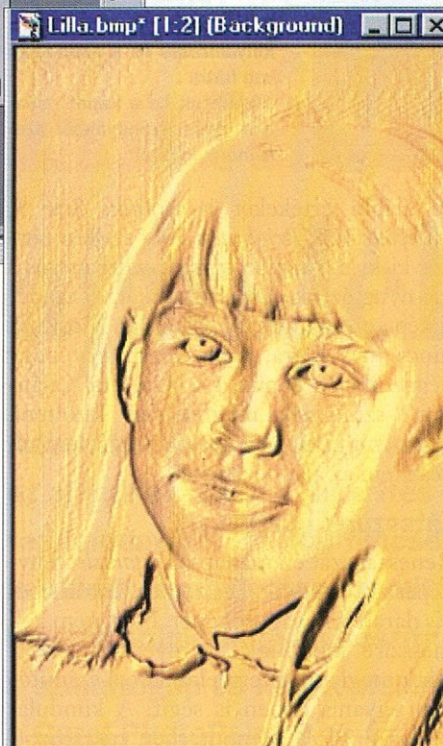
13. Az aranyozás előtt kissé elmosódottabbá tesszük a vonásokat

14. Előnézeti képen láthatjuk az aranyozás eredményét

15. Fényes papírra érdemes kinyomtatni az „aranyá” változtatott képet



14



15

lesz, hiszen annál nagyobb (s így kevesebb) kockából épül fel a fénykép, viszont annál elnagyoltabb, felismerhetlenebb lesz.

Egy kis aranyozás

Aranyozzuk be a nagyszülők karácsonyestéjét unokájuk „arany” fényképével! E kis ajándékhoz csupán a *Paint Shop*

Pro 6-ra lesz szükségünk. Hívjuk be a kiválasztott fotót (*File/Open*), majd – ha szükséges – javítsunk rajta. Szinte valamennyi, kevésbé jó minőségű szkennelrel bevitt képek jót tesz, egy kis élesítés. Ehhez kattintsunk az *Image* menü *Sharpen* pontjára, majd válasszuk az *Unsharp Maskot*. Itt előnézeti képen láthatjuk a beavatkozás végeredményét, s a tetszésünk szerint változtatgathatjuk a jellemzőket. Ténykedésünk eredményeként valóban élesebbek lettek a vonások, talán túlságosan is élesek, ezért tompítsuk kissé őket az *Image/Blur/Gaussian Blur* menüpont választásával. Ha elégedettek vagyunk beavatkozásunkkal, vágjunk bele az aranyozásba!

Az ehhez szükséges eszközt az *Image/Effects/Sculpture* pont alatt találjuk. Akárcsak az előbb, most is a kis előnézeti kép alapján változtathatunk a jellemzőkön – a *Depth* növelésekor például élesebbek lesznek a kontúrok, a *Shininess* a kép világosságáért felel, a *Smoothness* változtatásakor pedig lágyabbaká, elmosódottabbaká válnak a felületek. A különféle jellemzők értékeit akár egy kis csúszkán egyszerűen állíthatjuk, de – a csúszka érzékenysége miatt – egyszerűbb, ha magunk pötyögjük be a választott értéket a csúszka mellett lévő kis négyzetbe. Ha az előnézeti kép megfelel, csak egy kattintás kell a *OK*-ra, és aranyá (ezüstté, mahagónivá stb.) változott a fénykép. Ezután nyomtassuk ki egy színes lézer- vagy tintasugaras nyomtatóval, de valamilyen szép, fényes papírra. Már csak a megfelelő keret vásárlása van hátra, s az ajándék-kép valószínűleg bearanyozza majd a nagyk, nagypapák hétköznapiját.

Határt csak a fantázia szabhat

A *PhotoPaint Creative* és a *Paint Shop Pro Effects* menüpontja alatt még számos ügyes képmanipulálási lehetőség rejlik, a vízfestménytől kezdve a különféle időjárási jellemzők (eső, hó) fotóra vitelén át egészen a mozaikkészítésig. Csak a fantáziánk szabhat határt annak, hogy mennyire ügyes ajándékokat készítünk ezek segítségével.

h-

Karácsonyi ajándék akció

december 1-31.



[Ajándék magyar
VistaScan 3.5 CD!]

[Minden ASTRA
szkennerhez ajándék
UMAX hangszóró!]

[80 Watt PMPO]



UMAX

Heresse viszonteladójánál

[www.partners.hu] [tel.: 221-51231]

HP DeskJet 610C

A mindennapos
minőségi
nyomtatáshoz.

Egyszerűen
üzembe helyezhető
és használható!



PAPÍRTAKARÉKOS!

A HP DeskJet 610C kifejezetten gyors:
nyomtatási sebessége **színes képek esetén akár 2,5 oldal,**
fekete-fehér szöveg nyomtatásakor 5 oldal lehet percenként.



RCE Kft.
1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 246-4050 • Fax: 246-4101
www.rce.hu



HIVATALOS
NAGYKERESKEDŐ



MMC Multimedia Kft
A videószekciós konfiguráció



Stúdió, bemutatóterem és értékesítő

Néhány hónapja működik Budapesten egy olyan számítástechnikai cég, az MMC Multimedia Center Kft, amely egyedülálló a maga területén. A cég elsősorban, mint PC-s multimédia stúdió működik, ehhez kapcsolódnak a további működési területek; a bemutatótermi és kiskereskedelmi jellegű munkák.

A stúdió részben PC-s videószerkesztő rendszerek találhatók,

az amatőr, otthoni konfigurációktól egészen a profi stúdióalkalmazásokig. Ide bárki – és ez szó szerint értendő – beülhet, behozhatja anyagát, (CD-n, szalagon, dián, fotónegatívon vagy winchesteren) amiből aztán az ő irányítása mellett kész, komplett film készül. Példaértékű az az elgondolás, hogy kis cégek, sőt magánemberek is hozzájuthatnak ezekhez a szolgáltatásokhoz, mégpedig úgy, hogy egy kicsit bepillanthatnak a filmkészítés "titkaiba", annak résztvevőjévé válhatnak.

Ugyancsak újszerű kezdeményezés a bemutatóterem. A forgalmazott termékek nagy része működés közben megtekinthető, legyen szó akár egy videószerkesztőről vagy digitalizáló kártyáról. A cég filozófiája szerint a vevő úgy költson pénzt egy termékre, hogy lássa azt működés közben, választ kapjon kérdéseire, és azt a terméket vegye meg, amelyik az ő igényeinek megfelel. Ez a bemutatótermi lehetőség elkerülhetővé teszi azt a gyakorta előforduló jelenséget, hogy sokszor felületes ismeretek birtokában vásárolunk valamit, ami aztán nem úgy működik, ahogy azt szeretnénk. A bemutatóterem nemcsak a helyszínen működik, hiszen a vásárló még otthonról is tehet fel kérdéseket, amíg bizonytalan a vásárolt termék kezelésében. Teheti mindezt hagyományos vagy elektronikus formában, a válasz mintegy a "garancia" része.

Természetesen értékesítés is folyik, mégpedig a PC-s multimédia-felhasználásokhoz kapcsolódóan széles palettán. Megtalálhatók itt többek között a videó- és digitalizálókártyák, videószerkesztők, digitális fényképezők és kamerák, TV-tunerek, Dolby-hangrendszerek, háttértárak. Az optimális működéshez szükséges komplett konfigurációk összeállításához is kaphatunk tanácsokat és meg is vehetjük azokat. Mindenkinek ajánljuk, hogy próbálja ki ezeket a lehetőségeket!

WINDOWS 98 TIPPEK

Stílusgyakorlatok

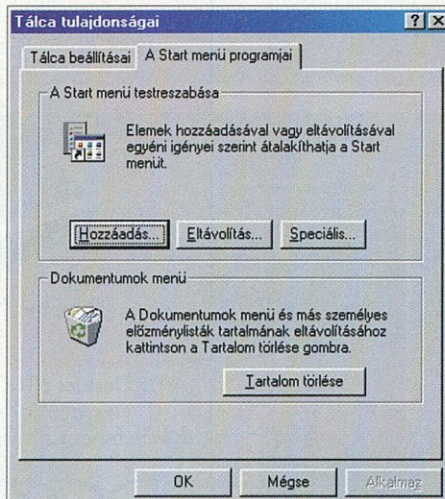
Soron következő összeállításunkban a Windows 98 rejtett és kevésbé rejtett képességeivel ismerkedünk. Főként azokkal, amelyek nehezen lelhetők fel könyvekben vagy helpekben. A Windows 98 szerencsére maga gondoskodik arról, hogy a róla szóló tippek soha se fogyjanak el.

A Windows 98 nagy előnye, hogy a legtöbb szolgáltatása többféleképpen is elérhető, így mindenki kialakíthatja a számára legmegfelelőbb munkastílust. Van, aki inkább a billentyűzetről szereti vezérelni az alapfunkciókat, mások a parancsgombokról, megint mások a menüből.

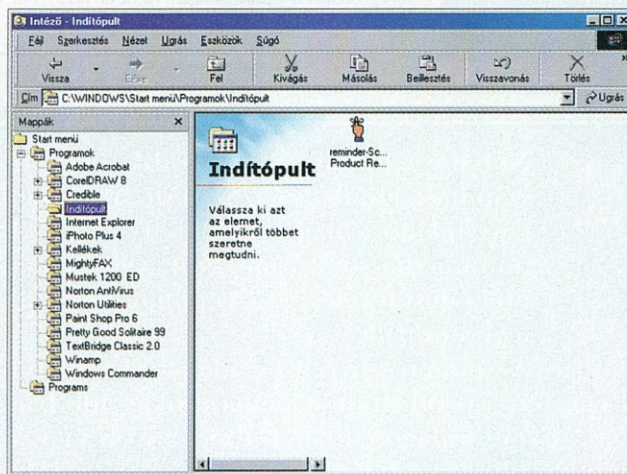
A leghatékonyabban talán azok tudják kihasználni a Windows képességeit, akik minden lehetőséget megragadnak céljaik elérésére. Emellett pedig gondot fordítanak a rendszer folyamatos karbantartására, az erőforrások optimális kihasználására. Az ilyen felhasználó mindig örül, ha valami új trükköt, fogást tanul. Alábbi összeállításunk – mint az eddigiek kivétel nélkül – a Windows 98 jobb megértésében, az operációs rendszer hatékonyabb kihasználásában segítenek. A végére pedig egy kis meglepetést is tartogatunk.

Programok automatikus indítása

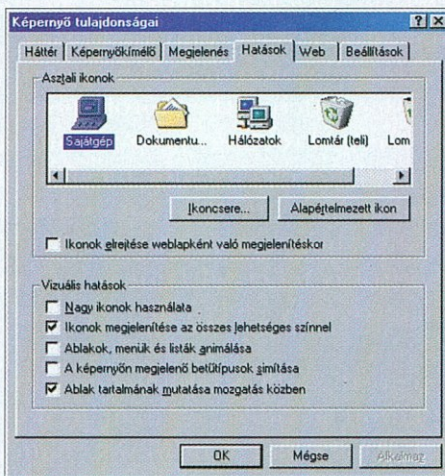
A Windows 3.1-ben az *Automatikus indítás* alkönyvtár tartalmazta azokat a programokat, amelyek a Windows indításával egyszerre töltődtek be. A Windows 98-ban is megvan az automatikus indítás lehetősége, csak kissé jobban elrejtve a kíváncsi tekintetek elől.



1



2



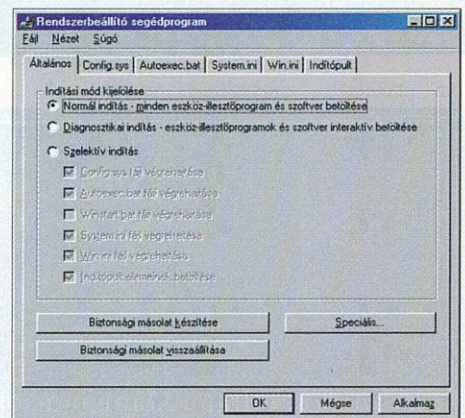
3

Kattintsunk a *Start* gombra, itt pedig válasszuk a *Beállításokat*, majd a *Tálca és a Start menü* parancsot. A *Tálca tulajdonságai* ablakban lapoz-

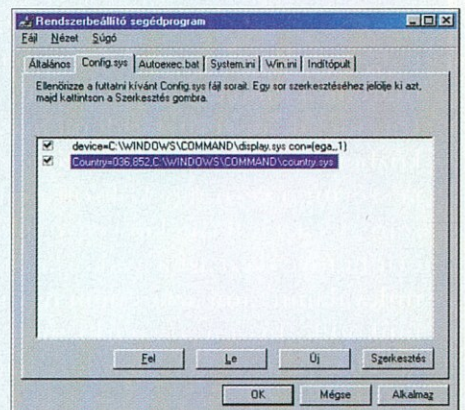
zunk a *Start menü programjai* oldalra, majd kattintsunk *Speciális* gombra.

Feljön az *Intéző*, amely megjeleníti a *Start* menü tartalmát. Megnyitva a *Programok* mappát, megtaláljuk a *Windows Indítópujtját*, amely szintén nem más, mint egy mappa. A jobb oldali panelben

1. A Tálca és a Start menü beállításait ugyanabban a párbeszédablakban találjuk
2. A Windows 98 Indítópujtja tetszés szerint bővíthető
3. Az animáció csak feleslegesen lelassítja a Windows működését
4. A Rendszerbeállító segédprogram automatizálja a hibaelhárítást
5. Külön bejelölhetjük, hogy mely sorok töltődjenek be a Config.sysből



4



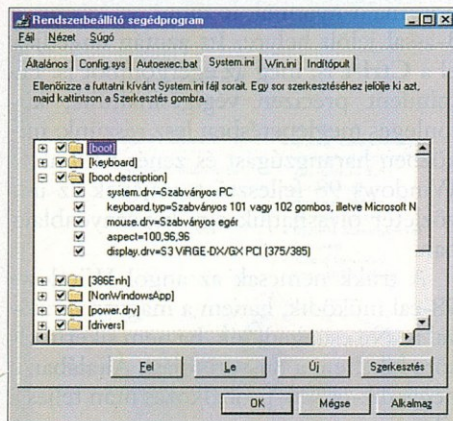
5

szerepelnek azok a programok, amelyek a Windows rendszerrel töltődnek be. Ha van közöttük olyan, amelyre az indításkor nincs szükségünk, egyszerűen távolítsuk el az ikonját ebből a mappából, illetve megfordítva: ha automatikusan be akarunk tölteni egy programot a Windows indításakor, hozzáunk létre a számára egy

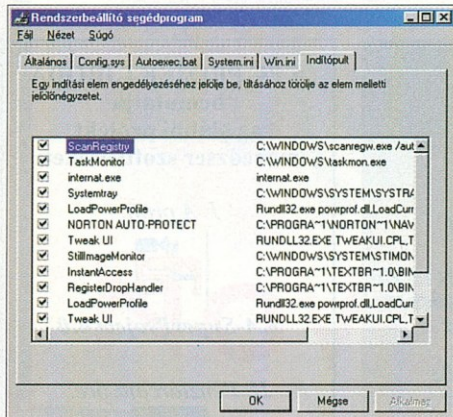


parancsikont ebben a mappában. Ennél mi sem egyszerűbb. Nyissuk meg a *Saját-gépet*, ezen belül pedig azt a meghajtót, illetve könyvtárat, amelyben a kívánt program található. A program ikonját húzzuk át a jobb egérgombbal az *Intéző* ablakába (az *Indítópult* mappába), majd a menüből választjuk ki a *Parancsikont létrehozása* menüpontot.

A másik megoldás, ha lehet, még egyszerűbb. Kattintsunk az *Intézőben* a jobb egérgombbal az *Indítópult* üres területére, majd az *Új/Parancsikont* parancssal hoz-



6



7

6. A *System.ini* bonyolult szerkezetét is könnyebb így tanulmányozni

7. A *Rendszerbeállító segédprogrammal* szabadon beállíthatjuk az *Indítópult* tartalmát

8. Adott fájlípushoz utólag más alkalmazást is társíthatunk

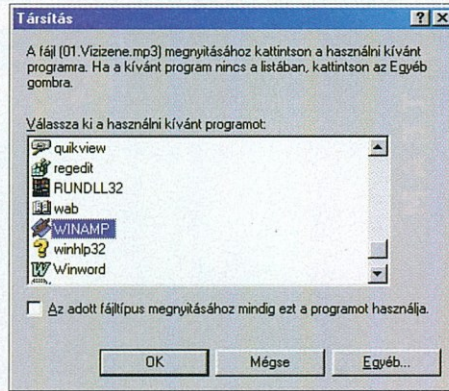
9. Az *Intézőben* egyetlen gombnyomással feltárhathatjuk a teljes könyvtárszerkezetet

10. A dátumablakban egy húsvétit rejtetek el a fejlesztők

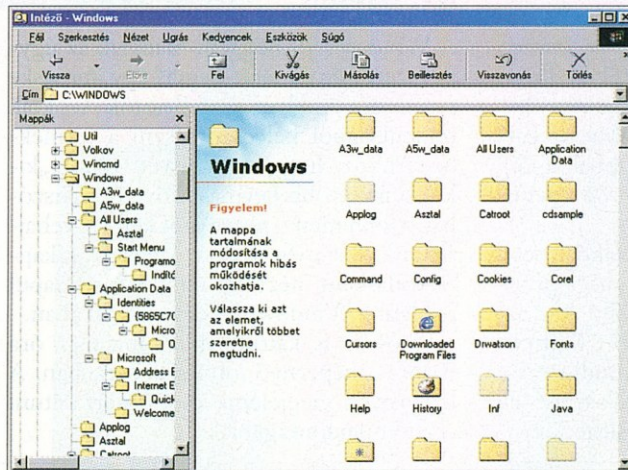
zunk létre egy ikont a program számára ebben a mappában. Újraindítva a gépet, a parancsikonthoz tartozó program is automatikusan betöltődik.

A Windows animáció kikapcsolása

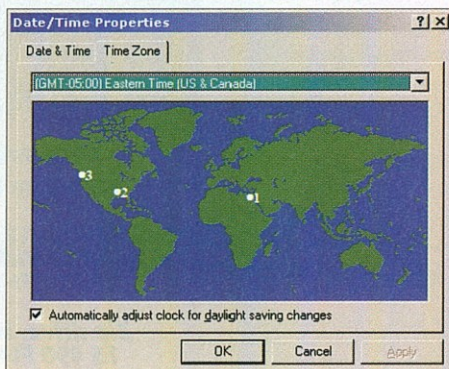
Az ablakok kis, illetve teljes méretre állítása során a Windows 98 egy kis *animációt* is becsempész a műveletbe a felhasználó szórakoztatására. Ha valaki unja már a sok animációt, egyet tehet: kikapcsolhatja



8



9



10

az idevágó funkciót. Kattintsunk a képernyőn egy szabad területre a jobb egérgombbal, és választjuk a *Tulajdonságokat*.

A *Képernyő tulajdonságai* ablakban lapozzunk a *Hatások* oldalra.

A *Vizuális batások* részben vegyük ki a jelet az *Ablakok, menük és listák animálása* mellett jelölőnégyzetből.

Kattintsunk az OK-ra, s meglátjuk: e csekély beavatkozás nyomán lényegesen patogósabb lett a Windows.

Rendszerbeállító segédprogram

A Windows 98 egy „titkos” programot is tartalmaz, amely segít a hibaelhárításban és a rendszer diagnosztizálásában. Az úgynevezett *Rendszerbeállító segédprogram* (*Mscconfig.exe*) a *Start* menüből indítható a *Futtatás* parancssal.

A programablakban több regiszteroldalon különféle beállítási lehetőségeket

találunk, de még mielőtt bármit is megváltoztatnánk, célszerű biztonsági másolatot készíteni a rendszerfájlokról. Ezt egyetlen gombnyomással is elintézhethetjük, mint ahogyan a biztonsági másolat visszaállítását is.

Az első (*Általános*) kartotékolddal jelölhetjük ki az indítási módot. Választhatunk a *normál* indítás (minden illesztőprogram és szoftver betöltése), a *diagnosztikai* indítás (illesztőprogramok interaktív betöltése) és a *szelektív* indítás között. Utóbbi esetben egyenként bejelöl-

hetjük, hogy a *Config.sys*, az *Autoexec.bat*, a *Winstart.bat* stb. fájlok közül melyek hajtódnak végre a Windows indításakor.

Ugyancsak az első kartotékolddal található a *biztonsági másolat* készítésére, illetve a másolat *visszaállítására* szolgáló gomb is, a gyakorlott felhasználók pedig még a *Speciális* gombbal elérhető funkciókat is birtokba vehetik. Ezek között szerepel például a Rendszer ROM töretpont letiltása, a virtuális HD IRQ letiltása, az

EMM memóriaterület kizárása és sok egyéb.

A *Rendszerbeállító segédprogrammal* sorról sorra átszerkeszthetjük a rendszerfájlokat is. A második kartotékolddal a *Config.sys*, a harmadikon az *Autoexec.bat*, a negyedik a *System.ini*, míg az ötödiken a *Win.ini* beállításait ellenőrizhetjük, illetve módosíthatjuk. A jelölőnégyzetek segítségével soronként megadhatjuk, hogy indításkor mely utasításokat hajtsa végre a Windows, és melyeket ne.

Az utolsó fül az *Indítópult*, itt a Windows rendszerrel együtt automatikusan elindított programokat kapcsolhatjuk ki-be, ugyancsak a jelölőnégyzetek segítségével.

Almappák megnyitása az Intézőben

Az *Intéző* nem más, mint a Windows 98 fájlkezelője, amelyben mappákat hozhatunk létre vagy törölhetünk, illetve tanulmányozhatjuk az egyes mappák, almappák vagy al-almappák tartalmát. A bal oldali panel jeleníti meg a gép könyvtárszerkezetét, míg a jobb oldalon a kijelölt mappa tartalma látszik. A mappák neve előtt látható „+” jelre kattintva nyithatjuk meg az adott mappát, és érhetünk el további almappákat. A „-” jelre kattintva összecsuhatjuk a mappákat.

Ezzel a módszerrel bizony meglehetősen nehézkes a keresgélés. Van azonban



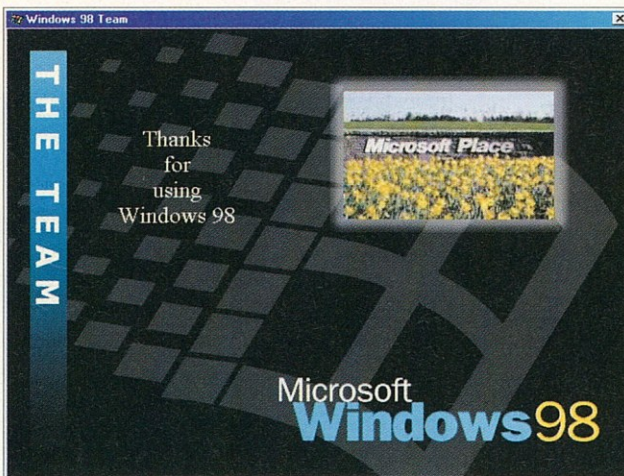
egy módszer, amellyel egyetlen mozdulattal kibonthatjuk egy mappa teljes belső szerkezetét.

Jelöljük ki az egérrel a mappát, majd kattintsunk a „*” jelre a numerikus billentyűzeten. A mappa teljes tartalma egy pillanat alatt láthatóvá válik, egészen a legalsó szintig. Extrém esetben a merevlemez is kijelölhető, s így egyetlen kattintással akár a teljes könyvtárat is megjeleníthetjük.

Társítás megváltoztatása

Megesik, hogy egy fájl más alkalmazással akarunk megnyitni, mint amelyhez társítva van. Ebben az esetben a teendő a következő. Indítsuk el mondjuk az *Intézőt*, és keressük meg benne a szóban forgó fájlt (amely lehet kép, hang, szöveg stb.). Most nyomjuk le a **Shift** gombot, és kattintsunk rá a jobb egérgombbal a fájl ikonjára. Válasszuk ki a *Társítás* menüpontot.

A következő párbeszédablakban egy listából kiválaszthatjuk, hogy mely programmal akarjuk megnyitni a fájlt. Alul azt is bejelölhetjük, hogy az adott fájl típus megnyitására a Windows mindig ezt a programot használja-e. A választást az **OK** gombra kattintva érvényesíthetjük.



Húsvéti tojás a dátumablakban

A Windows 98-ből sem hiányzik az úgynevezett *húsvéti tojás*, vagyis egy aprócska program, amelyet a fejlesztők szoktak huncutságból belecsempészni a termékbe. Ahhoz, hogy egy húsvéti tojást „kiköltsünk”, több egymást követő – látszólag értelmetlen – műveletet kell végrehajtanunk. Bár még messze a húsvét, kapcsolódásként nézzük, miféle tojás lapul például a Windows 98 dátumablakában.

Először is kattintsunk duplán az óra ikonra a képernyő jobb alsó sarkában. A képernyőn megjelenik a jól ismert dátum és idő tulajdonságablak.

11. Így köszönti a felhasználót a Windows 98 fejlesztőteamje

Kattintsunk az *Időzóna* földre, és kövessük pontosan az alábbi utasításokat. Nyomjuk le a **Ctrl** billentyűt, és tartsuk mindig végig lenyomva. Kattintsunk az egérrel pontosan az 1-es pontra, majd lenyomott gombbal húzzuk rá a 2-es pontra. Itt engedjük fel az egérgombot, majd nyomjuk le újból, és húzzuk a 3-ossal jelölt helyre. Itt azután engedjük el a **Ctrl-t** is, meg az egérgombot is. Ha mindent precízen végigcsináltunk, különleges meglepetésben lesz részünk: miközben harangzúgást és zenét hallunk, a Windows 98 fejlesztő teamjének az üdvözlét olvashatjuk egy képernyőablakban.

A trükk nemcsak az angol Windows 98-cal működik, hanem a magyar verzióval is. Ne csüggedjünk, ha nem sikerül először kikeltetni a húsvéti tojást. Általában a negyedik-ötödik próbálkozás után teljes a siker. -B



MICROTEK
The Digital Vision

LAP- és FILMSZKENNEREK

- 300x600-tól 2000x1000 optikai felbontás lapszkennereknél
- 4000x4000 optikai felbontás filmszkennernél
- A4 és A3 szkennelési méret,
- 36 bit egyenletes gyors CCD, CIS
- SCSI-2, USB vagy párhuzamos port
- lapadagoló és diafeltét opciók
- ScanWizard, SilverFast szoftverek



WACOM

DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

Intuos:

- nyomásérzékeny digitalizáló táblák (256 vagy 1024 fokozaton)
- 2540 lpi felbontás, A6-A2 méret
- széles, vezeték nélküli tollválaszték
- grafikusoknak, iskoláknak, tervezőknek, térképészeknek...
...és OTTHONRA is!

Kellemes Ünnepeket Kívánunk minden kedves Partnerünknek!



Kodak ds
digital science™

DC290
2.3-3.3M PIXEL

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK

KODAK DC215, DC280, DC290
1152x864, 2x ZOOM (DC215)
1760x1168, 2x ZOOM (DC280)
1760x1168, 3x ZOOM (DC290)

- interpolált 3.3M pixel (DC290)
- tömörítetlen TIFF (DC290)
- 20MB CF kártya (DC280/DC290)
- Video kimenet (DC215/280/290)
- Hangfelvételi lehetőség (DC290)
- menüvezérelt operációs rendszer
- soros port csatlakozás,
- gyors képbevitel, LCD képernyő
- USB csatlakozás (DC280/290)



MIKROPO
RENDSZERHÁZ

1065 Bp., Nagymező u. 51. • Tel.: 353-0111 / 140, 180 mellék • Fax: 269-0151



Focus

Computer Hungary KFT.

ASUS V3400 RIVA TN16MB TVOUT AGP Videokártya:
25 610 Ft+Áfa

Zip drive, belső:
15 490 Ft+Áfa

CD-ROM, CREATIVE 48X:
9 130 Ft+Áfa

CD-DVD, SONY 5X/24X IDE:
20 230 Ft+Áfa

ACORP 56.6K belsőmodem (PCI): 8 400 Ft+Áfa

TRIDENT hangkártya 4D PCI: 2 160 Ft+Áfa


Kormány FORCE FEEDBACK, BOEDER:
34 130 Ft+Áfa

EPSON STYLUS PHOTO 700 nyomtató: 50 940 Ft+Áfa

1054 Budapest, Kálmán I. 21.
Tel.: 311-0083, Fax: 332-0083
E-mail: hotmail@focus.hu
Internet: http://www.focus.hu


A PC PROJEKT IRODA bemutatja az alábbi projekt menedzser szoftvereket:

I. A profi:




CA-SuperProject 4.0

II. Pénztárcája öre:




PIC Business Builder 5.0

III. Az elegáns:



Project Director 1.0

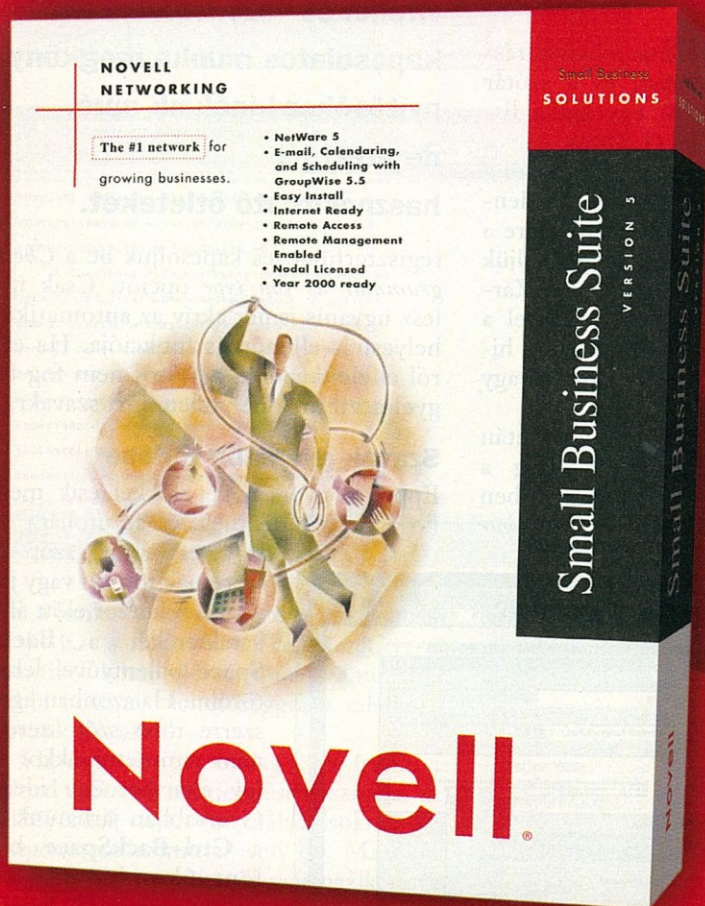
IV. A kezesebárány:



MS Project '98

Udvarias kiszolgálás, meglepően kedvező árak!
Telefon: 06-20-9-382-599
Fax: (06-1) 222-0280

Kapcsold az ötödik sebességet!



Novell Kisvállalati Csomag 5

Gyorsítson Ön is és tartson lépést a fejlődéssel!

Az új **Novell Kisvállalati Csomag 5** gyorsabb mint valaha, és minden eszköz megtalálható benne, amely ahhoz kell, hogy egy kisvállalat továbbfejlessze hálózatát, automatizálhassa a cég munkafolyamatainak fontos részeit és kiterjeszthesse a cég internetes képességeit – ráadásul mindezt egyetlen kifizethető árú, integrált és egyszerűen használható csomagban. Az új **Novell Kisvállalati Csomag 5** rugalmasan bővíthető, akár felhasználónként is, és kezeli a 2000. év problémáját. A központi számítógépről történő e-mail, faxolási, nyomtatási és internet-elérési feladatok pedig akár rendszergazda felügyelete nélkül is megvalósíthatók az új csomag segítségével. Mindemellett modern vírusvédelem, csoportmunka- és adatbáziskezelő eszközök teszik teljessé szolgáltatásait.

Bővebb információért kérjük hívja a Novell Magyarországot a 235-7644-es telefonszámon, vagy látogasson el a www.novell.hu web-címre.

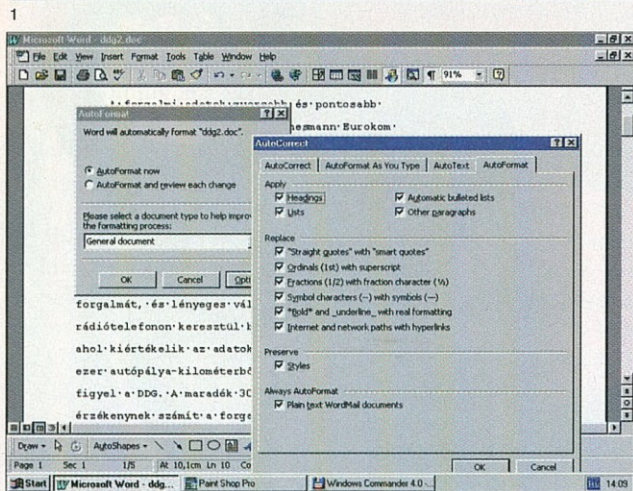
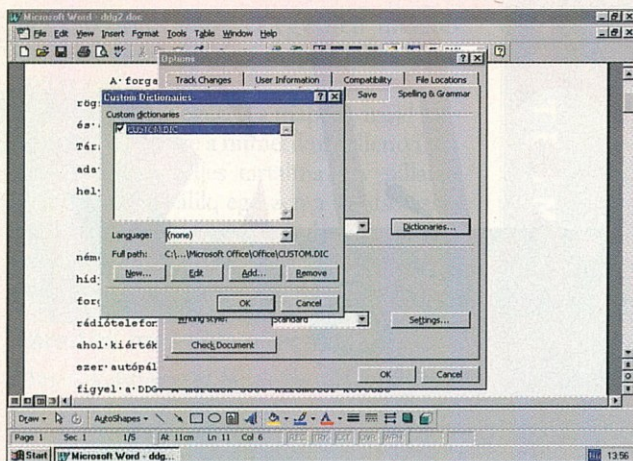


Novell.



WORD 97

Írástudás

2
Dátum, idő beszúrása

Egy dokumentumba egészen könnyen beszúrhatjuk a dátumot vagy a pontos időt. Az **Alt+Shift+D** billentyűkombinációval a dátumot lehet beilleszteni, amely a kurzor pillanatnyi pozíciója mögött jelenik meg. A rendszerórának megfelelő aktuális időt az **Alt+Shift+T** lenyomásával lehet beépíteni.

Ezzel a módszerrel a dátumot és az időt *mezőként* integráljuk a dokumentumunkba. Ennek az az előnye, hogy a mezőtartalmat egyszerűen aktualizálhatjuk, mégpedig az egér jobb billentyűjével, az **Update Field** parancsra kattintva.

Szótárfeldolgozás

Valószínű, hogy sietségünkben hibásan írt szavakat is felvettünk már a szótárba. A probléma az, hogy éppen ezeket szoktuk rendszeresen hibásan írni, és sem a bevételnél, sem pedig a helyesírás-ellenőrzésnél nem figyelmeztet rá a rendszer.

Ahhoz, hogy egy helytelen bejegyzést kitörölhessünk a szótárból, kattintsunk a **Tools** menüben az **Options** pontra. A **Spelling & Grammar** fülben kattintsunk a **Dictionaries-re**. Jelöljük ki azt a szótárt, amelyen változtatni szeretnénk (ez rendszerint a **Custom.dic**), és kattintsunk az **Edit** pontra. Word ekkor jelzi, hogy

1. Egyszerűen átalakíthatjuk helyesírás-ellenőrző szótárunkat
2. Megváltoztathatjuk az automatikus formátumokat

megszakítja a helyesírás-ellenőrzést, és a szótár tartalmát egy fájlba listázza ki. (1. ábra)

Keressük ki a listából a kijavítandó vagy törendő szót. Hajtsuk végre a korrekciót, vagy töröljük az adott kifejezést. Zárjuk be, és tároljuk el a szótár fájlát. Ezzel a hibás szót kijavítottuk vagy kiirtottuk.

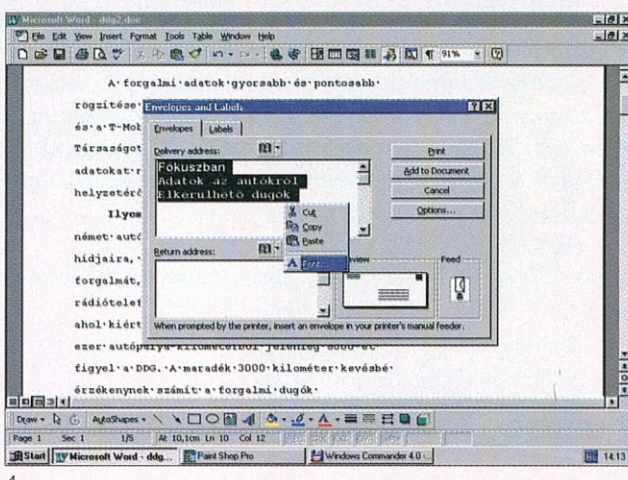
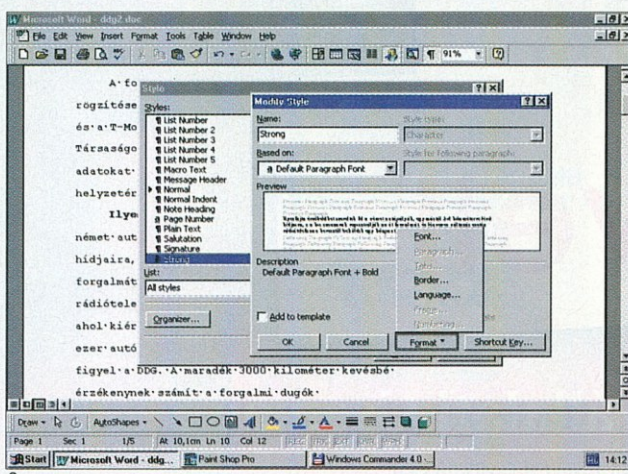
Egy ilyen akció után mindig hívjuk meg a **Tools / Options** menüben a **Spelling & Grammar**

A legnépszerűbb szövegszerkesztő vitathatatlanul a Word. Írásunkban a szövegbevitellel és –szerkesztéssel kapcsolatos munka megkönnyítéséhez kínálunk apró, de azért jól hasznosítható ötleteket.

regiszterfület, és kapcsoljuk be a *Check grammar as you type* opciót. Csak így lesz ugyanis ismét aktív az automatikus helyesírás-ellenőrzés funkciója. Ha erről elfelejtkezünk, a Word nem fog figyelmeztetni a helytelenül írt szavakra.

Szavak gyorsabb törlése

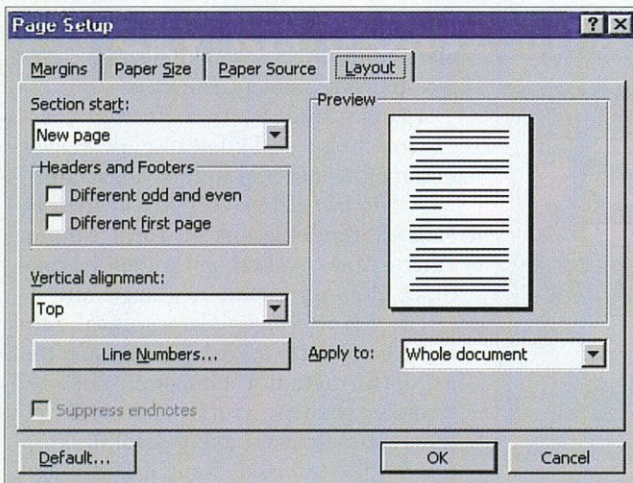
Éppen a gyorsan gépelőkkel esik meg, hogy néha félreütnek, és az utójára írt karaktert vagy szót ki szeretnék törölni vagy javítani. A kurzor előtt álló karaktereket a **BackSpace** billentyűvel lehet törölni. Ha azonban egyszerre több szót szeretnénk eltüntetni, akkor az így eltarthat egy ideig. Gyorsabban járhatunk el a **Ctrl+BackSpace** billentyűkombinációval. Ekkor egyszeri lenyomásra teljes szavak tűnnek el.



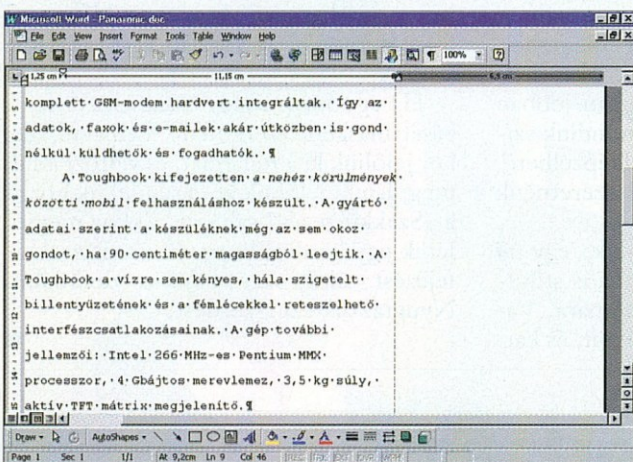
Az automatikus formátumok megváltoztatása

A két csillag közé tett szót a Word 97 automatikusan *félkövérre* formázza. Ha a szó elején és végén egy-egy aláhúzást adunk meg, akkor az dőltbetűs lesz. Ezen karakterek használatával még a gépelés során formázhatjuk a szavakat.

- 3 Olykor a stílusmintán is célszerű módosítani
- 4 A Word a gyors címkézésben is segít



5



6

Ezt a funkciót az *AutoFormat* utasítás vezérli. Ezt a funkciót a *Tools/AutoCorrect* menüvel lehet elérni, ahol számos további beállítási lehetőséggel is találkozhatunk. (2. ábra)

Ha egy szót két csillag közé írunk, a Word a *Strong* megjelölést használja, és félkövérnek írja. Az aláhúzásoknál az *Emphasis* stílusmintát veti be. Mindkét minta a html területről származik, és a Word 97 normál nyomtatási stíluslapként tárolja el.

Ha gyakran igénylünk kiemelés, például piros szöveget, akkor a stílusmintán célszerű változtatni. Hívjuk meg a *Format/Style* parancsot. Válasszuk a *Strong* mintát, és a *Modify* pontot. A *Formaton* keresztül alakíthatjuk át a formázást. Zárjuk be a párbeszédablakot az *OK*-val és az *Apply* menüponttal. (3. ábra)

Címkenyomtatás

A Word 95 és 97 segítségével gyorsan lehet címkeket készíteni. Ha a címkeiket egy adott betűtípussal szeretnénk formázni, akkor a helyzetérzékeny menüt kell használnunk. (4. ábra)

Jelöljük ki a *Tools / Envelopes and Labels...* párbeszédmezőben azt a címet, amelynek a betűtípusán változtatni szeretnénk. Kattintsunk az egér jobb ol-

5. Dokumentumunk első oldalának eltérő küllemet adhatunk

6. Az oldalkép nézetben a vonalzó is beállíthatjuk a margót

dali gombjával a kijelölésre. A legördülő menüben válasszuk a *Font* parancsot, és adjuk meg az új típust. Természetesen itt további karakter- és bekezdésformázásokkal is találkozhatunk.

Eltérő oldalak

A Word 6 és a Word 95/97 másként tudja kialakítani a dokumentum első oldalát, mint a többi. Így például a fedőlapok más margókat kaphatnak. (5. ábra)

Először készítsünk a *File / New / Template* parancsral egy új sablont. Az *Insert / Break / Page Break* menüvel szúrjunk be egy új oldalt. A *File / Page Setup and Footers* szakaszban állítsuk be a *Different first page* opciót.

A *Margins* regiszterben definiáljuk az élőfej és a fenti margó távolságát. A változtatásainkat az *OK*-val nyugtázzuk.

Vigyünk a kurzort a dokumentum elejére. A *View / Header and Footer* menüvel az első fejlécsorba lépünk át. Ha a felső margónak nagyobbak kell lennie a többi oldalnál, akkor a *Format / Paragraph / First line* alatt adjuk meg a távolságot, és kattintsunk az *OK*-ra. Ezután sablonként tároljuk el a dokumentumunkat.

Formátumok gyors hozzárendelése

Aki ügyesen gépel, nem szívesen szakítja meg a beírást azért, hogy kézbe vegye az egeret. Számos funkciót *shortcuttal* is el lehet érni. Így például egy kijelölt szó, sor vagy teljes bekezdés stílusát egyetlen billentyűkombinációval is megváltoztathatjuk. Ahelyett, hogy nehézkesen a *Style* ablakra kattintanánk, használjuk egyszerűen a **Shift+Ctrl+S** shortcutot.

A margó változtatása a vonalzó

A margókat kényelmesen megváltoztathatjuk a vonalzó, a *PageLayout* nézetben (*View* menü). Ehhez vigyük az egérmutatót a vonalzó a fehér és a szürke felületet elválasztó vonalra. Amint a mutató kettős nyíllá változik, húzzuk az elválasztó vonalat lenyomott egérgombbal a kívánt pozícióba. Ha eközben az **Alt**

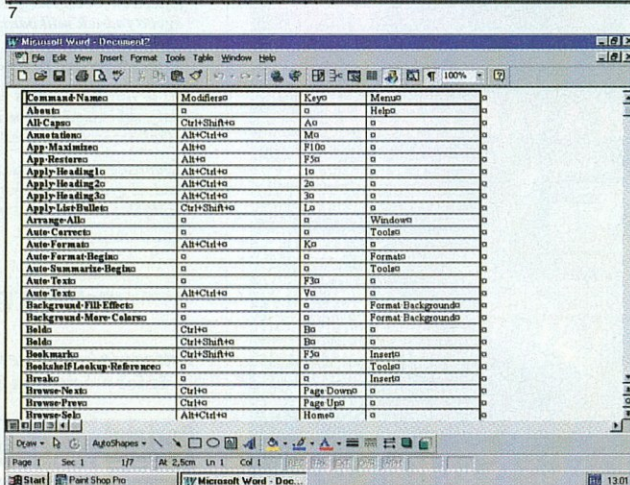
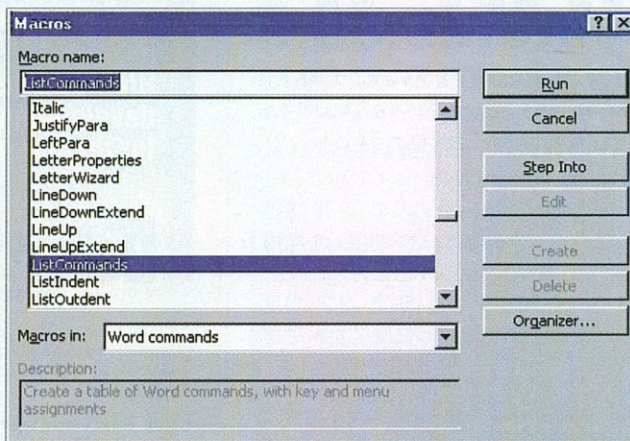
billentyűt is lenyomva tartjuk, akkor pontosan láthatjuk, hogy hány centi széles lesz a margó. Ezzel viszonylag pontosan állíthatjuk be a margót. Bizonyos értékeket persze nem lehet pontosan beállítani, így kattintsunk kétszer a vonalzóra. Ennek hatására megnyílik a *Paragraph* menü, ahol megadhatjuk a pontos értékeket. (6. ábra)

Valamennyi parancs megjelenítése

Ki gondolná, hogy a Wordben milyen sok parancs bújk meg! Ahhoz, hogy ezeket áttekinthessük, a legjobb *táblázatos formában* megjeleníteni valamennyit. Kattintsunk a *Tools* me-

7. Innen indíthatjuk el a parancsokat megmutató makrót

8. Ki gondolná, hogy ilyen terjedelmes a Word parancslistája?



8



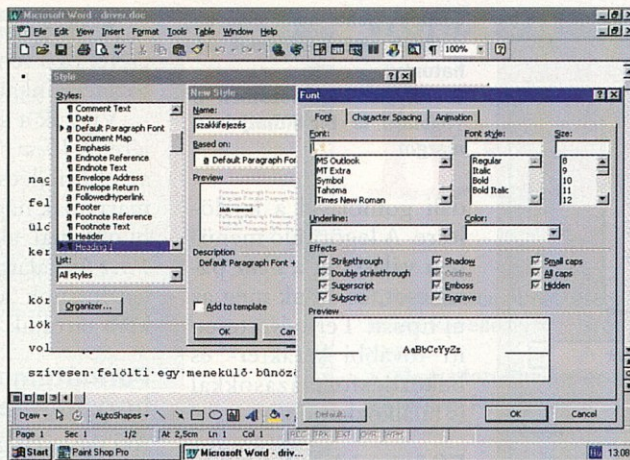
9. A Worddel a kiemelni kívánt fogalmakat is formázhatjuk

nüben a *Macró / Macros* bejegyzésre. A következő ablakban lépünk a *Macros in* listába, és válasszuk ki ott a *Word Commands* pontot.

Ekkor a felette lévő ablakban megjelenik az összes parancs roppant terjedelmes listája. Addig görgessük ezt, amíg el nem érjük a *List Commands* bejegyzést – ez takarja a parancsok listáját –, s kattintsunk kétszer erre. A *Run* kapcsolófelület kiválasztásával indítsunk el egy makrót.

Válasszuk ki az *All Word Commands* pontot, s felépül egy táblázatot tartalmazó dokumentum.

Ebben találjuk a parancsnevet, a paramétereit, a hozzátartozó billentyűkombinációkat és menüt, amelyben a parancs rendszerint elhelyezkedik. (7. és 8. ábra)



Fogalmak formázása

Ha a szövegekben gyakran használunk bizonyos fogalmakat, akkor megeshet, hogy utólag úgy szeretnénk őket formázni, hogy a dokumentumban jobban legyenek olvashatók, tehát mondjuk színes háttér előtt, de az is elképzelhető, hogy vagy más betűtípussal szeretnénk megjeleníteni. (9. ábra)

Hogy ezt megvalósíthassuk, egy új sablont kell kialakítani az aktuális stíluslapon az ilyen szakzavak számára. Válasszuk ki a *Format / Style* menüt, és kat-

tintsunk a *New...* parancsra. A *Name* alatt adjuk meg a szakkifejezést, a *Style type*-nál válasszuk a *Character*-t.

Ezután kattintsunk a *Formatra*, és a *Fontra*, hogy szakkifejezéseink szövegbeli megjelenését ki tudjuk választani.

A *Shortcut Key...*-vel egy *billentyűkombinációt* rendelhetünk a formátumhoz, amennyiben gyakrabban fogjuk használni, és időt szeretnénk megtakarítani.

Az *Add to template* kapcsolóval adjuk meg, hogy mely stíluslapokban kívánjuk az új formátumot eltárolni. Ha szerkesztés közben azután felmerül egy ilyen szakkifejezés, akkor jelöljük ki, pl. dupla rákattintással. Ezután kattintsunk a formátumlistára a Word bal felső sarkában, és keressük ki a „szakkifejezés” formátumot. Erre duplán kell rákattintanunk.

Ha egy kész szöveg összes szakkifejezését másként szeretnénk formázni, akkor jelöljük ki a fogalmat, és változtassuk meg. Ismét jelöljük ki és rendeljük hozzá a „szakkifejezés” sablont. Ekkor megjelenik egy kérdés, hogy az összes szakkifejezést újra szeretnénk-e definiálni. Nyugtazzuk ezt a kérdést.

ÁLLOMÁRAK
info@dvmsystems.com
www.dvmsystems.com
DVM COMPUTER hardware nagykereskedés
ViewSonic monitorok
 hivatalos forgalmazása 1992 óta
(06-20)-9-449-223
(06-20)-9-214-053
Fax / üzenet rögzítő:
(06-1)-3-52-42-32
(06-1)-3-52-30-77
 ✓ Árlistánk nettó árakat tartalmaznak.
 Minimális vásárlási határ: n 200e Ft.
 Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!
 Rendelések felvétele minden kedd déli 12:00-ig.

LORD
COMPUTER
 XIV. ker. Budapest, Nagy Lajos király útja 121-123. Telefon: 469-6000 Fax: 469-6006
 XIII. ker. Budapest, Hegedűs Gyula utca 1. Telefon: 329-2353 Fax: 239-9074
 Faxbank: 233 3666/1024# E-mail: info@lord.hu http://www.lord.hu
 Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 10-18 óráig.
 OKTOBERTŐL SZOMBATON IS NYITVA 10-14 ÓRAIG!

MÁR 3 HELYEN A VÁROSBAN!

TÖRZSVÁSÁRLÓI KEDVEZMÉNY!
 SZÁMÍTÓGÉPEK MÁR OTP HITELRE IS!
 OLCÓS ÁRAK, MÁRKÁS
 ALKATRÉSZEK NAGY
 VÁLASZTÉKBAN!
 TETSZŐLEGES SZÁMÍTÓGÉP
 KONFIGURÁCIÓ NÉHÁNY
 ÓRA ALATT!
 INTERNET CAFFÉ ÉS
 GAMESTATION JÁTEKKLUB

ÚJ ÜZLETÜNK A WESTEND CITY CENTERBEN!

KARÁCSONYI AKCIÓ!
50 000 Ft
 FELETTI VÁSÁRLÁS
 ESETÉN, ÚJEVI
 SORSOLÁSUNKON
 VISSZANYERHETI
 VÁSÁROLT TERMÉKE
 VÉTELÁRÁT!

Borland
INPRISE

Delphi 5

High-productivity development for the Internet

A Delphi és az Interbase párosításával a nagy hatékonyság és teljesítmény a fejlesztés területén egy gyors, alacsony karbantartási költséggel rendelkező relációs adatbázis-kezelő előnyeivel egészül ki. Az új Interbase Express komponensekkel nagy teljesítményű rendszerek fejleszthetők és terjeszthetők.

A TeamSource forradalmasítja a forráskód karbantartását. A TeamSource a már meglévő forráskód-kezelő programokra épít, valamint kiegészíti azokat, leegyszerűsítve a nagy, elosztott csoportok munkáját.

A Delphi 5 segítségével ultravékony kliens alkalmazások készíthetők DHTML és XML alapokon. Ez teljes értékű, hatékony alkalmazások gyors terjesztését teszi lehetővé az Interneten. Az új InternetExpress tartalmazza a Web Client Page Wizardot, a MIDAS PageProduct és a WebBrokert. Ezek lehetővé teszik elosztott DHTML és XML alkalmazások fejlesztését, amelyek nagyszámú kliens párhuzamos kiszolgálását teszik lehetővé, nagy mennyiségű adat esetén is.

Ez a megoldás lehetővé teszi, hogy gyorsan készítsen olyan rugalmas, skálázható alkalmazásokat, amelyek támogatják az Internet e-commerce következő hullámát.

Licence akció!
Most:
Delphi 5 Enterprise, CBuilder 4 Enterprise, JBuilder 3 Enterprise
változatokra december 1-től rendkívül kedvező licence árak.
 Információkért kérjük keresse irodánkat az alábbi telefon, fax, e-mail és web címen:

Borland
 Magyarország
 an Inprise Company

Borland Magyarország, 1143 Budapest, Hungária krt. 79-81., tel.: 252-8145
 Fax: 363-0098, internet: http://www.borland.hu, e-mail: info@borland.hu

Hogy kerül egy
nagyképernyős monitor
egy kis íróasztalra?

Könnyedén: a 17"-es
Philips 107B XSD
mélysége csak akkora,
mint egy 14"-es monitoré.

Bemutatjuk a **Philips 107B XSD** monitort - a monitort, amellyel akkor is élvezheti a nagy képernyő előnyeit, ha nincs elég hely az asztalon.

Egy kiemelkedő teljesítményű 17"-es monitor, melynek mélysége semmivel sem több egy hagyományos 14"-es monitorénál. A TCO '99, az USB és a Customax 4.0 rendszer éles kontrasztokat és tiszta, vibrálás nélküli képet biztosít. Az Xtra Space Design (XSD) monitorcsalád azoknak is megoldást jelent, akik még nagyobb képernyőt szeretnének: a 109B egy olyan 19"-es monitor, amely a 17"-es társaiénál is kisebb mélységgel rendelkezik. Ha szeretne többet megtudni a 107B és a 109B monitorokról, látogasson el a <http://www.pctestuff.philips.com> címre!



PHILIPS

Let's make things better.

Kiemelt partnerek:
Philips Monitorok

HDS
Bokor u. 10.
1035 Budapest
Tel.: 250 3260
Fax: 388 8387
mds.hun@apple.hu
<http://www.apple.hu>

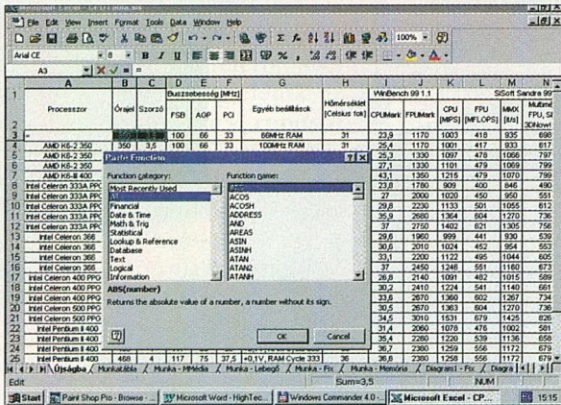
Computer 2000
Váci út 110.
1133 Budapest
Tel: 236 1100
Fax: 239 1901
lnagy@c2000.hu
<http://www.c2000.hu>

Macroda
Attila út 63.
1013 Budapest
Tel: 214 2392
Fax: 355 5173
sales@macroda.hu
<http://www.macroda.hu>

Albacomp
Mártírok útja 9.
8000 Székesfehérvár
Tel: 06 22 315 414
Fax: 06 22 327 532
info@albacomp.hu
<http://www.albacomp.hu>

EXCEL

Táblás tippek



Tüzetes vizsgálat

Néha egy táblázat bizonyos területeit tüzetesebben is meg kell vizsgálnunk a szokottnál. Ha például azt szeretnénk tudni, hogy egy terjedelmes táblázat mennyi szöveget vagy számot tartalmaz, akkor az *Excel függvényeibe* kell fordulnunk.

Válasszuk ki az *Insert* menüből a *Function* parancsot. A *Function category* alatt kattintsunk az *All* pontra. A jobb oldalon lévő listában függvények közül választhatunk.

A `=ROW()` függvénnyel a tartomány sorainak a számáról tájékozódhatunk. A `=SUM()` segítségével a választott tartományban lévő számjegyes értékek mennyiségét lehet lekérdezni. A kifejezéseket – a további kiértékelésekhez – akár kombinálhatjuk is.

Címsorok közepén

Az Excel táblázatok jobban áttekinthetőek, ha a címsorok a táblázat különböző oszlopai felett, középen helyezkednek el. A felhasználó ugyanis azonnal látja, hogy milyen értékeket tartalmaz a táblázat. Ahhoz, hogy egy címsor több oszlopot is átfogjon, egy sor több celláját össze kell vonni.

Jelöljük ki az érintett cellákat a táblázatból, majd kattintsunk a jobb egérgombbal. A megjelenő helyzetérzékes menüből válasszuk a *Format Cells* pontot, majd kattintsunk az *Alignment* fülre. A felbukkanó párbeszédablakban kattintsunk a *Merge Cells* előtti kis négyzetre. A rácsvonalak a kijelölt tartományban eltűnnek, s mi beírhatjuk a címsort, amelyet ezután már tetszőlegesen formázhatunk. A legkönnyebben a betűtípust és betűméretet változtathatjuk meg az egér jobb oldali gombjával és a helyzetérzékes menüvel.

Színes szegélyvonalak

Táblázataink lényegesen tisztábbak és áttekinthetőbbek lesznek, ha a különböző kategóriák között vízszintes vagy függőleges elválasztó vonalakat használunk, s ezeket ki is színezzük.

1. Íme az Excel függvényei
2. Könnyen összehozhatunk cellákat a jobb áttekinthetőség érdekében
3. Kiszínezhethetjük a szegélyvonalakat
4. Bármelyik eszközhöz saját szimbólumokat készíthetünk

Írásunkban a népszerű táblázatkezelő, az Excel néhány kevésbé ismert funkcióját, kezelési trükkjét mutatjuk be olvasóinknak.

Jelöljük ki azt a cellát, amelyet vonallal szeretnénk elkülöníteni. Kattintsunk az egér jobb oldali gombjával e kijelölésbe, majd a helyzetérzékes menüből válasszuk a *Format Cells* parancsot. Kattintsunk a *Border* regiszterfültre, és a *Line/Style* alatt válasszuk ki egy vonalfajta. A *Color* alatt válasszuk ki az egérrel a kívánt színt. A szegélyek előzetesét megjelenítő ablakban kattintsunk a megfelelő szegélyvonalra. A választásunkat OK-val nyugtázzuk. Ezzel a módszerrel jobbra, balra, lent és fent különböző vonaltípusokat adhatunk meg.

Szimbólumok rajzolása

Az Excelben – a többi Office alkalmazáshoz hasonlóan – magunk is alakíthatjuk a kapcsolófelületeket. Kattintsunk az egér jobb oldali gombjával valamelyik eszköztárra, majd a megjelenő helyzetérzékes menüben a *Customize-ra*.

A *Toolbars* regiszterfültre kattintsunk duplán arra az eszközre, amelyben át akarunk alakítani egy szimbólumot. Ezután kattintsunk az egér jobb oldali gombjával a választott szimbólumra. A helyzetérzékes menüben az *Edit Button Image* alatt saját szimbólumot készíthetünk, a *Change Button Image-nél* új szimbólumot választhatunk.

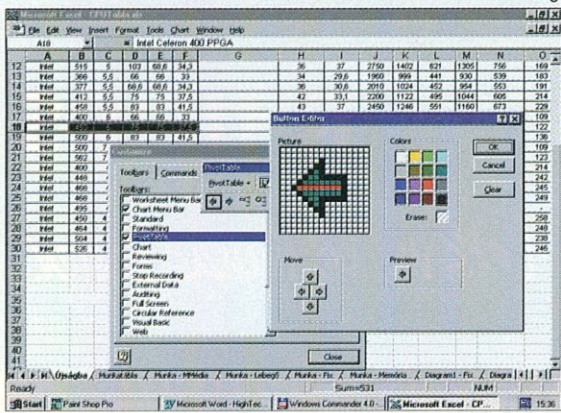
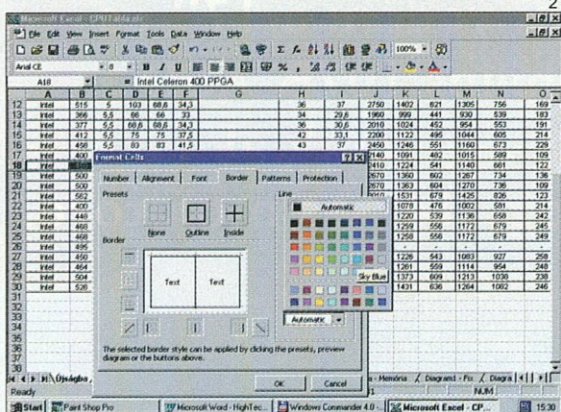
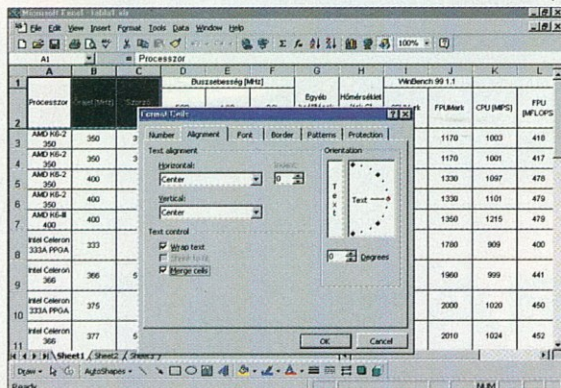
Több munkalap egy ablakban

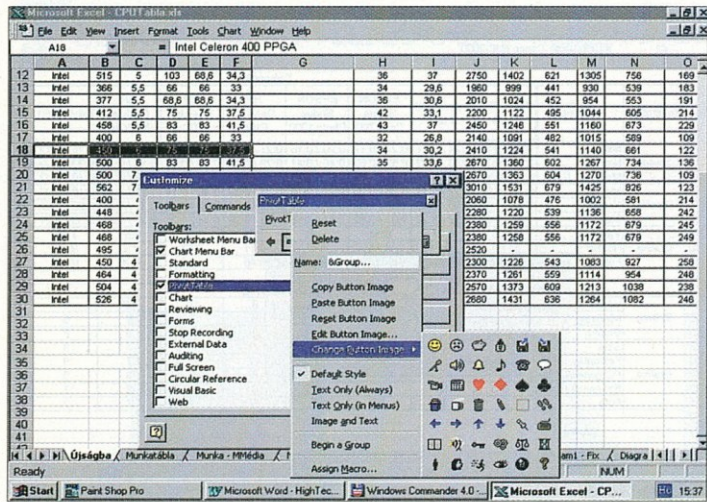
Ha az összes olyan munkalapot, amellyel dolgozunk, egyszerre szeretnénk látni, akkor először is nyissuk meg az összes lapot, amelyre szükségünk lesz. A menüsorból válasszuk a *Window-t* és ezen belül is az *Arrange-et*. Válasszuk ki egy opciót és kattintsunk az OK-ra.

Kapcsoljuk ki a *Windows of active workbook* pontot, s az ablakokban feltűnik az összes munkalap.

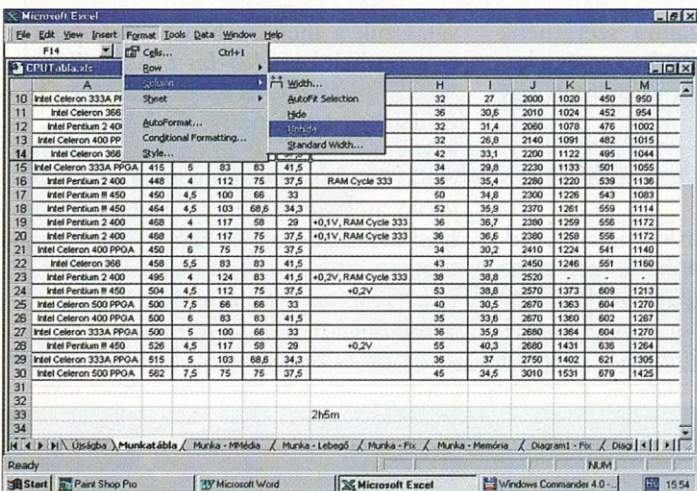
Oszlopok vagy sorok eltakarása

Ha egy oszlopot átmenetileg láthatatlanná szeretnénk tenni, akkor először kattintsunk egyszer az oszlop jelzőjére (az oszlopokat betűk jelzik). A menüsorból válasszuk a *Format* és azon belül a *Column* menüpontot. Az almenüben válasszuk a *Hide-ot*, mire az oszlop eltűnik. Ahhoz, hogy ismét megjelenjen, válasszuk a *Format/Column/Unhide* parancsot. Ugyanezt az eljárást használhatjuk a sorok ki- és bekapcsolására is.





5



7

5. Új szimbólumot is választhatunk bármelyik eszközhöz

6. Több munkalapot is láthatóvá tehetünk

7. Eltárolhatunk, majd ismét láthatóvá tehetünk sorokat és oszlopokat

8. Sokat segít a táblázat formázásában az AutoFormat opció

Oszlopok és sorok beszúrása

Ha egy sort vagy oszlopot be szeretnénk szúrni, akkor kattintsunk a beszúrás terület mellett az oszlop- vagy sorfejre. Az új oszlopok mindig jobbra a kijelölés alá kerülnek. Ezután kattintsunk az egér jobb gombjával a kijelölt területre, és válaszunk az *Insert* parancsot.

Új táblázatoldal beszúrása

Ha az éppen aktív táblázatoldal elé egy újat szeretnénk beszúrni, akkor válasszuk a menüsorból az *Insert* és azon belül a *Worksheet* menüt. A törléshez nyissuk meg a törlendő táblázatot, és válasszuk az *Edit/Delete Sheet* pontot.

A teljes táblázat formázása

A teljes táblázat kialakításához nagyon alkalmasak az *automatikus formázások*.

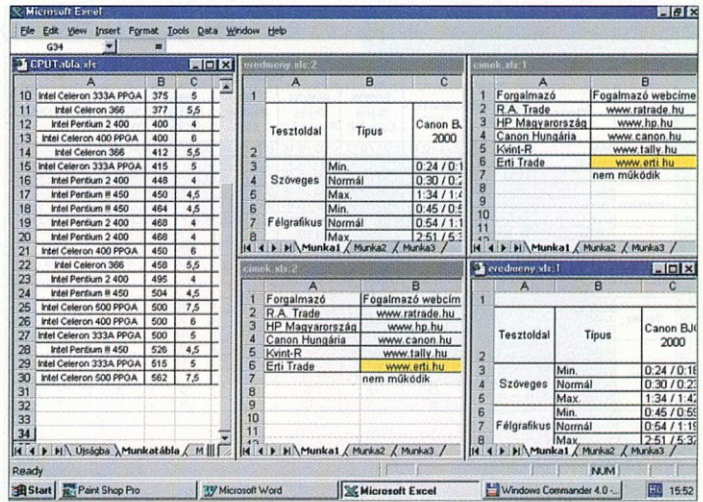
Először jelöljük ki a formázni kívánt területet, majd válasszuk ki a menüsorból a *Formát*, végül az *AutoFormat* parancsot. Erre megnyílik egy párbeszédmező. A választáshoz kattintsunk az egyes opciókra. A jobb oldali ablakban egy előzetes jelenik meg. Ha megtaláltuk a megfelelőt, akkor kattintsunk az OK-ra. Ha az automatikus táblázatnak csak egyes részeit szeretnénk átvenni, akkor kattintsunk az *Options* pontra. Itt kiválaszthatjuk, hogy mely formátumokat szeretnénk átvenni és melyeket nem.

Szöveg vagy szám egy cellában

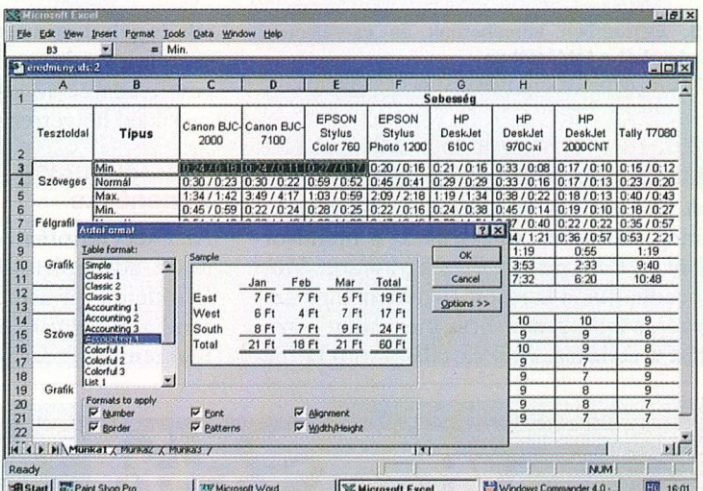
Az Excel a cellák adatainál különbséget tesz a szövegek és a számok között. Ha bizonytalanok vagyunk abban, hogy a program helyesen ismerte-e fel a bevittünket, akkor segítséget használhatunk. Az Excel *mindig jobbra igazítva* ábrázolja számokat és a dátumokat, a szöveget viszont balra igazítja. Az elrendezésen azonban utólag mindig változtathatunk.

Navigálás a táblázatban

Kurzormozgató nyilak: egy cellával továbbléptetnek a nyíl irányába.



6



8

Page Up/Down: e billentyűkkel mindig egy képernyővel lejjebb vagy feljebb kerülhetünk.

Ctrl+Home: a lap elejére kerülünk.

Ctrl+End: az adattartomány végére kerülünk.

A két görgetősávval is közlekedhetünk. Ha ehhez még a **Shift** billentyűt is lenyomva tartjuk, akkor sokkal gyorsabb lesz a görgetés.

Sorok automatikus bevitele

Nagy segítség a *cellák automatikus feltöltése*. Ha például az év összes hónapját kell bevinnünk, akkor elég, ha csak a januárt gépeljük be. Ezt követően az egér bal gombjával rá kell kattintunk a sor jobb alsó részében elhelyezkedő kis fekete négyzetre. Az egérmutató szálkeresztre változik. Most feszítsünk ki egy keretet, amely a következő tizenegy oszlopra terjed ki, majd engedjük el az egér gombját. Láss csodát: az összes naptári hónap beíródott. Mindez természetesen számokkal is működik, bár a program ismétli ezeket. Adjuk meg az első számot a cellába, majd kattintsunk a már említett kis fekete négyzetre és húzzuk le az oszlopot. A szám valamennyi kijelölt cellába átkerül.



Microsoft Excel - eredmény.xls

		Sebesség									
Tesztoldal	Típus	Canon BJC-2000	Canon BJC-7100	EPSON Stylus Color 760	EPSON Stylus Photo 1200	HP DeskJet 610C	HP DeskJet 970Cxi	HP DeskJet 2000CNT	Tally T7080		
3	Szöveg	Min. 0.24 / 0.18	0.24 / 0.11	0.27 / 0.17	0.20 / 0.16	0.21 / 0.16	0.33 / 0.08	0.17 / 0.10	0.15 / 0.12	0.15 / 0.12	
4	Szöveg	Normál 0.30 / 0.23	0.30 / 0.22	0.59 / 0.52	0.45 / 0.41	0.29 / 0.29	0.33 / 0.16	0.17 / 0.13	0.23 / 0.20	0.23 / 0.20	
5	Szöveg	Max. 1.34 / 1.42	3.49 / 4.17	1.03 / 0.59	2.09 / 2.18	1.19 / 1.34	0.38 / 0.22	0.18 / 0.13	0.40 / 0.43	0.40 / 0.43	
6	Félgrafikus	Min. 0.45 / 0.59	0.22 / 0.24	0.28 / 0.25	0.22 / 0.16	0.24 / 0.38	0.45 / 0.14	0.19 / 0.10	0.18 / 0.27	0.18 / 0.27	
7	Félgrafikus	Normál 0.54 / 1.19	3.20 / 4.46	1.00 / 1.09	0.47 / 0.43	0.52 / 1.51	0.37 / 0.40	0.22 / 0.22	0.36 / 0.57	0.36 / 0.57	
8	Félgrafikus	Max. 2.51 / 5.37	3.52 / 5.26	1.01 / 2.32	2.14 / 2.15	1.23 / 5.28	0.44 / 1.21	0.36 / 0.57	0.53 / 2.21	0.53 / 2.21	
9	Vázlat	10.08	0.57	0.54	1.00	2.02	1.19	0.55	1.19	1.19	
10	Grafika	Normál 11.09	10.08	10.08	10.08	10.08	3.53	2.33	9.40	9.40	
11	Grafika	Fotó 11.09	10.08	10.08	10.08	10.08	7.32	6.20	10.48	10.48	
12	Vázlat	10	10	10	10	10	10	10	9	9	
13	Szöveg	Min. 9	9	9	9	9	9	9	8	8	
14	Szöveg	Normál 10	10	10	10	10	10	10	8	8	
15	Szöveg	Max. 9	9	9	9	9	9	9	7	7	
16	Grafika	PC 9	9	9	9	9	9	9	8	8	
17	Grafika	Szkennelt kép 9	10	8	8	5	9	8	7	7	
18	Grafika	Fotó 7	9	10	10	6	9	7	7	7	
19	szöveg										
20	janusár										

9

9. Egyszerűen kereshetünk és cserélhetünk adatokat a táblázatban

10. Az automatikus mentést is beállíthatjuk

Adatok keresése egy táblázatlapon

A táblázat egy vagy több karakterének a megtalálásához válasszuk ki a menüsorból az *Edit*, majd a *Find* parancsot. Most beadhatjuk a keresett fogalmat vagy számot, s a program sorra megmutatja azokat a cellákat, ahol ez található. Ha má-

sik fogalomra vagy számra szeretnénk cserélni, kattintsunk a *Replace-re*, és a keresett adatot az egész munkalapon egy másik helyettesíthetjük.

A munkamappa automatikus lementése

Az Excel automatikusan el tudja menteni az adatainkat. E funkció használata feltétlenül javasolt, hogy például egy rendszerlefégyás esetén meg tudjuk menteni az adatok többségét. Először

válasszuk a menüsorban a *Tools* pontot és azon belül az *Add-Ins-t*. Aktiváljuk az *AutoSave* opciót, és kattintsunk az *OK*-ra. Ismét kattintsunk a *Tools* menüre, és ekkor az *AutoSave* funkció is láthatóvá válik. Kattintsunk az opció előtt álló kijelölő négyzetre. Itt beállíthatjuk, milyen időközönként történjen az automatikus mentés. Azt is meghatározhatjuk, hogy csak az aktív avagy az összes nyitott munkamappát el kell-e tárolni.

10

ViewSonic

A jó soha nem volt még ilyen olcsó!

E790 monitor 121 900 Ft
0.26 dot pitch
1600 x 1200 76Hz
96KHz
TC099
19"

PIXEL MULTIMÉDIA

PIXEL Multimédia
1088 Budapest, Rákóczi út 13.
tel.: 266-6059 fax: 318-6651

www.pixel.hu

1111 Budapest, Irinyi u. 9-11.
tel.: 463 11 13, fax: 463 11 80
www.tigra.hu; tigra@tigra.hu

ASZTALI PC-K

TIGRA BASIC - 52 900 Ft
CYR 300 MMX, 1 GB HDD, 32 MB RAM

TIGRA EDU - 79 900 Ft
CEL 366, 4.3 GB HDD, 32 MB RAM, 8 MB VGA, 40xCD

TIGRA PROF - 136 900 Ft
BH6, PII. 400, 4.3 GB HDD, 64 MB RAM, 40xCD

NOTEBOOKOK

ASUS 7200 - 414 180 Ft
12.1 TFT, CEL 333, 4.8 GB HDD, 32 MB RAM

ASUS 7300 - 470 820 Ft
13.1 TFT, CEL 400, 6.4 GB HDD, 32 MB RAM

PORTOCOM 5100C - 345 500 Ft
12.1 HPA, CEL 400, 4.8 GB HDD, 32 MB RAM

GERICOM OVERDOSE - 319 000 Ft
12.1 HPS, CEL 433, 4.3 GB HDD, 64 MB RAM

SZÜNETHENTÉS TÁP

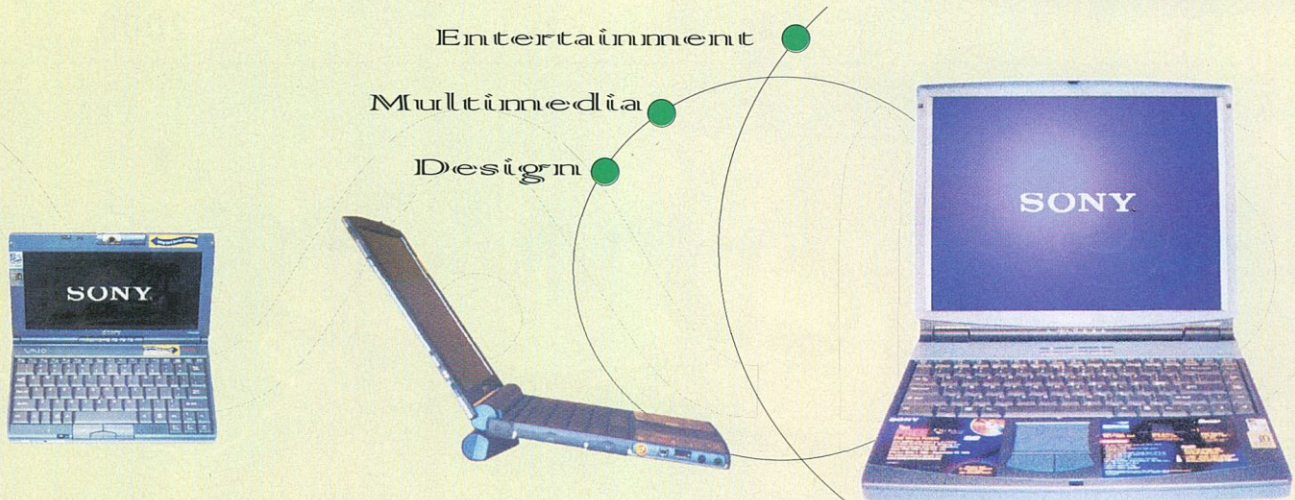
POWERWARE 3115 300WA - 21 900 Ft
POWERWARE 3115 420WA - 27 900 Ft

Áraink ezen hirdetés felmutatásával érvényesek a készlet erejéig!

TIGRA COMPUTER

Exkluzivitás + teljesítmény+megbízhatóság= SONY VAIO NOTEBOOK

BEMUTATJUK A TELJES SONY VAIO NOTEBOOK CSALÁDOT:



VAIO C1 PictureBook

VAIO SuperSlim

VAIO F series

Magyarországon fogalmazza: ANT Kft.

<http://vaio.ant.hu>

1067 Budapest, Szondi u. 29.
Tel.: 331-5353 Fax: 302-5090 E-mail: ant@ant.hu

A JELEN NÁLUNK MÁR RÉGEN A MÚLTÉ

NEC

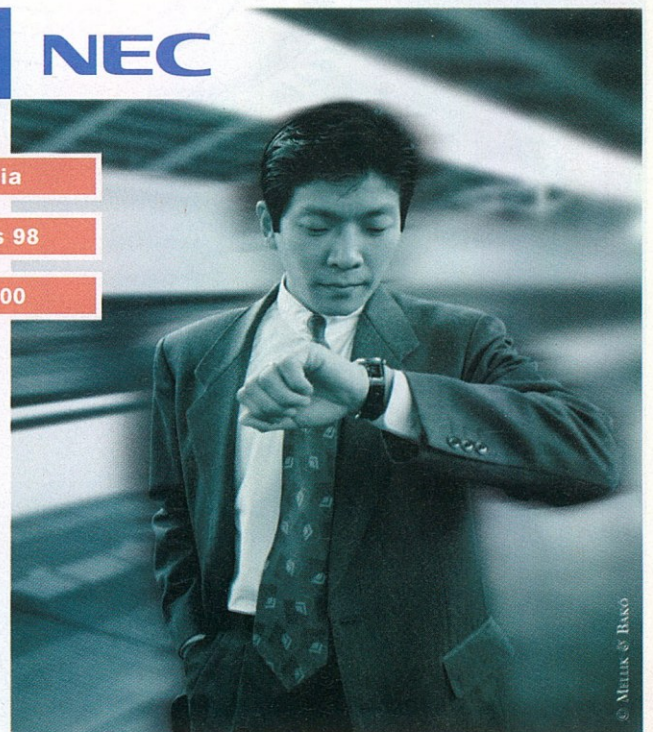


NEC PowerMate
2000

3 év garancia

MS Windows 98

MS Word 2000



© MELIK & PAKO



NEC PowerMate 2000

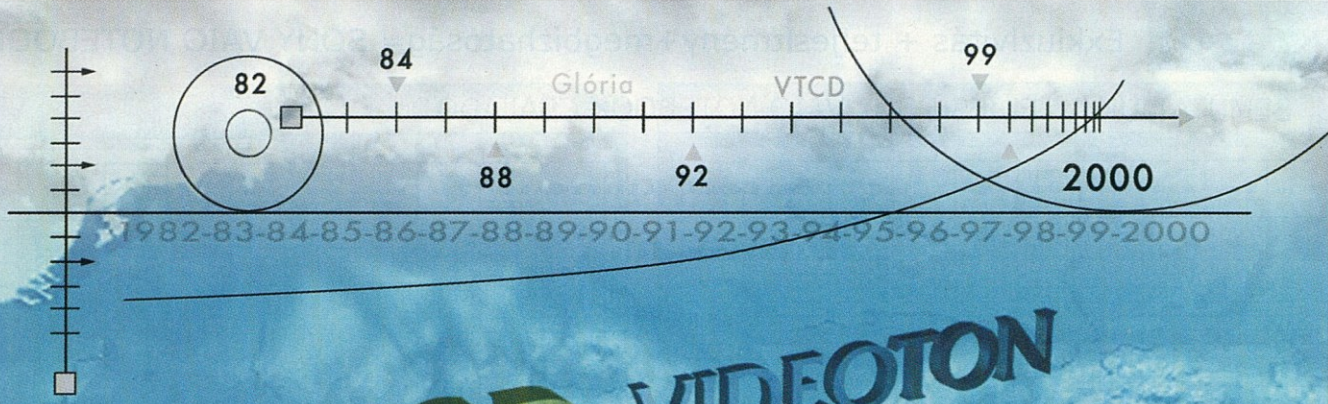
Intel® Celeron™ 433 MHz processzor, 64 MB memória, 10,2 GB UDMA HDD, 24x ATAPI CD-ROM, teljes multimédia felszereltség, kiváló menedzselhetőség, integrált 10/100 Ethernet kártya, formatervezett, kis helyigényű ház 15"-os TFT monitorral egybeépítve.

szinvanet®

www.szinvanet.hu

NEC HOTLINE: 06 1 252 0545

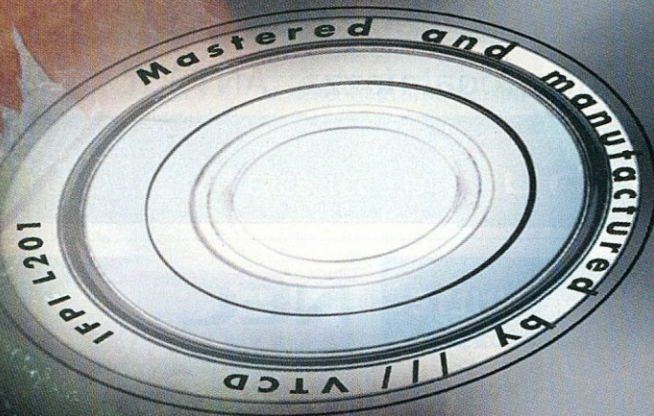
Az Intel Inside® logo az Intel Corporation bejegyzett védjegye, a Celeron™ az Intel Corporation védjegye. Az új NEC PowerMate 2000 az Intel® Celeron™ processzort tartalmazza.



VTCD VIDEOTON

Kompaktlemez-gyártó Kft.

Székesfehérvár



- CD-AUDIO ●
- CD-TEXT ●
- CD-EXTRA ●
- CD-ROM ●
- CD-ROM/XA ●
- CD-I ●
- PHOTO-CD ●
- VIDEO-CD ●

Ø 80mm ○

Ø 120mm ○

Kompakt technológia

E-mail: vtcd@mail.datanet.hu Internet: www.vtcd.hu

Tel.: (06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133

VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
a Videoton csoport tagja
8001 Székesfehérvár,
Pf.:175.

Kompaktlemez szolgáltatás

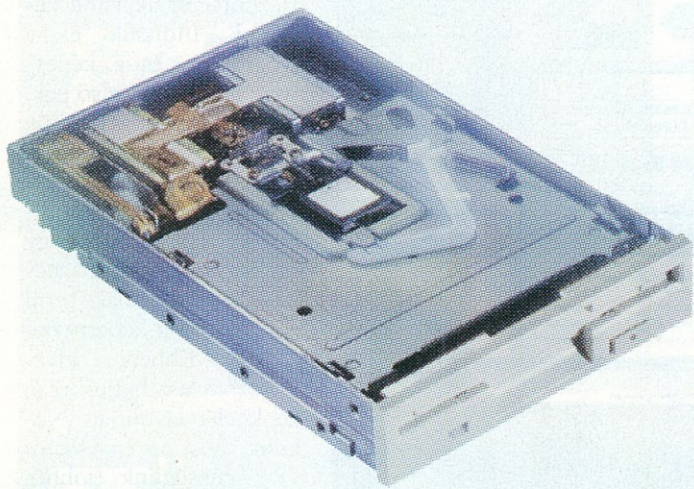


Van, aki meghajtóhoz ad floppylemezt ...



... a MAXELL most floppylemezekhez ad
meghajtót!

AKCIÓ!



Az *a:drive* funkciójában teljes mértékben felváltja a jelenleg használt 3.5"-os lemez meghajtókat. 80-szoros kapacitás és 5-szörös sebességet kínál a meglévő 1.44 MB-os drive-hoz képest. Az *a:drive* méreteiben megegyezik a hagyományos floppy-meghajtókkal, ugyanarra a helyre beépíthető, csak gyorsabb, megbízhatóbb és esztétikusabb. Minden lehetősége megvan adatmentésre, adatszállításra vagy programfuttatásra. A rendelkezésre álló 120 MB megfelelő akár a multimédiás alkalmazáshoz is, és a régi lemezeit sem kell átmásolnia. A szabványos ATAPI IDE interface csatlakozással egyszerűen beépíthető bármely számítógépbe.

20+1



Ha december 31.-ig 20db MAXELL 120 MB-os floppylemezt vásárol a kijelölt partnereinknél, akkor egy 120 MB-os meghajtót kap ajándékba.

maxell



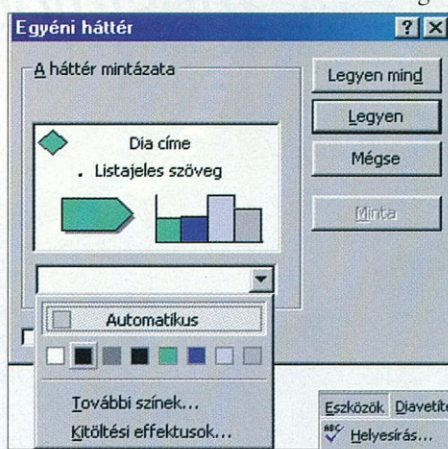
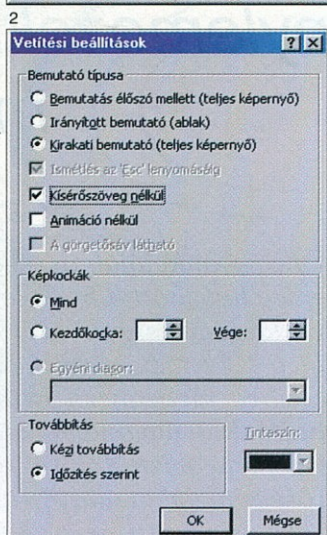
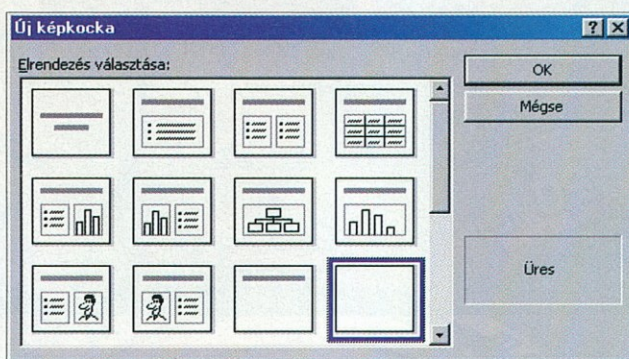
ALBACOMP Számítástechnikai Rt. SZÉKESFEHÉRVÁR, Mártírok útja 9. Tel: 06/22-315414, HRP Hungary Kft. BUDAPEST, Véső u. 7. Tel: 452-4600, KVENTA BUDAPEST, Podmaniczky u. 37. Tel: 269-5262 1123 SVED Rt. BUDAPEST, Francia u.38/b. Tel: 469-8000

HERTA üzletek: • BUDAPEST, • VII Dohány u. 37. Tel: 322-2232 • CAMPONA, tel: 424-3146 • PÓLUS CENTER, tel: 419-4020 • LURDY HÁZ, tel: 456-1131 • KEREPESI ÚTI ÜZLETKÖZPONT (PARK PLAZA), tel: 262-3164
SZÜV üzletek: • BÉKÉSCSABA, Munkácsy M. u. 9. Tel: 06/36-418430 • GYŐR, Szabolcska Mihály u. 1./b. Tel: 06/96-314175 • KAPOSVÁR, Rákóczi tér 9-11. Tel: 06/82-313311 • KECSKEMÉT, Batthány u. 26. Tel: 06/76-327530 • MISKOLC, Széchenyi u. 94. Tel: 06/46-413016 • NYÍREGYHÁZA, Rákóczi u. 3. Tel: 06/42-405600 • PÉCS, Szántó Kovács J. u. 3. Tel: 06/72-256384 • SALGOTÁRJÁN, Rákóczi út 202. Tel: 06/32-412256 • SZEGED, Petőfi S. sgt. 15. Tel: 06/62-487400 • SZÉKESFEHÉRVÁR, Wesselényi u. 15. Tel: 06/74-416822 • SZÉKESFEHÉRVÁR, Horváth I. u. 15. Tel: 06/22-327539 • SZOLNOK, Baross u. 10-12. Tel: 06/56-420710 • SZOMBATHELY, Szt. Márton u. 31. Tel: 06/94-324251 • TATABÁNYA, Mártírok útja 81./a. Tel: 06/94-324251 • VESZPRÉM, Szegelethy u. 5. Tel: 06/88-429851 • ZALAEGERSZEG, Rákóczi u. 4-8. Tel: 06/92-312542

POWERPOINT

Muzsikáló üdvözlőlap

A Microsoft Office csomagjában a PowerPoint prezentációkészítő program is megtalálható. Legtöbbször azonban csak a helyet foglalja a gépen, mert jóformán semmire sem használjuk. Az alábbi írásunkban bemutatjuk, hogyan készíthetünk például multimédiás üdvözlőlapot e programmal.



A PowerPoint valójában egy nagy tudású, sokoldalú program, amelyvel látványos prezentációkat készíthetünk. Az Office csomag eme oszlopos tagját azonban főként irodai célokra szokták használni, ritkán fordul elő, hogy valaki otthon is kamatoztatni tudja a program képességeit. Ennek most vége.

A következő oldalakon bemutatjuk, hogy a PowerPointot otthon is nagyszerűen fel tudjuk használni, mégpedig *multimédia üdvözlőlap* készítésére, amelybe videofilmet és zenei aláfestést integrálunk. A zenével kombinált áttűnések alkalmazásával a program egymás után „levetíti” a diákat (azaz a prezentáció oldalait).

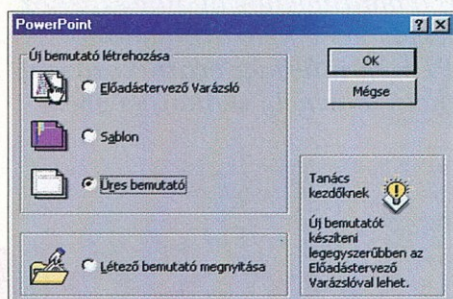
A prezentációnk összesen hat diából áll majd, amelyek közül az első és az utolsó egy tiszta fekete oldal lesz. Ezzel érjük el azt, hogy úgy peregjen le az egész, mint egy valódi film. Ha elkészült az üdvözlőlap, a *Csomagoló Varázsló* segítségével akkorára tömörítjük, hogy elférjen néhány flopilemezre. Melléje csomagoljuk még a PowerPoint *Vetítőjét*, amelynek a segítségével a címzett anélkül is megtekintheti a prezentációt, hogy elindítaná gépén a PowerPointot.

Mielőtt hozzákezdennék az érdemi munkához, közölnünk kell a PowerPointtal, miféle prezentációt akarunk készíteni. Indítsuk el a programot, és a képernyőn megjelenő első párbeszédablakban jelöljük be az *Üres bemutató* opciót.

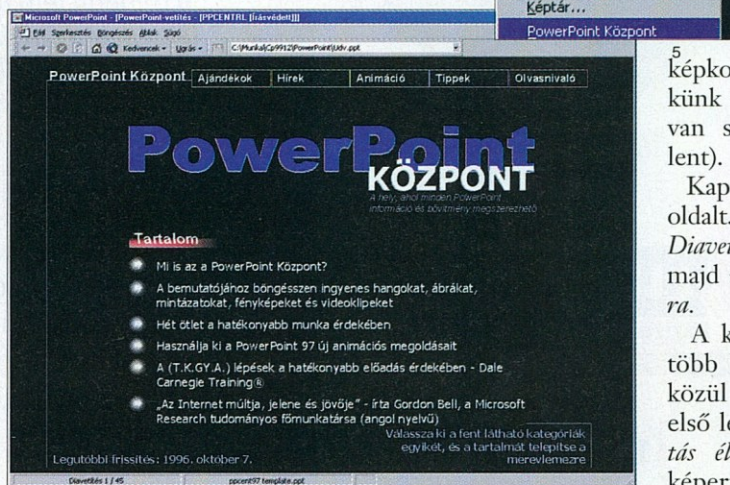
Az OK gombra kattintva egy második párbeszédablak terül ki a képernyőn. Ebben kiválaszthatjuk az új képkocka layoutját. Nekünk most az *Üres diára* van szükségünk (jobbra lent).

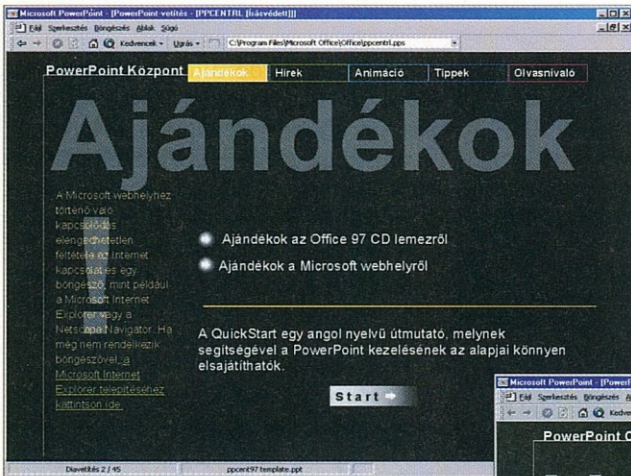
Kaptunk tehát egy üres oldalt. Kattintsunk most a *Diavetítés* menüpontra, majd a *Vetítési beállítások*-ra.

A következő ablakban több beállítási lehetőség közül választhatunk. Az első lehetőség a *Bemutató előző mellett*, teljes képernyős módban. Általában ezt a változatot használjuk a közönség előtt tartott előadásoknál, amikor is kézzel váltunk az egyik diáról a követ-



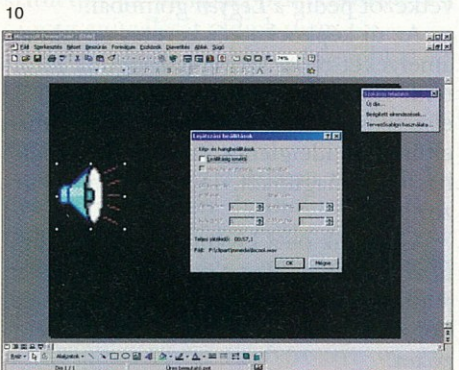
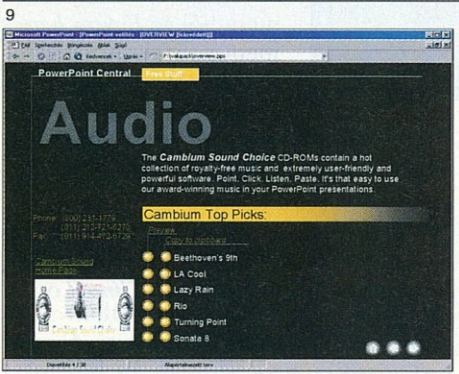
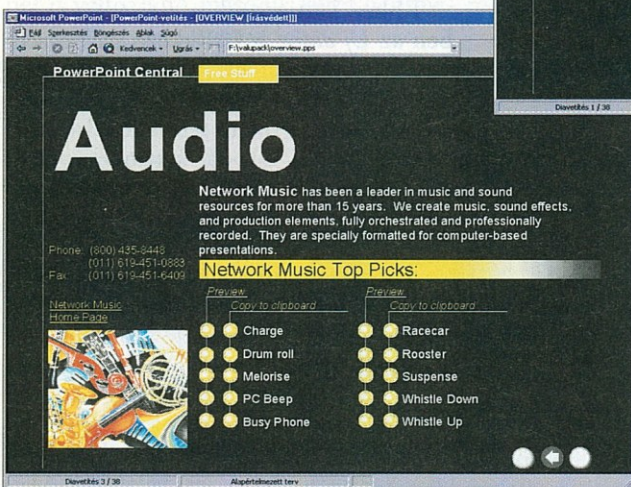
1. Ezúttal lemondunk az Előadástervező Varázsló segítségéről
2. El kell döntenünk, milyen elrendezésű legyen a következő képkocka
3. Az „üdvözlőlap” teljes képernyős módban, magától kell hogy lefusson
4. A dia első kockáját feketere színezzük
5. Az eszközök között szerepel a PowerPoint Központ
6. A PowerPoint Központ hasznos információkkal látja el a felhasználót





7 közé, például egérrattintással. Az *Írnyitott bemutató* egy szokványos ablakban fut le, itt használhatjuk a PowerPoint menüt is.

A *Kirakati bemutató* során a prezentáció külső beavatkozás nélkül, teljes képernyősen fut le, és addig ismétlődik, ameddig meg nem szakítjuk az *Esc* billentyűvel.

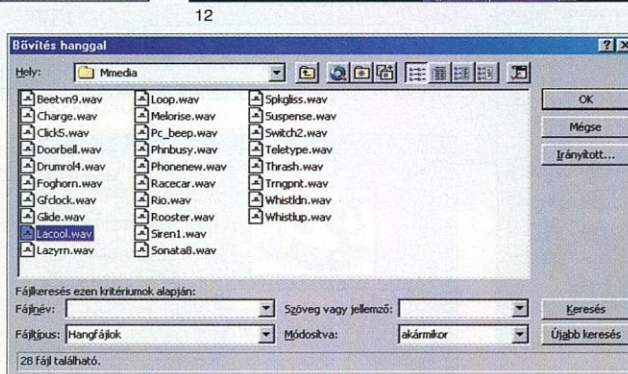
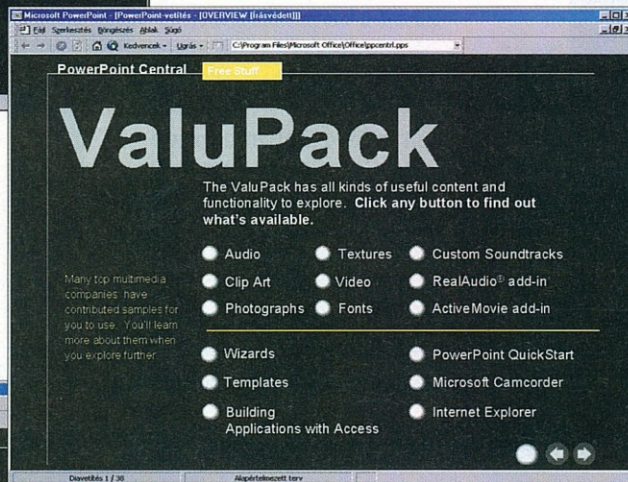


A mi esetünkben a harmadik beállítás (*Kirakati bemutató*) a megfelelő. Beállíthatjuk még a *Kísérőszöveg nélkül* és az *Időzítés szerint* opciót. Az első azért, mert a prezentációt nem kíséri szöveg, a másodikat pedig azért, hogy a képkockák ma-

guktól váltsák egymást olyan időközökben, amelyet a későbbiek során fogunk meghatározni.

Most hozzáfoghatunk az első képkocka elkészítéséhez. Mivel ez teljesen fekete, az első teendők az, hogy kitöltsük színnel.

Kattintsunk a jobb egérgombbal az üres képkockára, és válasszuk ki a menüben az *Egyéni hátteret*.



7. Az Office CD-n különféle értékes ajándékokra lehetünk

8. Az ajándékokat kategóriánként csoportosították

9. Számtalan „ingyen” és hangeffektusból csemegeztünk

10. A CD-n néhány szabadon felhasználható zeneszámot is elrejtettek

11. A zenefajlt objektumként is beszúrhatjuk a képkockába

12. Az áttűnéshöz hangokat társíthatunk

13. Megadjuk a hangfájl nevét és elérési útját

A *Háttér mintázata* részben az alul látható legördülő listából választjuk ki a fekete színt, majd kattintsunk a *Legyen* gombra. Az ablak eltűnik, és a képkocka fekete színűre változik.

Már az első képkockánál meg kell szólalnia az aláfestő zenének. Az Office CD-n néhány szabadon felhasználható zeneszám található, ezek közül fogunk kiválasztani egyet.

Helyezzük be az Office CD-t a meghajtóba, és kattintsunk az *Eszközök* menüben a *PowerPoint Központ* menüpontra. Megjelenik egy hibaüzenet, amely szerint a PowerPoint nem tudta letölteni a PowerPoint Központ legfrissebb változatát. Ne törődjünk a hibaüzenettel, zárjuk be az ablakot.

A CD-ről betöltődik a PowerPoint Központ, amelynek első oldalán kattintsunk az *Ajándékok* linkre (balra fent).

A következő oldalon (illetve képkockán, mert hiszen a PowerPoint Központ is egy prezentáció) kattintsunk az *Ajándékok az Office 97 CD lemezről* menüpontra, majd a soron következő ablakban az *Audio* linkre.

Egy újabb képkocka jelenik meg a képernyőn, amelyben kategóriánként csoportosították a különféle hanganyagokat. Mivel ezen az oldalon csak „zajokat” találunk, kattintsunk a *Tovább* nyílra.

Eljutottunk arra az oldalra, ahol a szabadon felhasználható zenék közül válogathatunk. A *Preview* gombra kattintva bármelyiket meghallgathatjuk, a másik gombbal pedig a kiválasztott zeneszámot a vágólapra másolhatjuk.

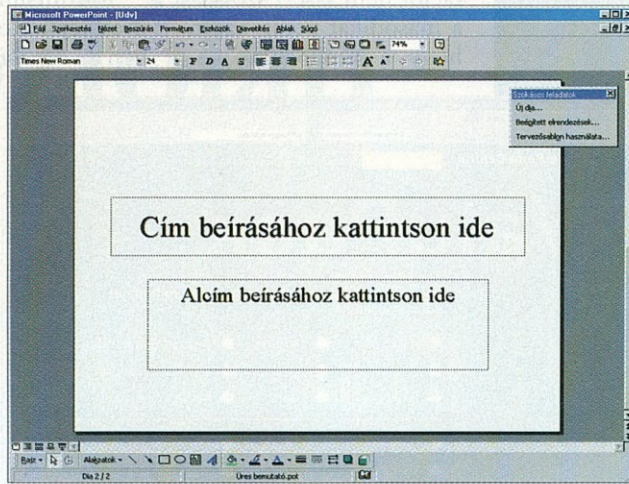
Válasszuk ki például a *LA Cool* számot. Ahhoz azonban, hogy aláfestésként fel tudjuk használni, ismernünk kell a szóban forgó WAV fájl pontos nevét és elérési útját. Ha ugyanis a vágólapra másoljuk a fájlt, majd beszúrjuk a képkockába, ez csak arra jó, hogy a PowerPoint objektumot készítsen belőle, amelyet úgy kell majd lejátszani, hogy duplán rákattintunk az objektum ikonjára. A multimédiás üdvözlőlaponk esetében ezzel nem megyünk semmire.

Ahhoz, hogy megtudjuk a fájl nevét és helyét a CD-n, egy aprócska trükkhöz kell folyamodnunk.

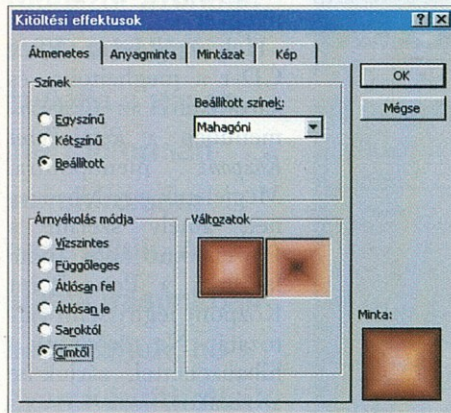
Másoljuk a vágólapra a zeneszámot, zárjuk be a PowerPoint Központ ablakát, és a *Szerkesztés/*

pírra ezeket az adatokat. Mint láthatjuk, a fájl neve *lacool.wav* és a CD-n a *clipart\media* alkönyvtárban található.

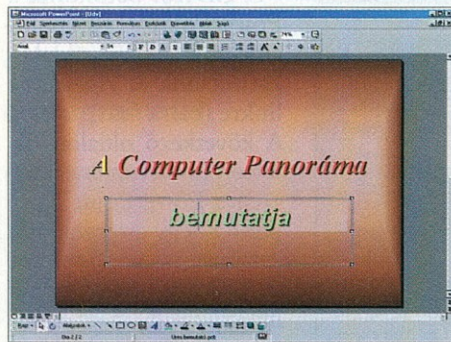
Miután kinyomoztuk ezeket az adatokat, zárjuk be a beállítóablakot, és a *Del* gombbal töröljük a zeneobjektumot a fekete képkockából.



16



14



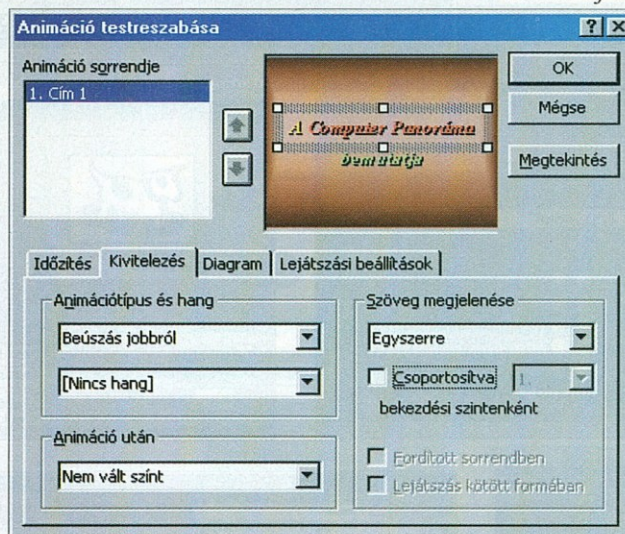
15

Beillesztés paranccsal szúrjuk be a zenei objektumot a fekete képkockába.

A PowerPoint egy hangszóró szimbólum formájában jeleníti meg a zenei objektumot. Jelöljük ki az objektumot egy egérrá kattintással.

Kattintsunk most az objektumra a jobb egérgombbal, és válasszuk ki a *Hangobjektum szerkesztése* menüpontot.

Feljön a *Lejátszási beállításokat* tartalmazó ablak, amelynek az alján megtekinthetjük a hangfájl pontos nevét és elérési útját. Jegyezzük fel egy darab pa-



17



18

14. A címet különféle költési effektusokkal lehet még jobban kiemelni

15. A cím dia szövegeit tetszés szerint módosíthatjuk

16. A szövegjellemzőket úgy állíthatjuk be, mint a Wordben

17. A szöveg animálására is bőven találunk megoldást

18. Két dia között különféle áttűnéseket definiálhatunk

A hangfájl „koordinátáinak” ismeretében válasszuk ki most a *Diavetítés* menüben az *Áttűnés* menüpontot.

Aktiváljuk a *Hang* részben a legördülő menüt, és válasszuk ki az *Egyéb hangot*. Keressük meg a prezentációhoz szánt hangfájlt, amelynek a nevét és elérési útját az imént jegyeztük fel.

Az *OK* gombra kattintva a program mindjárt le is játssza a zenét, hogy ellenőrizhessük a választás helyességét.

A *Továbbítás* részben jelöljük be a *Kattintásra* és az *Automatikusan* opcióit, és az időt állítsuk 3 másodpercre. Ugyancsak jelöljük be az *Ismétlés a következő hangig* opcióit. Zárjuk be az ablakot a *Legyen* gombra kattintva. Ezzel elkészült az első képkocka, a zenei aláfestéssel együtt.

A következő képkockát egy színátmenettel fogjuk kitölteni, és ugyanitt keressük meg az animált szöveg helyét is. Először azonban egy új kockát (diát) szúrunk be a prezentációba.

Ehhez kattintsunk a *Beszúrás* menüben az *Új diára*, a következő párbeszéd-

ablakban pedig válasszuk ki a *Címdia* layoutot (balra fent a legelsőt). Az *OK*-ra kattintva a PowerPoint egy új fehér képkockát biggyeszt a meglévő fekete mellé. Az új kockán két keretet látunk, ide kerülnek majd az üdvözlő szövegek.

Előbb azonban állítsuk elő a képkocka hátterét. Kattintsunk a jobb egérgombbal egy üres felületre, és válasszuk ki a menüből az *Egyéni háttér* menüpontot. A legördülő listából válasszuk ki a *Költési effektusokat*.

Itt a *Színek* mezőben jelöljük be a *Beállított* opcióit, a *Beállított színekhez* rendelt legördülő menüből pedig válasszuk ki a *Mahagóni*.

Különleges hatást érhetünk el azzal, ha az *Árnyékolás* módjánál a *Címtől* opcióit választjuk.

Zárjuk be az ablakot az *OK*-val, a következőt pedig a *Legyen* gombbal.

Az új képkocka két keretet tartalmaz, amelyeket most szöveggel fogunk kitölteni. Kattintsunk a bal egérgombbal az első szövegmezőre (a felsőre). Nyomban eltűnik az ideiglenes szöveg, hogy beírhatjuk a magunkét. Helyét villogó kurzor jelzi.

Gépeljük be a kívánt szöveget (például *A Computer Panoráma*). Ezt követően jelöljük ki a szöveget a bal egérgombbal, hogy megváltoztathassuk a betűjellemzőket.

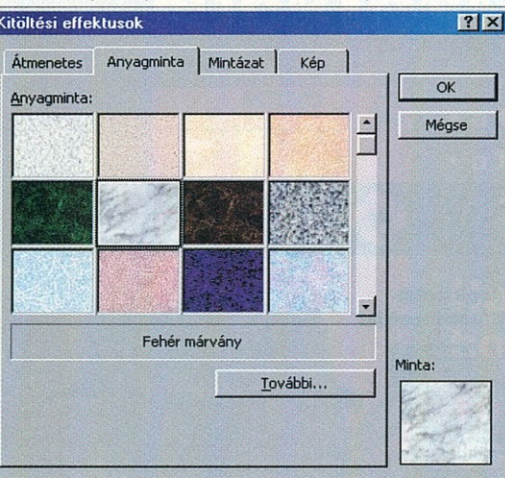


Ezeket a jellemzőket a szerkesztősorban állíthatjuk be, pontosan úgy, mint a Word szövegszerkesztőben. Használhatjuk az árnyékolás funkciót is, ha a szöveget jobban ki akarjuk emelni. A szöveget – akár betűnként – ki is színezzhetjük.

A második mezőben a szöveget az elsőhöz hasonlóan szerkeszthetjük át. A keretbe gépeljük be például a „bemutató” szöveget.

Ha a szövegek helyével nem vagyunk elégedettek, az egér segítségével máshová húzhatjuk őket a képkockán belül. Kattintsunk a szövegre, mire megjelenik körülötte a jól ismert keret. Mozgassuk az egeret a keret fölé, mígnem a kurzor kereszt alakúra változik. Most nyomjuk le a bal egérgombot, és mialatt lenyomva tartjuk, húzzuk a keretet a kívánt helyre. Végül engedjük fel az egérgombot.

Az első szövegkeret mozgatása közben megfigyelhetjük, hogy a kerettel együtt a háttérként beállított színátmenet is változik. A második keret nem befolyásolja a színátmenet helyét.



19

19. A képkockák háttéréül anyagmintákat is választhatunk

20. Jól mutat háttérként a fehér márvány

21. A Diarendezőben állíthatjuk be az áttűnéseket

22. A Csomagoló Varázsló segítségével „elposztázhatjuk” a prezentációt

A multimédiás üdvözlőlapot az animációk és a hangok felhasználásával készíthetjük el méltóképpen. Először is a szöveg animálását oldjuk meg.

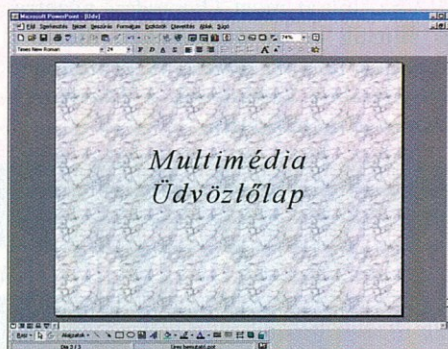
Kattintsunk a jobb egérgombbal az első keretre (a Computer Panorámára), és válasszuk ki a menüből az *Animáció testreszabását*.

Ugyanabban az ablakban minden lényeges paramétert beállíthatunk. Kattintsunk a *Kivitelezés* regiszterfültre. Az *Animációtípus* és *hang* mezőhöz rendelt legördülő listából válasszuk ki például a *Beúszás jobbról* opciót, a *Szöveg megjelenése* mezőben pedig az *Egyszerre* opciót.

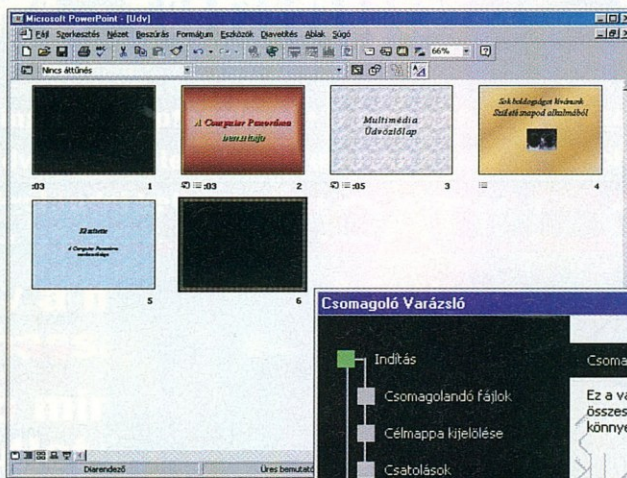
Ezzel elérjük, hogy a teljes szöveg egyszerre jelenjék meg a képernyőn, még akkor is, ha több szóból áll.

Hasonlóképpen járunk el a második kerettel kapcsolatban is, azzal a különbséggel, hogy itt a *Beúszás jobbról és letről*, illetve a *Betűnként* opciókat választjuk.

Most, hogy a szöveges animációval elkészültünk, meg kell szerkesztenünk az átmenetet a fekete és a cím dia között. Váltunk át a *Nézet* menüben *Diarendező* módba (vagy kattintsunk balról a harma-



20



21

dik gombra az alul látható eszközsorban).

A PowerPoint most egyetlen ablakban megjeleníti a prezentáció valamennyi képkockáját (itt azt a kettőt, amely már elkészült).

Kattintsunk a második diára a jobb egérgombbal, és a menüből válasszuk ki az *Áttűnést*.

A legördülő menüből válasszuk ki a *Jobbról be* opciót, a *Továbbítás* részben jelöljük be a *Kattintásra* és az *Automatikusan* mezőket, és állítsunk be 3 másodpercet. Ezáltal a diaváltás vagy egérekattintásra, vagy 3 másodperc elteltével automatikusan megy végbe.

Arra is lehetőségünk van, hogy az áttűnéshez hangot rendeljünk, amire azonban most nincs szükség, mivel ez elnémítaná az aláfestő zenénket.

Ezzel elkészült a második képkocka, jöhet a harmadik, amelyen tudatni fog-

juk a címmel, hogy egy multimédiás üdvözlőlap pereg le hamarosan a szeméi előtt.

Szúrjunk be tehát egy új diát. A layoutok közül válasszuk ki a *Csak címet* (jobbról a második alul).

Kattintsunk a keretre, és gépeljük be a *Multimédia Üdvözlőlap* szöveget. Formattáljuk meg a szöveget ízlésünk szerint.

Kattintsunk most a jobb egérgombbal egy üres területre, és aktiváljuk az *Egyéni háttér* menüpontot.

A legördülő listából válasszuk ki a *Kiválasztási effektusokat*.

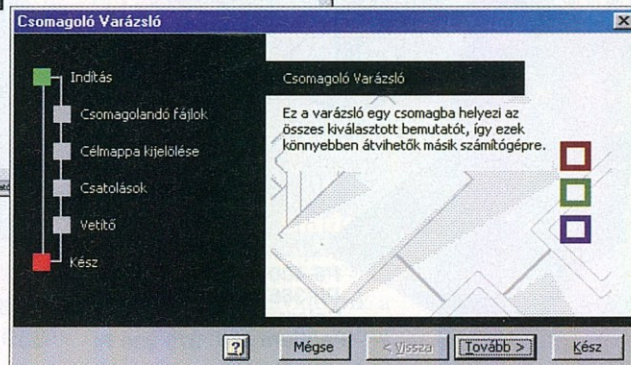
Lapozzunk az *Anyagminta* oldalra, és válasszuk egy megfelelő háttérrel (például a fehér márványt).

Az animáció típusa legyen mondjuk a *Beúszás fentről*, a szöveg pedig betűnként jelenjen meg.

Váltunk át most ismét *Diarendező* módba, és állítsunk be egy megfelelő áttűnést, például a *Befelé szűkítést*. Az idő mezőben állítsunk be 5 másodpercet.

Most következik a tényleges gratuláció, amely nem más, mint egy rövid videofilm.

Szúrjunk be ismét egy új képkockát, mégpedig ugyancsak egy címdiat, amely két keretet tartalmaz.



22

A felső keretbe gépeljük be az üdvözlő szöveg első részét (pl. *Kellemes karácsonyi ünnepeket*), majd formattáljuk meg a szöveget.

A második keretbe írjuk be a szöveg folytatását (pl. *és boldog új évet kívánunk*).

Rendezzük el úgy a kereteket, hogy elegendő hely maradjon a videoablak számára.

A háttérrel – a már ismert módon – töltsük ki átlósan arany színnel.

Most kattintsunk a *Beszúrás* menüben a *Mozgóképek és hangok/Mozgóképek fájlból* menüpontra.

A fájlablakban keressük meg a kívánt AVI fájlt, amelynek a neve a mi példánkban UD.V.AVI. A képkockába való beil-



lesztés után a fájlt szabadon áthelyezhetjük, méretezhetjük.

Ugyanitt meg kell szabnunk még, hogy miként játssza le a PowerPoint a videofilmet. Kattintsunk ehhez a jobb egérgombbal a videoablakra, és válaszszuk ki a menüből az *Animáció testreszabását*. Lapozzunk a *Lejátszási beállítások* kartotékdoldalra, és jelöljük be a *Szerepeljen az animáció sorrendjében* négyzetet. Jelöljük be továbbá a *Szünetel a vetítés* opciót, hogy a prezentáció csak a film lejátszása után folytatódjék.

Az *Időzítés* oldalon jelöljük be az *Animációval* és az *Automatikusan 0 másodperccel az előző után* opciókat.

A *Kivitelezésnél* megadhatjuk, hogy a videolejátszás animációval induljon-e. Válasszuk itt például a *Beúszás jobbról* opciót, a hangok közül pedig a *Fényképezőgépet*. Végül zárjuk be az ablakot OK-val.

A két szövegkeretet is animálhatjuk, és hangot rendelhetünk hozzájuk. Kattintsunk a jobb egérgombbal a felsőre, válasszuk az *Animáció testreszabását*, és jelöljük ki egy alkalmas effektet, illetve hangot. Cselekedjük ugyanezt a másik kerettel is.

Most már csak két képkocka hiányzik. Az egyik, amelyikből kiderül, ki az üdvözlő küldője, valamint a prezentációt lezáró fekete dia.

Szűrjünk be tehát egy újabb képkockát, amelyben két szövegkeret található. Gépeljük be a küldő címét, kilétét, formattáljuk meg a szöveget, válasszunk ki egy alkalmas hátteret stb.

Végeztük szűrjük be az utolsó képkockát, és színezzük feketére, éppen úgy, mint a legelső.

Váltunk át most *Diarendező* nézetre, és állítsuk be az áttünéseket, illetve a hozzájuk tartozó időket. A prezentáció elindításához kattintsunk a *Diavetítés/Diavetítés* menüpontra.

Ahhoz, hogy prezentációnkat eljuttassuk a címzethez, szükségünk van a PowerPointba integrált *Csomagoló Varázslóra*, amely segít összecsomagolni a szükséges fájlokat.

A varázslót a *Fájl* menüből indíthatjuk el. Kattintsunk az *Úticsomag* menüpontra, majd lépésről lépésre kövessük a program útmutatásait. Menet közben többek között eldönthetjük, hogy a prezentációt flopilemezre vagy a merevlemezre tesszük-e ki. Ha az előbbi mellett

döntünk, a program szükség esetén automatikusan több lemezre darabolja fel a prezentációt. A címzettet pedig a prezentáció futtatásakor figyelmezteti, mikor kell behelyezni a soron következő lemezt.

Ha a merevlemezre mentünk, megvan a lehetősége annak, hogy a prezentációt később CD-re íratva küldjük el a címzettnek.

Ha a címzettnek a gépén nincs meg a PowerPoint, ne felejtjük el elküldeni neki a *Vetítőt*, amely automatikusan képes levetíteni a prezentációt. Akár a *TrueType* fontokat is beágyazhatjuk a prezentációba, ha nem vagyunk biztosak afelől, hogy a címzett gépén is megvan-e.

A küldemény lejátszása nem okoz különösebb gondot. Csak el kell indítani a *Pngsetup.exe* programot, és követni az utasításokat. A program indítás után megkérdezi, milyen könyvtárba csomagolja ki magát. Hogy elkerüljük a káoszt, hozzunk létre egy üres könyvtárat, és ebben hajtassuk végre a kicsomagolást, illetve futtatást.

B. F.

 CRITO							
							
MMX™  pentium® II		CRITO 14.1" TFT XGA, 64 MB RAM 8MB Video AGP, 3D grafikai kártya, 10 GB winchester, 24x CD-ROM, opciók: DVD, beépítve 56K modem, LS-120, video-in, 1394 firewire		ASUS A világ legkisebb összeépített notebookja!  csak 2,75kg Intel MOBILE CPU, 4 órás Lilon akkumulátor, gyors SDRAM, 24x CD-ROM,			
P11-400 MHz 599 900 Ft P11-366 MHz 549 900 Ft Celeron 500 469 900 Ft Pentium 233 379 900 Ft		ASUS 12,1" active MOBILE Celeron 266 MHz, 4.8 GB 339 900 Ft		ASUS 13,3" TFT XGA, MOBILE Celeron 300 MHz, 6,5GB, beépítve 56Kbps modem 449 900 Ft			
CRITO		53C Celeron 466 MHz, 12,1" TFT, 4 MB AGP video, 32MB RAM, 4,3GB HDD, 24x CD-ROM		329 900 Ft			
		53C Celeron 366 MHz, 12,1" HPA, 4 MB AGP video, 32MB RAM, 4,3GB HDD, 24x CD-ROM		269 900 Ft			
							
CASIO Cassiopa TFT aktív color, WINDOWS CE, 16MB RAM, 131 MHz CPU 159 900 Ft opció: digital video camera		HITACHI HÍVJON! <i>Régi diskjét újra cseréljük! Bővítsé kapacitását!</i>		MAGIC RAM® 56K faxmodem 19 900 Ft Ethernet combo 14 900 Ft Ethernet 10/100 34 900 Ft		Samsonite vékony, elegáns notebook+nyomtató vagy egyéb célra 6 900 Ft mini munkaállomás 7 990 Ft	
Áraink az áfát nem tartalmazzák!							
ENVICOM NOTEBOOK SHOP Budapest, József krt. 25. Tel./fax: 317-7072, 317-2080 envicom@mail.matav.hu		KVENTA KFT. 1067 Bp., Podmaniczky u. 37. Tel./fax: 269-5262/114 mell. kventa@kventa.hu		SELECTRADE KFT. 1106 Bp., Fehér út 10. Tel.: 364-3333, Fax: 364-3232 www.selectrade.hu		Tóth Magyarország KFT. 1137 Bp., Szent István krt. 18. Tel./fax: 329-3063, 349-2624 crito@crito.com	

Compass

Az októberi *Compass* a szokásos kiállítói stand mellett egy teszstandon is találkozhattak az újság munkatársaival a látogatók. Kollégámmal öt napon át teszteltük a különböző hardvereket, számítógépes tartozékokat, kiegészítőket és komplett konfigurációkat.

Az öt nap roppant tanulságos volt, s nemcsak a kiállítás megrendezése vagy a hardverek, hanem a látogatók kérdései miatt is. A tipikus látogatói kérdés ugyanis ez volt: *Milyen ...-t vegyek?* (A kipontozott részre valamilyen számítógépes hardvert képzeljünk.) A tipikus „válasz” pedig: *Mire akarja használni?*

Bármilyen közhelyszerűen hangozzék is, nem mindegy, hogy egy hardvert az ember később „csak” otthonra, hobbiból akar-e használni, vagy valamilyen professzionális munkához lenne rá szüksége. A látogatók válaszaiból persze fokozatosan kiderült, hogy volt, aki csak azért akart, mondjuk szkennert venni, hogy legyen otthon egy, míg mások fényképeket akartak archiválni, sőt olyan kérdező is akadt, aki posztereket akart szkennelni nyomdai minőségben.

Jó tudni, hogy a cégek döntő többsége többféle minőségű és árú terméket gyárt, gondolva a piac különböző szegmenseire. Érdekes ezért vásárlás előtt felkeresni az adott cég magyarországi hivatalos disztribútorát, itt információkat, katalógust, árlistát kérni. A választásban sokat segíthet az internet is, a cégek (jobbára angol nyelvű) weblapjai vagy a magyar forgalmazók oldalai.

Lehet próbálkozni olyan cégekkel is, akik több különböző típust forgalmaznak egy adott termékből, esetenként a Magyarországon kapható egész palettát. Olyan forgalmazó is akad, aki nemcsak árusít, hanem mintegy „kiállít” is, és lehetővé teszi, hogy helyben, még a megvásárlás előtt kipróbálhassuk a terméket.

További lehetőség, ha *újságjaink hardverteszteit* lapozgatják. Itt sajnos nem minden esetben találkoznak árakkal. A forgalmazók, ki tudja mi okból, szemérmesen elhallgatják ezeket. Épp azért, mert az árakat mi sem tudjuk mindig, legtöbbször a nagyobb tudású, ugyanakkor a drágább hardver lesz a nyertes. Olyan hardver, amelyiket a gyártók professzionális igényekre fejlesztettek ki. Épp ezért a hardverteszteket úgy érdemes olvasni, hogy megnézzük, melyik hardver lenne számunkra a megfelelő, még akkor is, ha nem az az adott kategória győztese, majd, mondjuk a ComPass rovatból kikéressük, vagy egyenesen a forgalmazótól megérdeklődjük az árakat.

Azt azonban jó tudni, hogy a hardverek dobozaik hangzatos felirataival – finoman szólva – „túloznak”. Ha minden annyira szenzációs lenne, mint amilyenek elhívték próbálják, valószínűleg nem tudnának megélni és virágozni szerte a világban a számítógépes szervizek.

Microsoft

A *Microsoft* kontra *Amerikai Igazságügyi Minisztérium* per első szakasza lezárult. Mivel a per végül a számítógépes világra is hatással lesz, érdemes megnézni, mit állapított meg a bíró.

A Microsoftnak monopóliuma van a PC-k operációs rendszerének piacán. A Microsoft visszaért monopóliumával, hogy más területeken is előnyhöz jusson (lásd „böngészők háborúja”). Ez persze még nem a per vége. Most próbálják majd a megállapításokat „lefordítani” a törvények nyelvére, majd ezek alapján megállapítani a büntetést.

Bárhogy is lesz azonban, várható, hogy az egyik vagy a másik fél, esetleg mindkettő fellebbezni fog, ám az is elképzelhető, hogy peren kívül megállapodnak. Ez utóbbi már csak azért is fontos lenne a Microsoftnak, mert ha elmarasztalják, akkor ez esetben már nemcsak az amerikai állam perelheti őket, hanem gyakorlatilag bárki, például a laikus Microsoft Windows felhasználó is.

S hogy milyen hatások várhatók? Nos, az első, ami e cikk írásakor már tapasztalható is, hogy *esni fognak a Microsoft részvények árai*. Érdekes megjegyezni, hogy ma a világ leggazdagabb emberei között három is van, aki Microsoft (fő-)részvényes. A második fő hatás, hogy végre talán megváltozik a Microsoft hozzáállása a konkurenciához, a többi számítógépes céghez. Távlati eredményként az is várható, hogy jobbak (stabilabbak, biztonságosabbak) lesznek a Microsoft termékei (éppen a konkurencia megerősödése miatt). Végző soron talán az egész számítástechnikának jobb lesz, hogy ha nem egy óriási birodalom árnyékában kell élnie.

A Compass mellékletben megjelent adatok közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származnak.

A táblázatokban szereplő Ú, A és D rövidítés azt jelenti, hogy az adott termék újdonság-e, akciós-e, illetve az adott terméknek a forgalmazó-e a hivatalos disztribútora.

FORGÁCS PÉTER

Iránytű a vásárláshoz

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Minimális gépigény	Operációs rendszer	Ki-, bemenetek
Allegro Bt.	FAST Multimedia AG	AV Master 2000	166 MHz CPU, 64 Mbájt RAM	Windows 95 / 98 / NT	kompozit, S-Video, audio
Allegro Bt.	FAST Multimedia AG	DV Master	166 MHz CPU, 64 Mbájt RAM	Windows 95 / 98 / NT	i.Link, kompozit, S-Video, YUV ki, audio
Allegro Bt.	FAST Multimedia AG	DV Master Pro	300 MHz CPU, 64 Mbájt RAM, SCSI HDD	Windows NT	i.Link, kompozit, S-Video, YUV ki, audio
Allegro Bt.	FAST Multimedia AG	601 Six-O-One	400 MHz CPU, 128 Mbájt RAM, SCSI AV HDD	Windows NT	SDI, kompozit, S-Video, audio, YUV opcionális, i.Link opcionális
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO Studio 400	Pentium 166 MHz	Windows 95 / 98	VHS (RCA), SVHS
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO Studio MP10	Pentium 166 MHz	Windows 95 / 98	VHS (RCA), SVHS
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO Studio DC10 plus	Pentium 166 MHz	Windows 95 / 98	VHS (RCA), SVHS
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO DC30	Pentium II 266 MHz	Windows 95 / 98 / NT	VHS (RCA), SVHS
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO DC30 plus	Pentium II 266 MHz	Windows 95 / 98 / NT	VHS (RCA), SVHS
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO DC50 Studio	Pentium II 350 MHz	Windows 95 / 98 / NT	VHS (RCA), SVHS, komponens (RGB)
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO DC1000 MPEG2 Realtime studio	Pentium II 350 MHz	Windows NT	VHS (RCA), SVHS
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO DV 200 IEEE1394 (Firewire) interface	Pentium II 266 MHz	Windows 95 / 98 / NT	DV (IEEE1394)
Axico Kft.	Pinnacle	míroVIDEO DV 300 IEEE1394 (Firewire) + UltraWide SCSI	Pentium II 266 MHz	Windows 95 / 98 / NT	DV (IEEE1394), UW SCSI
Spieler Computer Kft.	Pinnacle	míroVIDEO Studio DC10 Plus	Pentium 233 MMX, 10 Gbájt HDD	Windows 95 / 98	Kompozit video, S-VHS, ki-, bemenet
Spieler Computer Kft.	IOMEGA	Buz	Pentium 233 MMX, 10 Gbájt SCSI HDD	Windows 95 / 98	Kompozit video, S-VHS, ki-, bemenet
Spieler Computer Kft.	AVer	Mpeg Wizard	Pentium 233 MMX, UDMA HDD	Windows 95 / 98	Kompozit video, S-VHS, ki-, bemenet
Spieler Computer Kft.	RealVision	Power TV+	PCI slot az alaplapon	Windows 95 / 98	TV tuner, kompozit, S-VHS bemenet
Spieler Computer Kft.	RealVision	RV111	PCI slot az alaplapon	Windows 3.1x / 95 / 98	VGA, TV tuner, kompozit, S-VHS bemenet
Spieler Computer Kft.	FlyVideo	FlyVideo '98	PCI slot az alaplapon	Windows 95 / 98	TV tuner, kompozit, S-VHS bemenet
Spieler Computer Kft.	FlyVideo	FlyVideo '98FM	PCI slot az alaplapon	Windows 95 / 98	TV tuner, kompozit, S-VHS bemenet
Spieler Computer Kft.	AVer	TVPhone '98	PCI slot az alaplapon	Windows 95 / 98	TV tuner, kompozit, S-VHS bemenet

Komplett konfigurációk

Forgalmazó	Típus	Processzor	Memória mérete [Mbájt]	Merev-lemez mérete [Gbájt]	Videokártya típusa	CD-ROM-meghajtó	Ú.	D.	Garancia [év]	Ár [forint, nettó, kisker.]
Komel Kft.	APRI 84ZX microATX	Celeron 333 MHz	64	4.3	S3 Trio3D 4Mbájt	Toshiba 36x		x	2+2	104 000
Komel Kft.	APRI 80ZX ATX	Celeron 366 MHz	64	6.4	Intel 740	Sony 40x		x	2+2	114 100
Komel Kft.	APRI 80BX ATX	Celeron 400 MHz	128	10.2	DiamondVi per 550 16 Mbájt	Sony 40x		x	2+2	154 100
Fefo Kft.	Basic BE	Celeron A 366 MHz	32	4,3	4 Mbájt S3 AGP	n. a.			3	79 900
Fefo Kft.	Basic BX	Celeron A 366 MHz	32	4,3	4 Mbájt S3 AGP	n. a.			3	99 900
Fefo Kft.	Scenic S10	Celeron 400 MHz	64	4,3	Intel 752 4 Mbájt	40x			3	129 900
Fefo Kft.	Scenic S10+	Celeron 466 MHz	128	9,1	Intel 752 4 Mbájt	40x			3	169 900
Fefo Kft.	Scenic SL	Celeron 400 MHz	64	4,3	Intel 752 4 Mbájt	40x			3	135 900
Fefo Kft.	Scenic SN	Intel Pentium III 450 MHz	64	6,4	nVIDIA RIVA TNT	40x			3	183 900
Fefo Kft.	Dexter DE	Celeron 400 MHz	64	6,4	nVIDIA RIVA TNT	40x			3	172 900
Fefo Kft.	Dexter DH	Intel Pentium III 500 MHz	128	9,1	Diamond ViperUltra TNT2	40x			3	341 900
Fefo Kft.	NetiX TE	Intel Pentium III 450 MHz	129	4,5	n. a.	40x			3	349 900
Fefo Kft.	Netix LE	Intel Pentium III 450 MHz	130	9,1	n. a.	40x			3	443 900
Lap Stúdió	C6x86MX-P300	Cyrix 6x86MX-P300	32	4,3	1 Mbájt S3 PCI	n. a.			1+2	66 940
Lap Stúdió	Celeron 366 Celeron 366	Intel Pentium II	64	6,4	4 Mbájt S3 AGP	Cyber 48x			1+2	112 320
Lap Stúdió	PIII-450	Intel Pentium III 450	128	8,4	8 Mbájt S3 Savage	Sony 40x			1+2	155 840
Spieler Computer Kft.	SPL2001H	Celeron A 366 MHz	rendelésre	4,3	SIS 8 Mbájt AGP	Teac 32x	x	x	2	90 000
Spieler Computer Kft.	SPL2000M	Celeron A 333 MHz	rendelésre	4,3	S3 Trio 3D AGP	Nincs	x	x	1,5	78 000
Spieler Computer Kft.	SPL2001	Celeron A 466 MHz	rendelésre	8,4	Asus 3800 TNT2	Asus 45x	x	x	2	246 000

tesztők

Hozzá adott videószerkesztő	Egyéb programok	Hozzá adott hardverek	Ú.	D.	A.	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [forint, nettó, kisk.]
Ulead Media Studio Pro 5.2 teljes verzió	Ulead Cool 3D, Mediator 5.01	CVBS adapter		x	x	teljes körű támogatással	1	159 000
Ulead Media Studio Pro 5.2 teljes verzió	MediaTools Final Effects	I/O box, i.Link kábel		x		teljes körű támogatással	1	629 000
in:Sync Speed Razor 4.7	n. a.	I/O box, i.Link kábel		x		teljes körű támogatással	1	630 000
FAST Studio 2.0	Print DVD opcionális	I/O box, Jog/Shuttle opc.		x	x	teljes körű támogatással	1	kiepítéstől függ
Pinnacle Studio s/w	Title Deko feliratozó	n. a.		x		szalagos videószerkesztő	1	70 590
Pinnacle Studio s/w	Title Deko feliratozó, CD-író	n. a.	x	x		külso Mpeg1, VideoCD szerkesztő	1	99 590
Pinnacle Studio s/w	Title Deko feliratozó	n. a.		x		belso PCI videószerkesztő	1	73 950
Adobe Premiere 4.2	n. a.	n. a.		x		n. a.	1	135 530
Adobe Premiere 5.1 Full	Title Deko feliratozó	n. a.		x		professzionális videószerkesztő	1	187 410
Adobe Premiere 5.1 Full	Title Deko feliratozó	n. a.		x		stúdió minőségű videószerkesztő	1	643 060
Adobe Premiere 5.1 Full	Title Deko feliratozó, Minerva CD-író	n. a.	x	x		Mpeg2, DVD videószerkesztő	1	638670
Adobe Premiere 5.1 Full	Title Deko feliratozó	n. a.		x		Dv illetve Digital8 kamerához	1	170 320
Adobe Premiere 5.1 Full	Title Deko feliratozó	n. a.		x		Dv illetve Digital8 kamerához	1	274 290
saját	HDD benchmark, AVI converter	DC10 kártya	x			a legjobb ár- minőség arány	1	72 000
saját LE verzió	nincs	Ultra SCSI kártya, Buz	x			kedvező ár	1	55 000
IFilm Edit	Studio M, Netmeeting, DigiVCR	Mpeg Wizard	x			mobil, külső egység	1	72 000
saját	nincs	Power TV		x	x	olcsó	1	14 800
saját	nincs	RV111		x	x	2 Mbájt VGA, TV tuner	1	16 000
saját	nincs	FlyVideo			x	távirányító, TXT	1	17 980
saját	nincs	FlyVideo FM			x	távirányító, TXT, FM tuner	1	19 800
saját	Netmeeting	TVPhone '98	x		x	távirányító, TXT, FM tuner	1	27 400

Processzorok

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Órajel [MHz]	Proceszor-aljzat	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]	Forgalmazó	Gyártó	Típus	Órajel [MHz]	Proceszor-aljzat	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]
Komel Kft.	Intel	Celeron A	350	Slot1	100 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Celeron A	500	Socket 370	n. a.	1	44 150
Komel Kft.	Intel	Celeron A	400	Slot1	100 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium II	400	Slot 1	n. a.	1	41 950
Komel Kft.	Intel	Celeron A	450	Slot1	100 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III	450	Slot 1	n. a.	1	46 150
Komel Kft.	Intel	Celeron A	500	Slot1	100 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III	500	Slot 1	n. a.	1	63 950
Komel Kft.	Intel	Celeron A	550	Slot1	100 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III	550	Slot 1	n. a.	1	123 150
Komel Kft.	Intel	Celeron A	600	Slot1	100 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III	600	Slot 1	n. a.	1	161 750
Komel Kft.	Intel	Celeron A	333	Slot1	66 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III Xeon	500	Slot 1	cooler	1	300 150
Komel Kft.	Intel	Celeron A	366	Slot1	66 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III Xeon	550	Slot 1	cooler	1	636 150
Komel Kft.	Intel	Celeron A	400	Slot1	66 MHz	n. a.	n. a.	FEFO Kft.	Intel	Pentium III Xeon	600	Slot 1	cooler	1	1 182 750
Komel Kft.	Intel	Celeron A	433	Slot1	66 MHz	n. a.	n. a.	LAP Stúdió	Cyrix	6x86 PR300	266	Socket 7	n. a.	1	6 220
Komel Kft.	Intel	Celeron A	333	Socket 370	66 MHz	n. a.	n. a.	LAP Stúdió	Intel	Celeron A	366	Socket 370	n. a.	1	44 000
Komel Kft.	Intel	Celeron A	366	Socket 370	66 MHz	n. a.	n. a.	LAP Stúdió	Intel	Celeron A	400	Socket 370	n. a.	1	14 760
Komel Kft.	Intel	Celeron A	400	Socket 370	66 MHz	n. a.	n. a.	LAP Stúdió	Intel	Celeron A	433	Socket 370	n. a.	1	17 260
Komel Kft.	Intel	Celeron A	433	Socket 370	66 MHz	n. a.	n. a.	LAP Stúdió	Intel	Celeron A	466	Socket 370	n. a.	1	23 640
FEFO Kft.	AMD	AMD K6-2	350	Socket 7	n. a.	1	12 150	LAP Stúdió	Intel	Pentium II	400	Slot 1	n. a.	1	35 860
FEFO Kft.	AMD	AMD K6-2	450	Socket 7	n. a.	1	26 750	LAP Stúdió	Intel	Pentium III Katmai	450	Slot 1	n. a.	1	46 620
FEFO Kft.	AMD	AMD K6-III	400	Socket 7	n. a.	1	30 950	LAP Stúdió	Intel	Pentium III Katmai	500	Slot 1	n. a.	1	60 500
FEFO Kft.	Intel	Celeron A	366	Socket 370	n. a.	1	15 850								
FEFO Kft.	Intel	Celeron A	400	Socket 370	n. a.	1	17 850								
FEFO Kft.	Intel	Celeron A	433	Socket 370	n. a.	1	22 050								
FEFO Kft.	Intel	Celeron A	466	Socket 370	n. a.	1	27 150								

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Chipset	Processzoraljzat	Forma	Aljzatok száma
RCE Kft.	AOpen	MX6E Plus	Intel EX	Slot 1	MicroATX	2 ISA, 2 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX3L	Intel LX	Socket 370	ATX	2 ISA, 4 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	MX3L	Intel LX	Socket 370	MicroATX	1 ISA, 3 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX6BC-EZ	Intel ZX	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	MX6BC-EZ	Intel ZX	Slot 1	MicroATX	1 ISA, 3 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	MX3ZA	Intel ZX	Socket 370	MicroATX	1 ISA, 3 PCI
RCE Kft.	AOpen	MX3W	Intel 810DC	Socket 370	MicroATX	3 PCI, 1 AMR
RCE Kft.	AOpen	MX3W-L	810DC	Socket 370	MicroATX	3 PCI, 1 AMR
RCE Kft.	AOpen	MX59-PRO	VIA MVP-4	Socket7	ATX	2 ISA, 4 PCI
RCE Kft.	AOpen	AX63	VIA APOLLO PLUS	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX63-PRO	VIA APOLLO PRO PLUS	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX6BC	Intel BX	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX6B	Intel BX	Slot 1	ATX	3 ISA, 4 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX6BC-PRO	Intel BX	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	AX6B-PLUS	Intel BX	Slot 1	ATX	3 ISA, 4 PCI, AGP
RCE Kft.	AOpen	DX6G Plus	Intel GX	2x Slot1	ATX	n. a.
Komel Kft.	DTK	Prm-0081i	Intel BX	Dual Slot1	ATX	4 PCI, 3 ISA, AGP
Komel Kft.	DTK	Prm-0080i	Intel BX	Slot1	ATX	4 PCI, 2 ISA, AGP
Komel Kft.	DTK	Prm-0080izx	Intel ZX	Slot1	ATX	4 PCI, 2 ISA, AGP
Komel Kft.	DTK	Prm-0084izx	Intel ZX	Slot1	Micro Atx	3 PCI, 1 ISA, AGP
Komel Kft.	DTK	Prm-0089i	Intel LX	S370	ATX	4 PCI, 2 ISA, AGP
Komel Kft.	DTK	Prm-13l	Intel 810	S370	Flex ATX	1 PCI, 1 AMR
Komel Kft.	DTK	Prm-20l	Intel 810	Slot1 + S370	ATX	5 PCI, 1 AMR
Komel Kft.	DTK	Prm-23l	Intel 810	S370	Micro ATX	3 PCI, 1 AMR
LAP Stúdió	Tomato/ZIDA	TX100	VIA VPX	Socket 7	AT	2 ISA, 4 PCI
LAP Stúdió	Tomato/ZIDA	LX-98	Intel 82440 LX	Socket 370	AT / ATX	2 ISA, 4 PCI, AGP
LAP Stúdió	Tomato/ZIDA	6ABX	Intel 82440 BX	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
LAP Stúdió	ABIT	ZM6	Intel 82440 ZX	Socket 370	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
LAP Stúdió	ABIT	BH6	Intel 82440 BX	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
LAP Stúdió	ABIT	BX6	Intel 82440 BX	Slot 1	ATX	3 ISA, 4 PCI, AGP
LAP Stúdió	ABIT	BE6	Intel 82440 BX	Slot 1	ATX	2 ISA, 5 PCI, AGP
Spieler Computer Kft.	Amptron	PC100	BX-cell2000	Slot1 + Socket 370	AT / ATX	1 ISA, 1 PCI
Spieler Computer Kft.	Elitegroup	P6BXT-A+	Intel BX	Slot1 + Socket 370	ATX	2 ISA, 4 PCI, AGP

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Kép- átló mérete [col]	Maximális felbontás	Ú. D.	Garan- cia [év]	Ár [Ft, nettó, kisk.]
Kronos Trade Kft.	Samsung	Samtron 55e	15	1024x768	x	1+2	33 200
Kronos Trade Kft.	Samsung	Samtron 75e	17	1280x1024	x	1+2	61 200
Kronos Trade Kft.	Panasonic	TX-T5F73	15	1280x1024		2	39 000
Kronos Trade Kft.	Samsung	SyncM.750S	17	1280x1024		3	65 600
RCE Kft.	CTX	VL510	15	1024x768	x	3	35 200
RCE Kft.	CTX	VL500	15	1280x1024	x	3	36 200
RCE Kft.	CTX	MS500	15	1280x1024	x	3	55 300
RCE Kft.	CTX	PR500	15	1280x1024	x	3	53 700
RCE Kft.	CTX	VL700	17	1280x1024	x	3	58 600
RCE Kft.	CTX	MS700	17	1280x1024	x	3	86 240
RCE Kft.	CTX	VL710T	17	1600x1200	x	3	82 400
RCE Kft.	CTX	VL710ST	17	1600x1200	x	3	96 250
RCE Kft.	CTX	PR700T	17	1280x1024	x	3	84 300
RCE Kft.	CTX	PR711T	17	1600x1200	x	3	99 550
RCE Kft.	CTX	VL950	19	1600x1200	x	3	140 800
RCE Kft.	CTX	VL950ST	19	1600x1200	x	3	150 900
RCE Kft.	CTX	EX1200	21	1600x1200	x	3	259 900
RCE Kft.	CTX	PV630A	12.1	800x600	x	x 1	n.a.
RCE Kft.	CTX	PV751	15.1	1024x768	x	x 1	n.a.
RCE Kft.	CTX	PV880	18.1	1280x1024	x	x 1	n.a.
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-431X	14	1024x768	x	3	28 700
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-518X	15	1024x768	x	3	35 300
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-518X Multimedia	15	1024x768	x	3	39 900
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-518B	15	1280x1024	x	3	38 800
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-518B Multimedia	15	1280x1024	x	3	43 400
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-710B	17	1280x1024	x	3	59 200
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-710B Multimedia	17	1280x1024	x	3	63 800
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-710C	17	1600x1200	x	3	69 600
Cordata Telecom Kft.	Daewoo	CMC-901D	19	1600x1280	x	3	116 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	5854B	15	1024x768	x	1+2	37 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	5870NB	15	1280x1024	x	1+2	37 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	5870T	15	1280x1024	x	1+2	40 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	5870BL	15	1280x1024	x	1+2	39 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	7770D	17	1280x1024	x	1+2	69 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	7770NB	17	1280x1024	x	1+2	60 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	7770T	17	1280x1024	x	1+2	62 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	7687T	17	1600x1200	x	1+2	72 900

apok

Portok [soros, párh., USB, IrDA]	IDE interfész	Maximális memória-méret [Mbájt]	Maximális órajel [MHz]	Maximális szorzó	BIOS	Onboard Audio, Video	Ú.	D.	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	256	66	n. a.	Award	Crystal chipset		x	2	17 000
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	384	66	n. a.	Award	Ess Solo1		x	2	22 440
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	384	66	n. a.	Award	Ess Solo1		x	2	19 900
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	768	133	n. a.	Award	n. a.	x	x	2	22 770
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	384	133	n. a.	Award	n. a.	x	x	2	24 200
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	512	133	n. a.	Award	Ess Solo1, ATI Rage Pro 8 Mbájt		x	2	34 210
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/66	512	153	n. a.	Award	ac97 2.1 Audio, Intel VGA 4 Mbájt	x	x	2	30 360
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/66	512	66	n. a.	Award	ac97 2.1 Audio, Intel VGA 4 Mbájt	x	x	2	25 190
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	512	100	n. a.	Award	AD1819 CODEC, 2D/3D VIDEO		x	2	24 530
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	768	133	n. a.	Award	n. a.		x	2	21 000
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	768	153	n. a.	Award	n. a.		x	2	24 200
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	768	100	n. a.	Award	n. a.		x	2	26 620
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	1 Gbájt	100	n. a.	Award	n. a.		x	2	28 930
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	768	100	n. a.	Award	n. a.	x	x	2	34 540
2, 1, 2, kivezetés	UDMA/33	1 Gbájt	100	n. a.	Award	n. a.		x	2	56 210
n. a.	n. a.	2 Gbájt	100	n. a.	Award	n. a.	x	x	2	195 800
mind	UDMA/66	1 Gbájt	133	8	Award	nincs		x	2+2	87 300
mind	UDMA/66	768	133	8	Award	nincs		x	2+2	24 500
mind	UDMA/66	512	133	8	Award	nincs	x	x	2+2	21 000
mind	UDMA/66	512	133	8	Award	Audio		x	2+2	23 100
mind	UDMA/66	768	133	8	Award	nincs		x	2+2	18 800
mind	UDMA/66	512	133	8	Award	Audio, Video, Ethernet	x	x	2+2	33 100
mind	UDMA/66	512	133	8	Award	Audio, Video	x	x	2+2	29 400
mind	UDMA/66	512	133	8	Award	Audio, Video	x	x	2+2	28 400
USB	UDMA/33	512	n. a.	n. a.	AMI	n. a.			1	10 220
USB, IrDA	UDMA/33	384	n. a.	n. a.	AMI	n. a.			1	15 540
USB, IrDA	UDMA/33	768	n. a.	n. a.	AMI	n. a.			1	15 760
USB, IrDA	UDMA/33	256	n. a.	n. a.	Award	n. a.			1	17 260
USB, IrDA	UDMA/33	384	n. a.	n. a.	Award	n. a.			1	20 600
USB, IrDA	UDMA/33	512	n. a.	n. a.	Award	n. a.			1	24 980
USB, IrDA	UDMA/66	768	n. a.	n. a.	Award	n. a.			1	26 760
soros, párh., USB, PS/2	UDMA/66	768	100	5,5	AMI	PCI audio, 8 Mbájt AGP VGA	x		1	21 600
soros, párh., USB, PS/2	UDMA/66	768	100	5,5	n. a.	PCI audio	x		1	24 600

torok

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Kép- álló mérete [col]	Maximális felbontás	Ú. D.	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]	Forgalmazó	Gyártó	Típus	Kép- álló mérete [col]	Maximális felbontás	Ú. D.	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]
HRP Hungary Kft.	Hyundai	7695T	17	1600x1200	x	1+2	79 900	HRP Hungary Kft.	LG	775N	17	1280x1024	x	3	65 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	9695T	19	1600x1200	x	1+2	119 900	HRP Hungary Kft.	LG	77m	17	1280x1024	x	3	83 900
HRP Hungary Kft.	Hyundai	2595T	21	1600x1200	x	1+2	214 900	HRP Hungary Kft.	LG	795SC	17	1600x1280	x	3	98 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	55e	15	1024x768	x	1+1+1	34 900	HRP Hungary Kft.	LG	910SC	19	1600x1280	x	3	146 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	75e	17	1280x1024	x	1+1+1	63 900	HRP Hungary Kft.	LG	216SC	21	1600x1280	x	3	232 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	550s	15	1024x768	x	1+1+1	47 900	HRP Hungary Kft.	LG	500LC	15	1024x768	x	3	302 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	550b	15	1280x1024	x	1+1+1	44 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXT5F73	15	1280x1024	x	2	39 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	710s	17	1280x1024	x	1+1+1	68 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXT5N72ET	15	1280x1024	x	2	50 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	700p+	17	1600x1200	x	1+1+1	119 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXD7F35G	17	1280x1024	x	2	76 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	700IFT	17	1600x1200	x	1+1+1	121 700	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXD7S36G	17	1280x1024	x	2	79 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	900p	19	1600x1200	x	1+1+1	156 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXD7F35F	17	1280x1024	x	2	104 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	1000s	21	1600x1200	x	1+1+1	218 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXD7S55G	17	1600x1200	x	2	113 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	1000p	21	1600x1200	x	1+1+1	296 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXD9S54G	19	1600x1200	x	2	153 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	320TFT	13.3	1024x768	x	1+1+1	251 900	HRP Hungary Kft.	Panasonic	PTXD1F63G	21	1600x1200	x	2	214 900
HRP Hungary Kft.	Samsung	520TFT	15	1024x768	x	1+1+1	328 900	HRP Hungary Kft.	GABA	14B	14	1024x768	x	1+2	27 900
HRP Hungary Kft.	LG	440si	14	1024x768	x	3	30 900	HRP Hungary Kft.	GABA	15C	15	1280x1024	x	1+2	34 900
HRP Hungary Kft.	LG	520si	15	1024x768	x	3	36 900	HRP Hungary Kft.	ACER	AV57J	15	1280x1024	x	3	40 900
HRP Hungary Kft.	LG	575n	15	1280x1024	x	3	44 900	HRP Hungary Kft.	ACER	AV57C	15	1280x1024	x	3	47 900
HRP Hungary Kft.	LG	57m	15	1280x1024	x	3	47 900	HRP Hungary Kft.	ACER	AV77E	17	1280x1024	x	3	68 900
HRP Hungary Kft.	LG	795FTP	17	1600x1200	x	3	115 900	HRP Hungary Kft.	ACER	AV77C	17	1280x1024	x	3	70 900
HRP Hungary Kft.	LG	795FT	17	1600x1200	x	3	108 900	HRP Hungary Kft.	ACER	AV78IE	17	1600x1200	x	3	92 900
HRP Hungary Kft.	LG	788t	17	1280x1024	x	3	59 900	HRP Hungary Kft.	ACER	AV99C	19	1600x1200	x	3	139 900

Monitorok

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Kép- átító mérete [col]	Maximális felbontás	Ú. D. Garan- cia [év]	Ár [Ft, nettó, kisk.]
HRP Hungary Kft.	ACER	AV211C	21	1600x1200	x 3	261 900
Komel Kft.	DTK	556BA	15	1024x768	x 3	34 200
Komel Kft.	DTK	570KA	15	1280x1024	x 3	37 300
Komel Kft.	DTK	770KAT	17	1280x1024	x 3	58 000
Komel Kft.	DTK	990KA	19	1600x1280	x 3	102 600
Komel Kft.	MAG	XJ-500T	15	1280x1024	3	41 700
Komel Kft.	MAG	DX-715	17	1600x1280	3	69 600
Komel Kft.	MAG	XJ-700T	17	1280x1024	3	86 300
Komel Kft.	MAG	DJ-920	19	1600x1280	3	207 100
FEFO Kft.	Axion	CA-1450	14	1024x768	3	26 950
FEFO Kft.	Axion	CL-1566	15	1280x1024	3	34 150
FEFO Kft.	Axion	CL-1766	17	1280x1024	3	61 050
FEFO Kft.	Daewoo	CMC518X	15	1024x768	3	34 150
FEFO Kft.	Daewoo	CMC518B	15	1024x768	3	38 350
FEFO Kft.	Daewoo	CMC710 B	17	1280x1024	3	55 950
FEFO Kft.	DTK	DTK570BA	15	1280x1024	3	39 650
FEFO Kft.	DTK	DTK770KAT	17	1280x1024	3	66 550
FEFO Kft.	DTK	DTK995KAT	19	1600x1280	3	119 250
FEFO Kft.	Hyundai	5870NB	15	1024x768	1+2	37 250
FEFO Kft.	Hyundai	7770NB	17	1280x1024	1+2	60 350
FEFO Kft.	Licom	L5034LD	15	1280x1024	3	31 150
FEFO Kft.	Licom	L7032LD	17	1024x768	3	51 150
FEFO Kft.	Licom	K9033	19	1600x1280	3	91 850
FEFO Kft.	LG	GST520si	15	1024x768	3	36 850
FEFO Kft.	LG	GST575n	15	1024x768	3	43 850
FEFO Kft.	LG	GST775n	17	1024x768	3	66 050
FEFO Kft.	LG	GST795FT	17	1600x1280	3	112 950
FEFO Kft.	MAG	XJ810	19	1600x1200	3	99 950
FEFO Kft.	Samsung	SA55E	15	n. a.	3	34 350
FEFO Kft.	Samsung	SM510s	15	1024x768	3+2	36 550
FEFO Kft.	Samsung	SM710s	17	1600x1200	3+2	68 950
FEFO Kft.	Samsung	SM1000s	21	1600x1200	3+2	218 950
FEFO Kft.	Panasonic	S50i (TXT5F73)	15	1280x1024	2	39 650
FEFO Kft.	Panasonic	SL70i (TXD7F36)	17	1280x1024	2	79 050
FEFO Kft.	Panasonic	S90 (PTXD9S54G)	19	1600x1280	2	154 050
FEFO Kft.	Panasonic	TXD1F63	21	1600x1280	2	214 350
FEFO Kft.	Sony	CPD200GST	17	1280x1024	3	109 950
FEFO Kft.	Sony	GDM400PS	19	1600x1200	3	236 950
FEFO Kft.	Sony	520GST	20	1600x1200	3	241 950
FEFO Kft.	ViewSonic	E655	15	1280x1024	1+2	43 950
FEFO Kft.	ViewSonic	GS771	17	1280x1024	1+2	84 950
FEFO Kft.	ViewSonic	PS775	17	1600x1200	1+2	113 950
FEFO Kft.	ViewSonic	P815	21	1800x1440	1+2	292 950
FEFO Kft.	ViewSonic	VPA145 LCD	14,5	1024x768	1+2	308 950
FEFO Kft.	Philips	105MB	15	1280x1024	3	46 750
FEFO Kft.	Philips	107E	17	1280x1024	3	66 450
FEFO Kft.	Philips	151AX TFT LCD	14,5	1024x768	3	293 050
FEFO Kft.	Hitachi	640ET	15	1024x768	3	69 950
FEFO Kft.	Hitachi	753ET	17	1600x1200	3	166 950
FEFO Kft.	Hitachi	812ET	19	1600x1200	3	271 950
FEFO Kft.	EIZO	T960	21	1600x1200	1	481 950
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo Office	17	1280x1024	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 19M99	19	1600x1200	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 19H99	19	1600x1200	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 21S99	21	1600x1200	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 21M98	21	1600x1200	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 22H99	22	1800x1440	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 24H96	24	1920x1200	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 17LCD99	15	1024x768	1	n. a.
FEFO Kft.	ELSA	Ecomo 20LCD99	18	1280x1024	1	n. a.
LAP Stúdió	Belinea	104010	14	1024x768	3	30 900
LAP Stúdió	Belinea	102010	15	1024x768	3	37 740
LAP Stúdió	Belinea	102020	15	1280x1024	3	40 800
LAP Stúdió	Belinea	103010	17	1280x1024	3	62 040
LAP Stúdió	Belinea	103040	17	1600x1200	3	74 240
LAP Stúdió	Belinea	103060M	17	1600x1200	3	86 000
LAP Stúdió	Belinea	103070	17	1600x1200	3	96 280
LAP Stúdió	Belinea	106060	19	1600x1200	3	131 420
LAP Stúdió	LG	520si	15	1024x768	3	38 740
LAP Stúdió	LG	575N	15	1280x1024	3	44 280
LAP Stúdió	LG	795SC	17	1600x1280	3	99 780
Spieler Computer Kft.	TATUNG	CM-20	20	1600x1200	3	180 000
EMJ Hungary Kft.	Samsung	Samtron 45b	14	1024x768	x x 3	30 390
EMJ Hungary Kft.	Samsung	Samtron 55e	15	1024x768	x x 3	34 790
EMJ Hungary Kft.	Samsung	Samtron 75e	17	1280x1024	x x 3	63 990
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 550s	15	1024x768	x x 3	37 250
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 550b	15	1280x1024	x x 3	45 150
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 750s	17	1280x1024	x x 3	68 790
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 750p	17	1600x1280	x x 3	119 990
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 900p	19	1600x1280	x 3	157 390
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 700IFT	17	1600x1280	x 3	134 990
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 900IFT	19	1600x1280	x x 3	197 590
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 1000s	21	1600x1280	x 3	230 590
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 1000p	21	1600x1280	x 3	306 290
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 320TFT	13,3	1024x768	x 3	258 990
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 520TFT	15	1024x768	x 3	339 990
EMJ Hungary Kft.	Samsung	SyncMaster 700TFT	17	1280x1024	x x 3	82 490

Szkennerek

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Fajta	Felbontás [dpi x dpi]	Bit-mélység	Max. szken. méret	Csatlakozó	Ú.	D.	A.	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [ft, nettó, kisk.]
Corwell Kft.	Primax	One Touch 5300	sikágyas	300x600	36	A4	Párh. port	x	x	x	35 bit Twain, PaperPort software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Corwell Kft.	Primax	One Touch 7600	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port	x	x	x	35 bit Twain, PaperPort software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Corwell Kft.	Primax	Colorado 600p	sikágyas	300x600	36	A4	Párh. port		x	x	Power Twain, MGI Photo software, Prima PAGE 98 software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Corwell Kft.	Primax	Colorado 1200p	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port		x	x	Power Twain, MGI Photo software, Prima PAGE 98 software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Corwell Kft.	Primax	Colorado USB 9600	sikágyas	300x600	36	A4	USB		x	x	Power Twain, MGI Photo software, Prima PAGE 98 software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Corwell Kft.	Primax	Colorado USB 19200	sikágyas	600x1200	36	A4	USB		x	x	Power Twain, MGI Photo software, Prima PAGE 98 software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Corwell Kft.	Primax	Profi 19200 SCSI	sikágyas	600x1200	36	A4	SCSI		x	x	Power Twain, MGI Photo software, Prima PAGE 98 software (magyar OCR) Windows 95, 98, NT 4.0	1+1	n. a.
Kronos Trade Kft.	LG	ScanWorks 36a	sikágyas	300x600	36	A4	Párh. port				n. a.	1	14 800
Kronos Trade Kft.	LG	ScanWorks 66a	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port				n. a.	1	20 000
Kronos Trade Kft.	Genius	Vivid ProII	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port				n. a.	1	17 200
Komel Kft.	Umax	Astra-1220 P	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port				Opcionális diafelltét	1	26 900
Komel Kft.	Umax	Astra-1220 U	sikágyas	600x1200	36	A4	USB				Opcionális diafelltét	1	36 000
Komel Kft.	Umax	Astra-1220 S	sikágyas	600x1200	36	A4	SCSI				Opcionális diafelltét	1	49 300
Komel Kft.	Umax	Astra-2400	sikágyas	600x2400	36	A4	SCSI				Opcionális diafelltét	1	107 700
Komel Kft.	Umax	Mirage II	sikágyas	1400x2800	36	A3	SCSI				Beépített diafelltét	1	792 000
LAP Stúdió	AGFA	SnapScanA1212p	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port			x	n. a.	1	23 760
LAP Stúdió	AGFA	SnapScanA1212u	sikágyas	600x1200	36	A4	USB				n. a.	1	39 960
LAP Stúdió	AGFA	SnapScanA1236s	sikágyas	600x1200	36	A4	SCSI				n. a.	1	57 280
LAP Stúdió	AGFA	SnapScanA1236MAC	sikágyas	600x1200	36	A4	MAC				n. a.	1	57 280
LAP Stúdió	HP	ScanJet 3200C	sikágyas	600x600	30	A4	Párh. port				n. a.	1	27 700
LAP Stúdió	HP	ScanJet 5200C	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port				n. a.	1	68 520
LAP Stúdió	HP	ScanJet 6300C	sikágyas	1200x1200	36	A4	USB				n. a.	1	96 740
LAP Stúdió	LG	ScanWorks 36A	sikágyas	300x600	30	A4	Párh. port			x	n. a.	1	14 320
LAP Stúdió	LG	ScanWorks 66A	sikágyas	600x1200	30	A4	Párh. port				n. a.	1	20 880
Mikropro Kft.	Microtek	Phantom 330	sikágyas	300x600	30	A4	Párh. port		x		n. a.	1	19 900
Mikropro Kft.	Microtek	Phantom 636 plus	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port	x	x	x	35mm diafelltét	1	25 800
Mikropro Kft.	Microtek	Phantom 636 plus	sikágyas	600x1200	36	A4	SCSI	x	x	x	35mm diafelltét	1	29 500
Mikropro Kft.	Microtek	ScanMaker X6	sikágyas	600x1200	36	A4	SCSI		x		n. a.	1	55 600
Partners Hun. Kft.	Umax	1220 P	sikágyas	600x1200	36	A4	Párh. port		x		Opcionális diafelltét	1	27 900
Partners Hun. Kft.	Umax	1220 S	sikágyas	600x1200	36	A4	SCSI		x		Opcionális diafelltét	1	49 900
Partners Hun. Kft.	Umax	2000 U	sikágyas	600x1200	36	A4	USB	x	x		n. a.	1	34 900
Partners Hun. Kft.	Umax	2100 U	sikágyas	600x1200	36	A4	USB	x	x		Opcionális diafelltét	1	39 900
Partners Hun. Kft.	Umax	2400 S	sikágyas	600x2400	36	A4	SCSI		x		PCI SCSI kártya, opcionális lapadagoló	1	119 900
Partners Hun. Kft.	Umax	PowerLook III LE	sikágyas	1200x2400	42	A4	SCSI		x		Opcionális diafelltét	1	299 000
Partners Hun. Kft.	Umax	PowerLook III	sikágyas	1200x2400	42	A4	SCSI		x		Beépített diafelltét	1	499 000
Partners Hun. Kft.	Umax	Mirage II	sikágyas	1400x2800	42	A3	SCSI		x		Beépített diafelltét	1	949 000
Partners Hun. Kft.	Umax	PowerLook 3000	sikágyas	3000x3000	42	A4	SCSI		x		Beépített diafelltét	1	1 599 000
R. A. Trade Kft.	Epson	GT 7000	sikágyas	600x1200/2400	36	A4	SCSI	x	x		Opcionális diafelltét	1	68 000
R. A. Trade Kft.	Epson	GT 7000 Photo	sikágyas	600x1200/2400	36	A4	SCSI	x	x		Beépített diafelltét	1	89 900
R. A. Trade Kft.	Epson	GT 7000 USB	sikágyas	600x1200/2400	36	A4	USB	x	x		n. a.	1	61 000
R. A. Trade Kft.	Epson	GT 9600	sikágyas	800x3200	36	A4	SCSI	x	x		Maximális felbontás: 12 800 dpi	1	209 000
R. A. Trade Kft.	Epson	GT 10000	sikágyas	600x2400	36	A3	SCSI	x	x		Maximális felbontás: 9 600 dpi	1	345 000
R. A. Trade Kft.	Epson	GT 12000	sikágyas	800x1600	36	A3	SCSI	x	x		Maximális felbontás: 6 400 dpi, opció: A3 diafelltét	1	659 000

Merevlemezek

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Méret [Gbájt]	Interfész	Ú.	D.	Megjegyzés	Garan- cia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]
Kronos Trade Kft.	Quantum	FireBall CX/CR	6.4	EIDE			n. a.	1	24 400
Kronos Trade Kft.	Seagate	Medialist	4.3	EIDE			n. a.	1+2	20 000
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC14300	4.3	EIDE		x	Ultra ATA/66	3	28 842
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC26400	6.4	EIDE		x	Ultra DMA	3	32 809,5
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC28400	8.4	EIDE		x	Ultra ATA/66	3	36 777
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC29100	9.1	EIDE	x	x	Ultra ATA/66, 7200 rpm	3	49 910
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC310200	10.2	EIDE		x	Ultra ATA/66	3	43 217
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC313000	13	EIDE		x	Ultra ATA/66	3	48 760
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC418000	18	EIDE	x	x	Ultra ATA/66, 7200 rpm	3	78 568
HRP Hungary Kft.	Western Digital	AC420400	20.4	EIDE	x	x	Ultra ATA/66	3	78 568
HRP Hungary Kft.	Western Digital	E9180-0048	9.1	SCSI		x	Ultra2	5	110 500
HRP Hungary Kft.	Western Digital	E9180-0049	9.1	SCSI		x	Ultra2, 80 pin	5	110 500
HRP Hungary Kft.	Western Digital	E9180-AV38	9.1	SCSI		x	Ultra2	5	113 000
HRP Hungary Kft.	Western Digital	E9150-0040	9.1	SCSI	x	x	Ultra2, 10000 rpm	5	145 500
HRP Hungary Kft.	Western Digital	E18300-0048	18.3	SCSI		x	Ultra2	5	204 900
HRP Hungary Kft.	Western Digital	E18300-0049	18.3	SCSI		x	Ultra2, 80 pin	5	204 900
Komel Kft.	Seagate	ST34312A	4,3	EIDE			n. a.	1	17 800
Komel Kft.	Quantum	QM304300CR-A	4,3	EIDE			n. a.	1	19 200
Komel Kft.	Quantum	QM306400CX-A	6,4	EIDE			n. a.	1	22 700
Komel Kft.	Quantum	QM309100KA-A	9,1	EIDE			7200 rpm	1	30 900
Komel Kft.	Quantum	QM310200CX-A	10,2	EIDE			n. a.	1	31 200
Komel Kft.	Quantum	QM313000CX-A	13	EIDE			n. a.	1	34 700
Komel Kft.	Quantum	QM313600KA-A	13	EIDE			7200 rpm	1	40 100
Komel Kft.	Quantum	QM318200KA-A	18	EIDE			7200 rpm	1	53 100
Komel Kft.	Quantum	QM320400CX-A	20,4	EIDE			n. a.	1	57 100
Komel Kft.	Seagate	ST34520N - Medialist	4,5	SCSI			n. a.	1	40 300
Komel Kft.	Seagate	ST39140N - Barracuda	9,1	SCSI			n. a.	1	71 700
Komel Kft.	Seagate	ST34502LW - Barracuda	4,5	SCSI-UW			n. a.	1	87 300
Komel Kft.	Seagate	ST39102LW - Cheetah	9,1	SCSI-UW			10033 rpm	1	115 100
Komel Kft.	Quantum	QM309100KNLW - ATLAS IV	9,1	SCSI-UW			n. a.	1	77 600
FEFO Kft.	Seagate	ST34321A Medialist	4,3	UDMA/33			n. a.	1	19 190
FEFO Kft.	Seagate	ST36421A Medialist	6,4	UDMA/66			n. a.	1	23 990
FEFO Kft.	Seagate	ST38421A Medialist	8,4	UDMA/66			n. a.	1	26 790
FEFO Kft.	Quantum	Fireball CR-E	6,4	UDMA/66			n. a.	1	25 990
FEFO Kft.	Quantum	Fireball CR-E	8,4	UDMA/66			n. a.	1	30 090
FEFO Kft.	Quantum	Fireball CR-E	13	UDMA/66			n. a.	1	39 990
FEFO Kft.	Quantum	Fireball KA	6,4	UDMA/66			n. a.	1	33 590
FEFO Kft.	Quantum	Fireball KA	9,1	UDMA/66			n. a.	1	37 590
FEFO Kft.	Quantum	Fireball KA	13,6	UDMA/66			n. a.	1	48 190
FEFO Kft.	Quantum	Fireball KA	18,2	UDMA/66			n. a.	1	63 490
FEFO Kft.	IBM	DDRS34560/68P U2W LVD	4,5	Wide Ultra 2 SCSI			n. a.	1	43 890
FEFO Kft.	IBM	DDRS39130/68P U2W LVD	9,1	Wide Ultra 2 SCSI			n. a.	1	81 490
FEFO Kft.	Quantum	QM309100TD-LW Atlas III	9,1	Wide Ultra 2 SCSI			n. a.	1	86 990
FEFO Kft.	Quantum	QM318200TD-LW Atlas III	18	Wide Ultra 2 SCSI			n. a.	1	186 990
LAP Stúdió	Seagate	ST 34312A	4,3	EIDE			n. a.	1	20 200
LAP Stúdió	Seagate	ST 36421A	6,4	EIDE			n. a.	1	20 760
LAP Stúdió	Seagate	ST 38420A	8,4	EIDE			n. a.	1	24 300
LAP Stúdió	Quantum	CXA QM306400	6,4	EIDE			n. a.	1	24 160
LAP Stúdió	Quantum	CXA QM310200	10,2	EIDE			n. a.	1+2	27 020
LAP Stúdió	Quantum	CXA QM320400	20,4	EIDE			n. a.	1	49 440
LAP Stúdió	Quantum	KAQ QM306400	6,4	EIDE			n. a.	1	28 880
LAP Stúdió	Quantum	KAQ QM309100	9,1	EIDE			n. a.	1	30 460
LAP Stúdió	Quantum	KAQ QM313600	13	EIDE			n. a.	1	35 660
LAP Stúdió	Seagate	ST 34502LW	4,5	Ultra2 Wide SCSI			n. a.	1	95 440
LAP Stúdió	Seagate	ST 39175LW	9,1	Ultra2 Wide SCSI			n. a.	1	79 040
LAP Stúdió	Seagate	ST 318275LW	18,2	Ultra2 Wide SCSI			n. a.	1	146 560

Videokártyák

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Memória [Mbájt]	Csatlakozó	Maximális felbontás / színmélység	MPEG támogatás	2D gyorsítás	3D gyorsítás	Ú.	D.	Garancia [év]	Ár [forint, nettó, kisker.]
RCE Kft.	AOpen	PA45V	4	AGP	1600x1200 / 256	nincs	van	nincs	x		2	7 590
RCE Kft.	AOpen	PA740	8	AGP	1600x1200 / 64K	van	van	van	x		2	12 400
RCE Kft.	AOpen	PA70D	8	AGP	1600x1200 / 64K	van	van	van	x		2	13 090
RCE Kft.	AOpen	PA3020/A	16	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	2	41 000
RCE Kft.	AOpen	PA3020/G	32	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	2	55 200
RCE Kft.	AOpen	PA3010/A	16	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x		2	34 500
RCE Kft.	AOpen	PA3010/N	32	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x		2	47 900
RCE Kft.	AOpen	PA3000	8	AGP	1600x1200 / 256	van	van	van	x		2	14 190
RCE Kft.	AOpen	PA3000+	32	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x		2	27 300
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	Rage Fury 8 MB	8	AGP	n. a.	van	van	van	x		2	16 900
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	Rage Fury 16 MB	16	AGP	n. a.	van	van	van	x		2	23 200
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	Rage Fury 32 MB	32	AGP	n. a.	van	van	van	x		2	35 900
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	Rage Fury 32 MB TV out	32	AGP	n. a.	van	van	van	x		2	39 400
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	All In Wonder Pro	8	AGP	n. a.	van	van	van	x		2	33 240
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	All In Wonder Pro	8	PCI	n. a.	van	van	van	x		2	33 240
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	Charger	4	AGP	n. a.	nincs	van	nincs	x		2	7 500
HRP Hungary Kft.	ATI Technologies	Charger	4	PCI	n. a.	nincs	van	nincs	x		2	7 500
Axico Kft.	ATI	Rage Fury	8-16-32	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	1	8 Mbájt 16 210
Axico Kft.	ATI	Rage Fury	8-16-33	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	1	16 Mbájt 24 140
Axico Kft.	ATI	Rage Fury	8-16-34	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	1	16 Mbájt TV/out 27 050
Axico Kft.	ATI	Rage Fury	8-16-35	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	1	32 Mbájt TV/out 41 080
Axico Kft.	ATI	Rage Fury	8-16-36	AGP	1920x1200 / 16,7M	van	van	van	x	x	1	32 Mbájt Kit 44 450
Axico Kft.	ATI	All-in-wonder 128	16-32	AGP-PCI	1920x1200	van	van	van	x	x	1	16 Mbájt 57 230
Axico Kft.	ATI	All-in-wonder 129	16-33	AGP-PCI	1920x1201	van	van	van	x	x	1	32 Mbájt 68 100
Axico Kft.	ATI	Xpert98, Xpert98PLay	8	AGP	1600x1200	van	van	van	x			12 970
Komel Kft.	Acorp	S3 Trio64 V2/DX	1	PCI	1024x768 / 8 bit	nincs	van	nincs			1	2 600
Komel Kft.	Acorp	S3 Trio3D/2X	4	AGP	1600x1200 / 16 bit	nincs	van	van			1	4 600
Komel Kft.	ColorMax	S3 Savage 3D	8	AGP	1600x1200 / 32 bit	van	van	van			1	7 400
Komel Kft.	ColorMax	S3 Savage 4	32	AGP	1920x1440 / 32 bit	van	van	van			1	12 500
Komel Kft.	Acorp	nVidia Riva TNT2 Vanta	8	AGP	1920x1080 / 32 bit	van	van	van			1	10 800
Komel Kft.	DTK	Intel 740	8	AGP	1600x1200 / 16 bit	van	van	van			1	8 100
Komel Kft.	STB	Voodoo 3 - 2000	16	AGP	2046x1536 / 32 bit	van	van	van			1	23 300
Komel Kft.	STB	Voodoo 3 - 3000 TV	16	AGP	2046x1536 / 32 bit	van	van	van			1	29 900
Komel Kft.	Diamond	Viper 550 (TNT)	16	AGP	1920x1200 / 24 bit	van	van	van			1	20 800
Komel Kft.	Diamond	Viper 770 (TNT2)	16	AGP	1920x1200 / 24 bit	van	van	van			1	23 900
Komel Kft.	Diamond	Viper 770 (TNT2)	32	AGP	1920x1200 / 24 bit	van	van	van			1	38 400
Komel Kft.	ASUS	V3800 (TNT2)	32	AGP	1920x1200 / 24 bit	van	van	van			1	36 500
Komel Kft.	ASUS	V3800 Deluxe (Ultra-TNT2)	32	AGP	1920x1200 / 24 bit	van	van	van			1	54 500
Komel Kft.	ATI	Charger (Ragellc)	2	PCI	1600x1200 / 16 bit	van	van	van			1	4 300
Komel Kft.	ATI	Charger (Ragellc)	4	AGP	1600x1200 / 16 bit	van	van	van			1	6 700
Komel Kft.	ATI	Charger (Ragellc)	8	AGP	1600x1200 / 16 bit	van	van	van			1	8 700
Komel Kft.	ATI	All-in-Wonder (RagePro)	8	AGP	1600x1200 / 32 bit	van	van	van			1	31 300

Hangkártyák

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Ú.	D.	Garancia [év]	Ár [Ft, n., kisker.]
RCE Kft.	AOpen	AW724	x		2	4 500
RCE Kft.	AOpen	AW300		x	2	5 170
RCE Kft.	AOpen	AW230	x	x	2	4 180
RCE Kft.	AOpen	AW320	x	x	2	5 500
Kronos Trade Kft.	Creative Labs	Ensoniq 64 PCI			1	5 200
Komel Kft.	SoundBlaster	Live			1	n. a.
Komel Kft.	SoundBlaster	Live Value			1	n. a.
Komel Kft.	Aureal	3D PCI			1	n. a.
Komel Kft.	Diamond	Sonic Impact S90			1	n. a.
Komel Kft.	Diamond	Monster Sound MX300			1	n. a.
Komel Kft.	Yamaha	XG PCI			1	n. a.
FEFO Kft.	Yamaha	SB 16 kompatibilis PCI			1	3 250
FEFO Kft.	Creative Labs	SB AWE 64 PnP OEM			1	4 850
FEFO Kft.	Creative Labs	SB PCI 128 PCI OEM			1	8 950
FEFO Kft.	Creative Labs	SB Live Value OEM			1	12 350
FEFO Kft.	Creative Labs	SB Live digital			1	42 550
FEFO Kft.	Aureal	Votrex2			1	16 350
FEFO Kft.	Diamond	Sonic Impact S90 PCI OEM			1	6 850
FEFO Kft.	Diamond	Monster Sound MX300 PCI			1	16 850
FEFO Kft.	Turtle Beach	Daytona PCI			1	7 750
FEFO Kft.	Turtle Beach	Montego PCI OEM			1	11 050
FEFO Kft.	Turtle Beach	Montego II Quadzilla			1	32 450

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Típus	Maximális felbontás [dpixdpi]	Maximális Ú. nyomtatási méret	D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Hozzá való patron / toner ára [Ft. nettó, kisker.]	Ár [forint, nettó, kisker.]
Sercó Kft.	Citizen	Printiva-700C	száraztintás	600x600	A4	x	metálszínű nyomtatás	2	1 320	79 900
Sercó Kft.	Citizen	PN-60i	száraztintás	360x360	A4	x	notebooknyomtató, a világ legkisebb printere, beépített infraport	2	1 100	99 900
Kronos Trade Kft.	HP	DeskJet 610c	tintasugaras	600	A4	x x	n. a.	1	5 800 / 6 200	24 900
Komel Kft.	HP	DeskJet 610C	tintasugaras	600	A4		5 lap/perc	1	6 900 / 7 000	29 600
Komel Kft.	HP	DeskJet 710C	tintasugaras	600	A4		8 lap/perc	1	6 800 / 7 800	48 000
Komel Kft.	HP	DeskJet 880C	tintasugaras	600	A4		8 lap/perc	1	6 800 / 7 500	62 800
Komel Kft.	Xerox	8PE	lézer	600x600	A4		8 lap/perc	1	27 500	77 100
Komel Kft.	HP	LaserJet 1100	lézer	600x600	A4		8 lap/perc	1	11 500	103 600
Komel Kft.	HP	LaserJet 1100A	lézer	600x600	A4		nyomtató, másoló, szkennel, 8 lap/perc	1	11 500	128 800
Komel Kft.	HP	LaserJet 2100	lézer	1200x1200	A4		10 lap/perc	1	19 500	191 400
FEFO Kft.	Minolta	PagePro 8L	lézer	600x600	A4		n. a.	1	n. a.	80 280
FEFO Kft.	HP	DeskJet 420 C	színes tintasugaras	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	21 280
FEFO Kft.	HP	DeskJet610 C	színes tintasugaras	600x1200	n. a.		n. a.	1	n. a.	28 380
FEFO Kft.	HP	DeskJet 710 C	színes tintasugaras	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	47 280
FEFO Kft.	HP	DeskJet 720 C	színes tintasugaras	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	57 680
FEFO Kft.	HP	DeskJet 880 C	színes tintasugaras	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	63 180
FEFO Kft.	HP	DeskJet 895 Cxi	színes tintasugaras	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	82 180
FEFO Kft.	HP	DeskJet 1120 C	színes tintasugaras	600x1200	A3		n. a.	1	n. a.	124 080
FEFO Kft.	HP	DeskJet 2000 C	színes tintasugaras	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	156 480
FEFO Kft.	HP	DeskJet 2500 C	színes tintasugaras	600x1200	A3		n. a.	1	n. a.	277 780
FEFO Kft.	HP	Off Jet Pro45	n. a.	600x600	A4		szkennel, fénymásoló, színes nyomtató	1	n. a.	129 680
FEFO Kft.	HP	Off Jet Pro65	n. a.	600x600	A4		szkennel, fénymásoló, színes nyomtató, automatikus papír adagoló	1	n. a.	156 480
FEFO Kft.	HP	LaserJet 1100	lézer	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	98 690
FEFO Kft.	HP	LaserJet 1100 A	lézer	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	123 190
FEFO Kft.	HP	LaserJet 2100	lézer	1200	A4		n. a.	1	n. a.	187 580
FEFO Kft.	HP	LaserJet 3100	lézer	600x1200	A4		n. a.	1	n. a.	217 880
FEFO Kft.	HP	LaserJet 4050	lézer	1200	A4		n. a.	1	n. a.	327 580
FEFO Kft.	HP	LaserJet 4050 TN	lézer	1200	A4		n. a.	1	n. a.	459 480
FEFO Kft.	HP	LaserJet 5000	lézer	1200	A3		n. a.	1	n. a.	427 380
FEFO Kft.	HP	LaserJet 5000 N	lézer	1200	A3		n. a.	1	n. a.	581 080
FEFO Kft.	HP	LaserJet 8000	lézer	1200	A3		n. a.	1	n. a.	655 080
FEFO Kft.	HP	LaserJet 8100	lézer	1200	A3		n. a.	1	n. a.	745 280
FEFO Kft.	HP	Color Ljet 4500	színes lézer	600	A4		n. a.	1	n. a.	722 080
FEFO Kft.	HP	Color Ljet 8500	színes lézer	600	A3		n. a.	1	n. a.	1 718 580
FEFO Kft.	Epson	Stylus Color 440	színes tintasugaras	720x720	A4		n. a.	1	n. a.	29 880
FEFO Kft.	Epson	Stylus Color 640	színes tintasugaras	1440x1440	A4		n. a.	1	n. a.	35 880
FEFO Kft.	Epson	Stylus Color 740	színes tintasugaras	1440x720	A4		n. a.	1	n. a.	50 580
FEFO Kft.	Epson	Stylus Color 850	színes tintasugaras	1440x720	A4		n. a.	1	n. a.	74 280
FEFO Kft.	Epson	Stylus Color 1520	színes tintasugaras	1440x720	A2		n. a.	1	n. a.	145 880
FEFO Kft.	Epson	Stylus Color 3000	színes tintasugaras	1440x720	A2		n. a.	1	n. a.	334 680
FEFO Kft.	Epson	Stylus Photo 700	színes tintasugaras	1440x720	A4		n. a.	1	n. a.	50 180
FEFO Kft.	Epson	Stylus Photo EX	színes tintasugaras	1440x720	A3		n. a.	1	n. a.	92 980
FEFO Kft.	Epson	LX 300	9 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	36 180
FEFO Kft.	Epson	FX 1170	9 tűs mátrix	n. a.	A3		n. a.	1	n. a.	83 580
FEFO Kft.	Epson	FX 2180	9 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	136 680
FEFO Kft.	Epson	DFX 5000+	9 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	383 980
FEFO Kft.	Epson	DFX 8500	9 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	622 880
FEFO Kft.	Epson	LQ 300	24 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	45 580
FEFO Kft.	Epson	LQ 670	24 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	85 580
FEFO Kft.	Epson	LQ 2170	24 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	163 180
FEFO Kft.	Epson	DLQ 3000+	24 tűs mátrix	n. a.	A4		n. a.	1	n. a.	305 880
FEFO Kft.	Canon	BJC 2000	színes tintasugaras	720x360	A4		n. a.	1	n. a.	27 280
FEFO Kft.	Canon	BJC 4400	színes tintasugaras	720x360	A4		n. a.	1	n. a.	34 180
FEFO Kft.	Canon	BJC 6000	színes tintasugaras	1440x720	A4		n. a.	1	n. a.	57 780
FEFO Kft.	Canon	BJC 7100	színes tintasugaras	1200x600	A4		n. a.	1	n. a.	87 480

Atatók

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Típus	Maximális felbontás [dpixdpi]	Maximális nyomtatási méret	Ú. D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Hozzá való patron / toner ára [Ft. nettó, kisker.]	Ár [forint, nettó, kisker.]
FEFO Kft.	Kyocera	KYFS680	lézer	600	A4		n. a.	1	n. a.	98 880
FEFO Kft.	Kyocera	KYFS3700+	lézer	600	A4		n. a.	1	n. a.	333 880
FEFO Kft.	Panasonic	KX-P1150/H	9 tűs mátrix	300x600	A4		n. a.	1	n. a.	29 380
FEFO Kft.	Xerox	XRX P8E HU	színes tintasugaras	600	A4		n. a.	1	n. a.	78 780
FEFO Kft.	Xerox	C55	színes lézer	600	A4		n. a.	1	n. a.	546 180
FEFO Kft.	Konica	KL-3015	színes lézer	600	A4		n. a.	1	n. a.	430 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 740 L	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	551 100
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 740 N	színes lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	722 380
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 740 P	színes lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	1 019 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 740 DP	színes lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	1 285 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 740 DX	színes lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	1 707 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 780 N	színes lézer	1200	A3	x	n. a.	1	n. a.	1 792 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 780 N	színes lézer	1200	A3	x	n. a.	1	n. a.	2 318 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser 780 N	színes lézer	1200	A3	x	n. a.	1	n. a.	2 669 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser840 N	n. a.	1000	A4	x	n. a.	1	n. a.	971 680
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser840 DP	n. a.	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	1 306 000
FEFO Kft.	Tektronix	Phaser840 DX	n. a.	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	1 701 000
FEFO Kft.	Lexmark	Color Jetprinter 1100	hő tintasugaras	600	A4	x	n. a.	1	n. a.	15 900
FEFO Kft.	Lexmark	Color Jetprinter Z11	hő tintasugaras	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	25 660
FEFO Kft.	Lexmark	Color Jetprinter 3200	hő tintasugaras	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	37 150
FEFO Kft.	Lexmark	Color Jetprinter 5700	hő tintasugaras	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	39 400
FEFO Kft.	Lexmark	Color Jetprinter Z51	hő tintasugaras	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	65 400
FEFO Kft.	Lexmark	Optra E310	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	94 900
FEFO Kft.	Lexmark	Optra K 1220	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	186 110
FEFO Kft.	Lexmark	Optra S 1255	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	286 020
FEFO Kft.	Lexmark	Optra S 1255 N	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	338 110
FEFO Kft.	Lexmark	Optra S 1855	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	336 330
FEFO Kft.	Lexmark	Optra S 1855 N	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	410 210
FEFO Kft.	Lexmark	Optra S 2455	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	547 670
FEFO Kft.	Lexmark	Optra S 2455 N	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	628 330
FEFO Kft.	Lexmark	Optra Se 3455	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	629 050
FEFO Kft.	Lexmark	Optra Se 3455 N	lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	705 750
FEFO Kft.	Lexmark	Optra SC 1275	színes lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	552 890
FEFO Kft.	Lexmark	Optra SC 1275 N	színes lézer	1200	A4	x	n. a.	1	n. a.	726 090
FEFO Kft.	Lexmark	Optra Color 1200	színes lézer	1200	A3	x	n. a.	1	n. a.	1 472 450
FEFO Kft.	Lexmark	Optra Color 1200 N	színes lézer	1200	A3	x	n. a.	1	n. a.	1 887 100
LAP Stúdió	Canon	BJC-1000	tintasugaras	720x360	A4		n. a.	1	4 440 / 5 460	17 500
LAP Stúdió	Canon	BJC-250EX	tintasugaras	720x360	A4		n. a.	3	4 440 / 5 460	24 880
LAP Stúdió	Canon	BJC-4400	tintasugaras	720x360	A4		n. a.	3	1 540 / 3 480	33 220
LAP Stúdió	Canon	BJC-4650	tintasugaras	720x360	A3		n. a.	3	1 540 / 3 480	81 720
LAP Stúdió	HP	DeskJet 610C	tintasugaras	600x600	A4		n. a.	3	6 860 / 7 040	24 200
LAP Stúdió	HP	DeskJet 710C	tintasugaras	600x600	A4		n. a.	3	7 200 / 8 400	36 900
LAP Stúdió	HP	LaserJet 1100	lézer	600x600	A4		n. a.	3	12 400	106 380
LAP Stúdió	HP	LaserJet 2100	lézer	1200x1200	A4		n. a.	3	21 000	184 720
LAP Stúdió	Epson	Stylus Color 400	tintasugaras	720x720	A4		n. a.	1	4 800 / 5 200	31 000
LAP Stúdió	Epson	Stylus Color 550	tintasugaras	1440x720	A4		n. a.	1	4 800 / 5 200	37 900
LAP Stúdió	Epson	Stylus Color 760	tintasugaras	1440x720	A4		n. a.	1	5 200 / 5 200	52 940
LAP Stúdió	Epson	Stylus Photo 1200	tintasugaras	1440x1400	A3		n. a.	1	4 800 / 6 120	125 940
LAP Stúdió	Epson	LX-300	mátrix	n. a.	A4		n. a.	n. a.	780	35 500
LAP Stúdió	Epson	FX-880	mátrix	n. a.	A4		n. a.	n. a.	780	93 080
LAP Stúdió	Epson	FX-1170	mátrix	n. a.	A3		n. a.	n. a.	960	82 040
LAP Stúdió	Kyocera	FS-680	lézer	600x600	A4		n. a.	n. a.	11 960	92 540
LAP Stúdió	Kyocera	FS-800	lézer	600x600	A4		n. a.	n. a.	11 960	118 540
LAP Stúdió	Kyocera	FS-1700+	lézer	600x600	A4		n. a.	n. a.	20 320	220 740
LAP Stúdió	Xerox	P8E	lézer	600x600	A4		n. a.	n. a.	28 900	89 040

Nyomtatók

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Típus	Maximális felbontás [dpi]	Maximális nyomtatási méret	Ú.	D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Hozzá való patron / toner ára [Ft. nettó, kisker.]	Ár [forint, nettó, kisker.]
LAP Stúdió	Panasonic	KXP-6150	lézer	300x300	A4			n. a.	n. a.	3 280	59 000
Mikropo Kft.	Tektronix	Phaser 740	lézer	1200	A4	x		n. a.	1	35 700	722 000
Mikropo Kft.	Tektronix	Phaser 780	lézer	1200	A4	x		n. a.	1	83 000	1 792 000
Mikropo Kft.	Tektronix	Phaser 840	viasz	1200	A4	x		n. a.	1	n. a.	972 000
Humansoft Kft.	OKI	OP6E	LED (lézer)	300x600	A4		x	6 lap/perc, HP4, 2 Mbájt	3	5 980 / 50 870	69 900
Humansoft Kft.	OKI	OP4W plus	LED (lézer)	600	A4		x	4 lap/perc GDI	1	5 250 / 32 550	56 500
Humansoft Kft.	OKI	OP4M	LED (lézer)	600	A4		x	4 lap/perc GDI, Macintosh és PC	1	5 250 / 32 550	56 500
Humansoft Kft.	OKI	OP 12i/n	LED (lézer)	600/1200	A4		x	12 lap/perc, HP 6p, 4 Mbájt, PS2	3	7 590 / 46 190	195 000
Humansoft Kft.	OKI	OP 20DX	LED (lézer)	600/1200	A4		x	20 lap/perc, duplex, HP5, 8 Mbájt, PS2	3	11 190 / 48 830	310 000
Humansoft Kft.	OKI	OP 8 color	LED (lézer)	600/600	A4		x	8 lap/perc színes és fekete-fehér nyomtatásban, HP5, PS2, 16 Mbájt	3	5 250 / 46 800	659 000
R. A. Trade Kft.	Epson	FX-880	mátrix	240x144	A4	x	x	9 tús, 410 kar/mp, HSDraft	1	790	102 000
R. A. Trade Kft.	Epson	FX-980	mátrix	240x144	A4	x	x	9 tús, 506 kar/mp, HSDraft	1	5 200	143 000
R. A. Trade Kft.	Epson	FX-1170	mátrix	240x144	A4		x	9 tús, 390 kar/mp, HSDraft	1	990	89 900
R. A. Trade Kft.	Epson	FX-1180	mátrix	240x144	A4	x	x	9 tús, 410 kar/mp, HSDraft	1	990	124 900
R. A. Trade Kft.	Epson	FX-2180	mátrix	240x144	A3		x	2x9 tús, 500 kar/mp, Hsdraft	1	4 450	147 000
R. A. Trade Kft.	Epson	DFX-5000+	mátrix	240x144	A3		x	9 tús, 560 kar/mp, Hsdraft	1	4 700	413 000
R. A. Trade Kft.	Epson	DFX-8500	mátrix	240x144	A3	x	x	2x9 tús, 1120 kar/mp, Superdraft	1	4 700	670 000
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-300	mátrix	360x360	A4		x	24 tús, 220 / 67 kar/mp, Draft/LQ	1	990 / 5 300	49 000
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-570+	mátrix	360x360	A4		x	24 tús, 225 / 75 kar/mp, Draft/LQ	1	990	92 000
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-670	síkgyas mátrix	360x360	A4	x	x	24 tús, 300 kar/mp, Hsdraft	1	1 650	92 000
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-870	mátrix	360x360	A4		x	24 tús, 300 kar/mp, Hsdraft	1	990	139 000
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-2080	mátrix	360x360	A3	x	x	24 tús, 400 kar/mp, Hsdraft	1	4 450	130 000
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-2170	mátrix	360x360	A3		x	24 tús, 440 kar/mp, Hsdraft	1	4 450	175 500
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-2180	mátrix	360x360	A3	x	x	24 tús, 480 kar/mp, Hsdraft	1	4 450	181 500
R. A. Trade Kft.	Epson	LQ-1060	mátrix	360x360	A3	x	x	Színes, 24 tús, 275 / 92 kar/mp, Draft/LQ	1	1 650 / 4 400	159 900
R. A. Trade Kft.	Epson	DLQ 3000+	síkgyas mátrix	360x360	A3	x	x	Színes, 24 tús, 300 / 120 kar/mp, Draft/LQ	1	4 900 / 6 900	329 000
R. A. Trade Kft.	Epson	TLQ 4800	mátrix	360x360	A3	x	x	48 tús, 250 / 83 kar/mp, Draft/LQ	1	5 600	199 900
Spieler Computer Kft.	Apollo	P-1200	tintasugaras	300x300	A4			Jó ár- minőség arány	1	5 400	20 000

CD-k

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Csatlakozó	Sebesség	Belső vagy külső?	Ú.	D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [Ft. nettó, kisker.]
Napfény Kft.	Freecom	Traveller CD-RW Premium	Kábeltől függően: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	4x, 4x, 20x	k	x	x	Saját akkumulátora van, és a legkisebb CD-író. A KIT tartalmaz a szokásos kellekeken felül CD-író szoftvert, és 1 db CD-R lemezt.	1	126 950
Napfény Kft.	Freecom	Traveller CD-24 Premium	Kábeltől függően: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	n. a.	k	x	x	Saját akkumulátora van, és a legkisebb CD-olvasó.	1	53 100
Napfény Kft.	Freecom	Traveller DVD Premium	Kábeltől függően: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	4x DVD, 20x CD	k	x	x	Saját akkumulátora van, és a legkisebb DVD-ROM.	1	83 800
Napfény Kft.	Freecom	Traveller CD-24 Light + PCMCIA	PCMCIA	24x	k	x	x	n. a.	1	42 400
Napfény Kft.	Freecom	IQ CD-RW 2-2-24	Kábeltől függően: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	2x, 2x, 24x	k	x	x	A kit a szokásos kellekeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	68 250
Napfény Kft.	Freecom	IQ CD-RW 4-4-20	Kábeltől függően: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	4x, 4x, 20x	k	x	x	A kit a szokásos kellekeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	84 250
Napfény Kft.	Freecom	IQ CD-40	Kábeltől függően: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	40x	k	x	x	n. a.	1	27 150

CD-k

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Csatlakozó	Sebesség	Belső vagy külső?	Ú.	D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]
Napfény Kft.	Freecom	IQ DVD-ROM	Kábeltől független: párh. port, USB, PCMCIA, MAC USB	5x DVD, 32x CD	k	x	x	n. a.	1	57 100
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC CD-RW 4-4-20	SCSI	4x, 4x, 20x	k	x	x	A kit a szokásos kellékeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	91 100
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC CD-RW 4-4-20	SCSI, párh. port	4x, 4x, 20x	k	x	x	A kit a szokásos kellékeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	108 950
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC CD-RW 8-4-20	SCSI	8x, 4x, 20x	k	x	x	A kit a szokásos kellékeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	141 750
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC CD-RW 4-4-20	SCSI	4x, 4x, 20x	k	x	x	MAC változat. A kit tartalmaz a szokásos kellékeken felül TOAST szoftvert is.	1	96 950
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC CD-RW 8-4-20	SCSI	8x, 4x, 20x	k	x	x	MAC változat. A kit tartalmaz a szokásos kellékeken felül TOAST szoftvert is.	1	148 200
Napfény Kft.	Freecom	CD-RW 2-2-24	IDE	2x, 2x, 24x	b	x	x	A kit a szokásos kellékeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	39 990
Napfény Kft.	Freecom	CD-RW 4-4-20	IDE	4x, 4x, 20x	b	x	x	A kit a szokásos kellékeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	51 990
Napfény Kft.	Freecom	CD-RW 4-4-20	SCSI	4x, 4x, 20x	b	x	x	A kit a szokásos kellékeken felül CD-író szoftvert, 1 db CD-R, 1 db CD-RW lemezt és 1 db CD marker tollat tartalmaz.	1	69 150
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC CD-40	párh. port	40x	k	x	x	n. a.	1	31 150
Napfény Kft.	Freecom	USB KÁBEL	USB	n. a.	n. a.	x	x	Kábel az IQ és a Traveller külső eszközökhöz	1	15 960
Napfény Kft.	Freecom	MAC USB KÁBEL	Imac, G3 USB	n. a.	n. a.	x	x	Kábel az IQ és a Traveller külső eszközökhöz	1	22 510
Napfény Kft.	Freecom	PCMCIA KÁBEL	PCMCIA	n. a.	n. a.	x	x	Kábel az IQ és a Traveller külső eszközökhöz	1	13 940
Napfény Kft.	Freecom	PARALLEL KÁBEL	párh. port	n. a.	n. a.	x	x	Kábel az IQ és a Traveller külső eszközökhöz	1	10 660
RCE Kft.	AOpen	CD-940E Pro	IDE	40x	b	x	x	n. a.	1	12 100
RCE Kft.	AOpen	CD-948E	IDE	48x	b		x	n. a.	1	11 440
RCE Kft.	AOpen	CD-940E Pro OEM	IDE	40x	b	x	x	n. a.	1	12 800
RCE Kft.	AOpen	CD-948E OEM	IDE	48x	b		x	n. a.	1	11 550
RCE Kft.	AOpen	CRW9420	IDE	4x, 4x, 20x	b		x	1 CD-R, 1 CD-RW lemez, 7 db szoftver	1	57 200
RCE Kft.	AOpen	DVD9632+Power DVD	IDE	6x DVD, 32x CD	b		x	lejtászó szoftver	1	28 490
RCE Kft.	AOpen	DVD9624+Power DVD	IDE	6x DVD, 24x CD	b		x	lejtászó szoftver	1	27 500
HRP Hun. Kft.	Mitsumi	FX4820T	IDE	48x	b	x	x	n. a.	1	13 300
HRP Hun. Kft.	Plextor	PX-40Tsi	SCSI	40x	b		x	n. a.	2	27 240
Komel Kft.	Sony	CDU-4011	IDE	40x	b			n. a.	1	10 000
Komel Kft.	Toshiba	XM-6402B	IDE	36x	b			n. a.	1	9 000
Komel Kft.	Plextor	PX-40Tsi	SCSI	40x	b			n. a.	1	20 700
FEFO Kft.	Samsung	SC-140	ATAPI	40x	b			n. a.	1	9 390
FEFO Kft.	ASUS	CD-S500	AT (UDMA/33)	50x	b			n. a.	1	16 090
FEFO Kft.	Pioneer	DR706S	SCSI	36x	b			n. a.	1	21 590
FEFO Kft.	Pioneer	DR944 slot in	AT (UDMA/33)	40x	b			n. a.	1	11 390
FEFO Kft.	Plextor	PX-40Tsi	SCSI	40x	b			n. a.	1	25 290
FEFO Kft.	Pioneer	113	ATAPI	6x DVD, 32x CD	b			n. a.	1	22 100
FEFO Kft.	Pioneer	103S	AT (UDMA/33)	6x DVD, 32x CD	b			n. a.	1	22 400
FEFO Kft.	Pioneer	303S	SCSI	6x DVD, 32x CD	b			n. a.	1	32 600
FEFO Kft.	Panasonic	7502	SCSI-2	4x, 8x	b			n. a.	1	48 290
FEFO Kft.	Mitsumi	4802	AT	4x, 2x, 8x	b			n. a.	1	43 890
FEFO Kft.	HP	7570i	EIDE	2x, 2x, 24x	b			n. a.	1	39 990
FEFO Kft.	HP	7510e	párh. port	2x, 2x, 6x	b			n. a.	1	85 490
FEFO Kft.	HP	8100i	AT	4x, 2x, 24x	b			n. a.	1	53 990
FEFO Kft.	HP	8200i	AT	4x, 4x, 24x	b			n. a.	1	72 990
FEFO Kft.	Plextor	8220TI	SCSI	8x, 20x	b			n. a.	1	101 590
FEFO Kft.	Plextor	4220TI	SCSI	4x, 2x, 20x	b			n. a.	1	63 290
FEFO Kft.	Plextor	4220TE	SCSI	4x, 2x, 20x	b			n. a.	1	80 490
FEFO Kft.	Yamaha	4416e	EIDE	4x, 4x, 16x	b			n. a.	1	79 990
FEFO Kft.	Yamaha	4416s	SCSI	4x, 4x, 16x	b			n. a.	1	87 990

CD-k

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Csatlakozó	Sebesség	Belső vagy külső?	Ú. D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [Ft, nettó, kisker.]
FEFO Kft.	Ricoh	MP7040-SK OEM	ATAPI/E-IDE	4x, 4x, 20x	b		n. a.	1	61 990
FEFO Kft.	Ricoh	MP7040S-SK OEM	SCSI II	4x, 4x, 20x	b		n. a.	1	64 990
LAP Stúdió	Sony	CDU 4011-10	IDE	40x	b		n. a.	1	10 220
LAP Stúdió	Cyber Drive	462D	IDE	44x	b		n. a.	1	8 760
LAP Stúdió	Mitsumi	FX-4010	IDE	40x	b		n. a.	1	8 800
LAP Stúdió	Plextor	PX40TO	SCSI	40x	b		n. a.	1	24 840
LAP Stúdió	Plextor	PX4220T1	SCSI	4x, 2x, 20x	b		n. a.	1	63 800
LAP Stúdió	Plextor	PX-R820T1	SCSI	8x, 20x	b		n. a.	1	85 600
LAP Stúdió	Mitsumi	CR-4802	IDE	4x, 2x, 8x	b		n. a.	1	53 820

Egyebek

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Ú. D.	Megjegyzés	Garancia [év]	Ár [Ft, n., kisker.]
RCE Kft.	AOpen	MT85-ATX	x	MicroATX készülékház, 2x5.25" 1x3.5", 1x3.5" belső	2	11 440
RCE Kft.	AOpen	HX95-ATX	x	ATX fekvő midi készülékház, 3x5.25", 2x3.5", 1x3.5" belső	2	15 840
RCE Kft.	AOpen	HX45-ATX	x	ATX midi készülékház, 3x5.25", 2x3.5", 1x3.5" belső	2	16 170
RCE Kft.	AOpen	HT45-ATX	x	ATX midi készülékház, 3x5.25", 2x3.5", 1x3.5" belső	2	16 170
RCE Kft.	AOpen	LX45-ATX	x x	ATX midi készülékház, 3x5.25", 2x3.5", 1x3.5" belső	2	14 740
RCE Kft.	AOpen	HX08-ATX	x	ATX full készülékház, 5x5.25", 1x3.5", 7x3.5" belső	2	25 850
Sercó Kft.	SSI	MTS-100	x	Dolby Surround hangszórórendszer	1	39 900
Sercó Kft.	SSI	Cineplex-220	x	Dolby Surround házimozzi-erősítő	1	84 000
Axico Kft.	Tandberg Data	SLR50	x x	25 Gbájt - 50 Gbájt, mentési idő: 20 Gbájt/óra, belső, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	380 370
Axico Kft.	Tandberg Data	SLR32	x	16 Gbájt - 32 Gbájt, mentési idő: 10 Gbájt/óra, belső, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	339 400
Axico Kft.	Tandberg Data	SLR24	x	12 Gbájt - 24 Gbájt, mentési idő: 8,6 Gbájt/óra, belső, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	276 630
Axico Kft.	Tandberg Data	SLR5	x	4 Gbájt - 8 Gbájt, mentési idő: 2,8 Gbájt, belső, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	149 190
Axico Kft.	Tandberg Data	DLT7000	x x	35 Gbájt - 70 Gbájt, mentési idő: 18 Gbájt/óra, belső, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	1 359 840
Axico Kft.	Tandberg Data	DLT4000	x	20 Gbájt - 40 Gbájt, mentési idő: 5,4 Gbájt/óra, belső, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	543 930
Axico Kft.	Tandberg Data	SLR-Library	x	maximum 2 Tbájt, mentési idő: 57,6 Gbájt/óra, soros írási mód, RWW (írás utáni olvasás) technológia	1	6 386 240
SCI-Modem	Datronics Inc.	Datronics HUGO 7026	x x	Internet és e-mail központ otthonra és irodába. Egyidejű csoportos internetezés. Csoportos e-mail kezelés, már egy e-mail cím esetén is, 6 HUB port	2	87 880
FEFO Kft.	Darim	SeeHawk	x	Távolsági megfigyelő rendszer	1	196 300
FEFO Kft.	Darim	MPEGator 1	x	Professzionális MPEG 1 tömörítőrendszer	1	420 700
FEFO Kft.	Darim	MPEGator 2	x	Professzionális MPEG 2 tömörítőrendszer	1	1 122 000
FEFO Kft.	Darim	VideoSpider	x	MPEG 1 alapú 8 csatornás NT alapú videó megfigyelőrendszer	1	561 000
FEFO Kft.	Darim	DVMPEG	x	MPEG 1 és MPEG 2 enkódoló szoftver	1	61 700
FEFO Kft.	Olympus	C-830 digitális fényképezőgép		1280x960, autofokusz, 5.1 TFT kijelző	1	107 950
FEFO Kft.	Olympus	C-900 digitális fényképezőgép		1280x960, 3x optikai zoom, 4 Mbájt flash RAM, 5.1 TFT kijelző	1	161 950
FEFO Kft.	Olympus	C-1400XL digitális fényképezőgép		1280x1024, 3x optikai zoom, 4 Mbájt flash RAM, 4.5 TFT kijelző	1	199 950
FEFO Kft.	Olympus	C-2000 digitális fényképezőgép		1600x1200, 3x optikai zoom, 8 Mbájt flash RAM, 5.1 TFT kijelző	1	238 950
FEFO Kft.	Diamond	Rio MP 3 lejátszó		n. a.	1	36 950
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC DAT-8 PS	x x	4/8 Gbájtos külső DAT meghajtó. SCSI/Parallel portra csatlakoztatható. A kit a szokásos kellekeken felül a szoftvert, 5 db DDS-2 kazettát, 1 db tisztítókazettát és egy parallel kábelt tartalmaz	1	229 680
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC DAT-24 ES	x x	12/24 Gbájtos külső DAT meghajtó. SCSI portra csatlakoztatható. A kit a szokásos kellekeken felül a szoftvert, 1 db DDS-3 kazettát, 1 db tisztítókazettát és egy "nagyűrűségű" SCSI kábelt tartalmaz	1	299 920
Napfény Kft.	Freecom	CLASSIC DAT-8i	x x	4/8 Gbájtos belső DAT meghajtó SCSI interfésszel. A kit a szokásos kellekeken felül a szoftvert, 5 db DDS-2 kazettát és 1 db tisztítókazettát tartalmaz.	1	201 200

3COM	1036 Budapest, Lajos u. 48-66. D/2	250-83-41
A.I.D.A. Kft.	1117 Budapest, Prielle K.u.4.	463-0630
Albacomp	8000 Székesfehérvár, Mártírok útja 7.	22-315-414
AMECON Inc. – Merlin Kft.	1112 Budapest, Brassó u. 83-85.	216-6715
ANT Kft.	1067 Budapest, Szondi u. 29.	331-5353
APC Magyarország Kft.	1114 Könyves Gy.u.5.	209-4678
Asbis	1139 Budapest, Lomb u. 16.	236-1000
AT&T Magyarország Kft.	1138 Budapest, Váci út 168.	270-9500
B. Consulting	1085 Budapest, Üllői út 14.	266-1541
Blum Szoftvermérnökség	8200 Veszprém Pf. 508.	88-410-845
Borland MO	1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.	252-8145
Casio	1137 Budapest, Szent I.krt. 12.	340-509
CD Multimédia	1054 Budapest, Zoltán u. 13.	332-09-23
Cisco	1056 Budapest, Váci utca 81.	235-1129
Comfortnetshare	1091 Budapest, Üllői út 109/c.	216-0050
Compaq Magyarország	1124 Budapest, Németvölgyi út 97.	458-5555
Computer Books	1126 Budapest, Tarcsay V.u. 12.	375-1564
Computertext	1062 Budapest, Andrásy út 98.	20-913-4161
DELCAM Hungary Kft.	Ajka, Deák F. u. 44.	88-200-061
Dell Computer	1131 Budapest, Dolmány u. 12.	2707600
Digitáltechnika Kft.	1149 Budapest, Egressy út 5.	221-6779
DVM Hungary Kft.	1072 Budapest, Nagydíófa u. 50.	352-3077
Ericsson Magyarország Kft.	1037 Budapest, Laborc u.1.	437-7100
Euroweb	1122 Budapest, Városmajor u.13.	224-40-00
FAN	1132 Budapest, Visegrádi u. 62.	239-70-20
FEFO Kft.	1073 Budapest, Barcsay u. 6.	352-8870
Floppyland Kft.	1056 Budapest, Váci u. 84.	266-8971
Focus Hungary Kft.	1054 Budapest, Kálmán I. u. 21.	311-00-83
Gemofis	1146 Budapest, Hungária krt. 131.	343-0088
Gericom	1071 Budapest, Dembinszky u. 39.	462-04-55
Graphisoft Rt.	1031 Budapest, Graphisoft park 1.	437-3000
Hama Kft.	1191 Budapest, Hamvas u. 7.	280-71-44
HCS Hungary Bt.	1191 Budapest, Corvin krt. 7-13.	377-8557
HERTA Kft.	1119 Budapest, Nándorfejérvári út 40/A	203-0956
HP Magyarország Kft.	1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/c.	461-8111
HRP Hungary Kft.	1113 Budapest, Véső u. 5-7.	452-4600
Humansoft Elektronikai Kft.	1131 Budapest, Dolmány u. 12.	270-7600
InterCom	1145 Budapest, Bácskai u. 28-36.	467-1400
Interpest Kft.	1146 Budapest, Nagy Lajos kir.u. 138.	328-50-80
Juventus Team	1145 Budapest, Róna u. 161.	30-9425-404
JVC	1133 Budapest, Váci út 110. D/101	359-09-15
Kapsch Telecom Kft.	1113 Budapest, Bocskai út 77-79.	209-21-10
Kelly-Tech Kft.	1139 Budapest, Úteg u. 6.	350-1246
KIM-SOFT	1118 Budapest, Hegyalja u. 70.	319-0219
Komel Kft.	1118 Budapest, Csikihegyek u. 14.	246-8411
Kvint – R	1089 Budapest, Delej u. 41.	4774050
LG Electronics Magyar Kft.	1097 Budapest, Könyves K. krt.3/a.	455-6060
LS Computer	1067 Budapest, Podmaniczky u. 29.	311-5456
Lucent Magyarország Kft.	1138 Budapest, Váci út 168.	359-0883
MACOMP	1033 Budapest, Szentendrei út 39-53.	436-6610
Matáv Rt.	1013 Budapest, Krisztina krt. 55.	457-4000
MATÁVnet	1052 Budapest, Petőfi S.u. 17/19.	(80)42-0042
MetalLogic Kft.	7624 Pécs, Xavér u. 19.	(72)241-344
Microsoft Magyarország	1031 Budapest, Graphisoft Park 3.	267-4636
Mikropo Kft.	1065 Budapest, Nagymező u. 51.	3530111
Montana Rt.	1088 Budapest, Gyulai P.u.13.	327-9800
Multimédia Center	1074 Budapest, Hársfa u. 1.	342-01-40
Nabuco Kft.	1033 Budapest, Sorompó u.1.	436-0730
Nokia Magyarország	1192 Budapest, Köztelek u. 6.	(20)977-7797
Novell Magyarország	1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.	235-7656
N-Tec Kft.	1072 Budapest, Klauzál tér 13.	261-12-19
OKI	1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky u. 12.	327-4070
Pannon GSM Távközlési Rt.	2040 Budaörs, Baross u. 165.	464-6000
PartnerCom	1138 Budapest, Váci út 202/c	236-15-00
Partners Hungary Kft.	1149 Budapest, Angol u. 32.	221-5123
PC Projekt Iroda	1142 Budapest, Tengersizem u. 87/a	222-0280
Philips Magyarország Kft.	1119 Budapest, Fehérvári 84/A.	382-1700
Pixel Multimédia	1088 Budapest, Rákóczi út 13.	266-6059
Portocom	1115 Budapest, Ballagi M.u.14.	203-9269
QWERTY	1117 Budapest, Bartók B.u.14.	466-9377
RCE Kft.	1118 Budapest, Szurdok u.1.	246-4050
Reemtsma	1036 Budapest, Lajos u. 48-66.	436-13-11
Samsung Electronics	1039 Budapest, Lehel u. 15-17.	388-7925
Scander Kft.	1146 Budapest, Thököly u. 59/a.	251-2960
Sci-Modem	1134 Budapest, Klapka u. 6.	465-50-31
Serco Kft.	1066 Budapest, Ó u.46.	374-0371
Siemens Rt.	1036 Budapest, Lajos u. 107.	457-1400
SMS Kft.	1146 Budapest, Hungária krt. 162.	251-14-54
Software AG Magyarország	1037 Budapest, Mikoviny u. 2/4.	436-0149
Sony Hungária Kft.	1135 Budapest, Szegedi út 35/37	270-8500
Storage Systems	1052 Budapest, Vörösmarty tér 1.	266-1268
Számalk Informatikai Rt.	1115 Budapest, Etele u. 68.	203-0306
Szinvanet	3518 Miskolc, Esernyő u. 1.	46-401-888
Szoftver ABC	1137 Budapest, Jászai M. tér 3.	329-2737
SZÜV Computer M	1145 Budapest, Szugló u. 9-15.	251-66-66
Technotrade Informatikai Rt.	1154 Budapest, Szerencs u. 202.	410-5250
Tigra Kft.	1111 Budapest, Irinyi J. U. 9-11.	463-11-13
Tóth Magyarország Kft.	1137 Budapest, Szent István krt. 18.	329-30-63
Trans-Europe Kft.	1026 Budapest, Volkmann u. 2.	392-07-00
Unitis	2040 Budaörs, Ebner Gy. u.4.	23-505-040
Vectra	1091 Budapest, Üllői út 5.	218-88-00
VTCD	8001 Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 7.	22-329-132
Westel 900 GSM Rt.	1117 Budapest, Kaposvár u. 5-7.	265-9200

E számunk hirdetői

3Com	87
3Com	9
A.I.D.A.	139
Adeptus	41
ANT	137
Asbis	117
Axico	25
B Consulting	21
Borland	132
CD Multimédia	80
CD-R	55
Comfort-NETshare	18
Compaq	59
Computer Books	108
Crito	144
Davidoff	B/3
Delcam	67
Digisoft	108
Digitaltechnika	83
DVM	132
Ericsson	38
FAN	137
FEFO	39
Fókusz	128
Gemofis	108
Gericom	55
Hama	41
HCS	67
Hewlett-Packard	46
Hewlett-Packard	47
Hewlett-Packard	53
Humansoft	55
Interpest	45
Juventus Team	115
Kapsch	19
Kim-Soft	86
Komel	77
LG Electronics	63
LG Electronics	B/IV
Macomp	107
Microsoft	21
Mikropo	128
Multimédia Center	125
Nabuco	54
Netware	22
Novell	129
OKI	73
Opel	79
Panasonic	B/2
Pannon GSM	113
Parntercom	B/4
Parntercom	B/III
Partners	125
PC Software	128
Philips	133
Pixel	136
Portocom	32
Prim	120
Procomp	41
Qwerty	76
R+G	67
RCE	125
Samsung	15
ScanDer	39
ScanDer	89
Serco	67
SMS	108
Sony	121
Storage	24
Szinvanet	80
Szoftver ABC	8
Technotrade	107
Teszt Magazin	117
Tigra	136
Trans Europe	B/II
Unitis	81
Vectra	102
VTCD	138

Vaio - Mobil megoldások a Sonytól

Talán kevesen tudják, hogy az elsősorban szórakoztatóelektronikai cikkeket és audioteknikai eszközöket gyártó Sony cég a mobil számítógépek piacán is képviselteti magát. A Vaio termékcsaládba tartozó gépek három fő fejlesztési irányvonalba sorolhatók. A legkisebb, már a subnotebook kategóriába tartozó gépek a C1 termékcsaládba, a közepes nagyságú, de ultravékony gépek a Z SuperSlim termékcsaládba, míg a megszokott méretű „hagyományos” gépek az F szériába tartoznak. Tesztlaboratóriumunkban mindhárom termékcsaládból megfordult egy gép.



Gépmester a weben

Editorial Web Office – Web Szerkesztőség néven hazai fejlesztésű, internetes alkalmazás jelent meg a piacon, amely hihetetlenül kitágítja az internetes publikálás lehetőségeit. Megoldást kínál olyan kérdésekre is, mint a folyamatos frissítés vagy a felelősséggel publikálás. Az alkalmazás érdekessége, hogy homlokegyenest másképp kezeli a html oldalakat, mint az általánosan elterjedt FrontPage, Dreamweaver vagy PageMill programok. Mi több, az EWO-nál már oldalak sincsenek...



Mijenix Fix-It Utilities

Tény, hogy a Norton programcsomagok egyre jobbak, ugyanakkor egyre drágábbak, s a méretük is nő. Az általuk hagyott piaci űrbe tört be egy eredetileg kicsiny amerikai cég, a Mijenix, amelynek Fix-It programcsomagja nagy sikert aratott már az amerikai felhasználók körében. Tesztelőnk a szoftver 1.04-es verzióját vizsgálta.



NetProjector – Vetítés hálózattal

A NetProjector Standard v1.0 a hazai és valószínűleg a nemzetközi szoftverpalettán is újszerű termék. Amint arra a neve is utal, tulajdonképpen egy projektort helyettesít, és szoftveres megoldás lévén, egyéb szolgáltatásokat is nyújt, mind a tanárnak, mind a diákoknak.



Computer PANORAMA

Számítástechnikai havi szaklap
X. évfolyam 12. szám

Alapító főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Műszaki vezető: Iszkra Ildikó
Tervezőszerkesztő: Danes Katalin
Főmunkatárs: Bányai Ferenc
Szerkesztő: Gyarmati László, Nákovics László
Munkatárs: Forgács Péter, Köhler Zsolt
Titkárnő: Szőke Erika
Szerkesztőség:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011, fax: 217-2646
E-mail: cpanorama@mail.datanet.hu
Internet: http://www.cpanorama.hu
Címnap: Szincsik László

Kiadó:
a HVG Kiadó és a WEKA
Computerzeitschriften-Verlag GmbH közös
vállalata, a Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panoráma Verlag GmbH

Felelős kiadó:
Dely Tamás és G. Kocsis Kristóf
ügyvezető igazgatók
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/135, 145
Terjesztés: Lám Gábor
értékesítési és marketingvezető
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2646
Terjeszti: a Hírker Rt.,
az NH Rt. és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.

Megrendelhető:
a kiadónál levélben vagy a postahivatalokban, a
hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-Előfizetési és
Elektronikus Posta Igazgatóságán (HELP)
1900 Bp. XIII., Lehel út 10/A,
a Postabank Rt.

219-98636/021-12799 pénzforgalmi jelzőszámon.
Az új lappeldények megvásárolhatók a hírlapboltokban,
könyvesboltokban, a kiadónál.

A régebbi számokat keresse a lapunkban található
címlistán és a kiadóban
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetésfelvétel:
osztályvezető: Hátori Anna
hirdetésszervezők:

Szilágyi Dorottya, Tasnádi Rózsa, Tóth Zsuzsanna
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 216-5058, fax: 217-2646

E-mail: cpanorama@cpanorama.hu

Hirdetésfelvétel Németországban:

Telefon: 0049-8121-95-1182

Telefax: 0049-8121-95-1627

E-mail: cpacheco@internet-magazin.de

A Computer Panorámát készítette:

Fényszerkesztés: Computer Panoráma

Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.

1037 Budapest, Kunigunda útja 68.

Felelős vezető: Lázár László ügyvezető igazgató
A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikket
és listát szerzői jog védi.

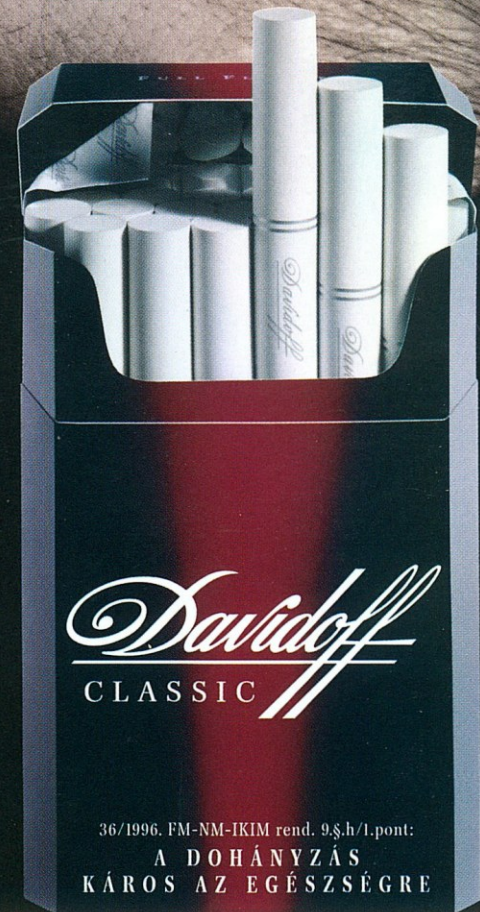
Másolásuk bármilyen formája – fotokópia,
mikrofilm készítése, adatrendszerekben való tárolása stb.
– kizárólag a kiadó előzetes írásbeli
engedélyével történhet.

A Hírek és a CP-piac rovatban közvetlenül a gyártóktól,
illetve a forgalmazóktól származó információkat közlünk.
Tájékoztatjuk olvasóinkat, hogy a különböző akciókon,
játékokon résztvevők által megadott adatok
nyilvántartásunkba kerülnek. Az adatok megadásával
hozzájárulnak ahhoz, hogy a kiadónk akcióira,
kiadványaira, szolgáltatásaira felhívjuk a figyelmüket.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetéseket
a lehető legnagyobb alaposággal gondozza, tartalmukért
viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243



the
more
you
know



36/1996. FM-NM-IKIM rend. 9.§h/1.pont:
A DOHÁNYZÁS
KÁROS AZ EGÉSZSÉGRE

12 mg / 0,9 mg
KÁTHÁNY NIKOTIN

Az 1997. évi LVIII. törvény 13. §-a:

A dohányzás súlyosan károsítja az Ön és környezetete egészségét!

VAN MÁR OLYAN PARTNERE,

AKI KÉPES LENDÍTENI AZ ÖN HELYZETÉN?

Egy távközlési szolgáltató, aki az Ön igényeit és elképzeléseit megértve építi ki cége hatékonyan működő kommunikációs rendszerét. Aki merev sablonok helyett megoldásokban gondolkodik – előrelátóan.

A **PartnerCom** üzleti kommunikációs szolgáltatásokat 1994 óta több ezer üzleti felhasználó vette igénybe. Elégedettségüket garantálja a **PartnerCom** mögött álló XXI. századi technológiai háttér, valamint egy felkészült, többéves szakmai tapasztalattal rendelkező csapat, amely képes okosan és kulturáltan élni a lehetőségekkel.

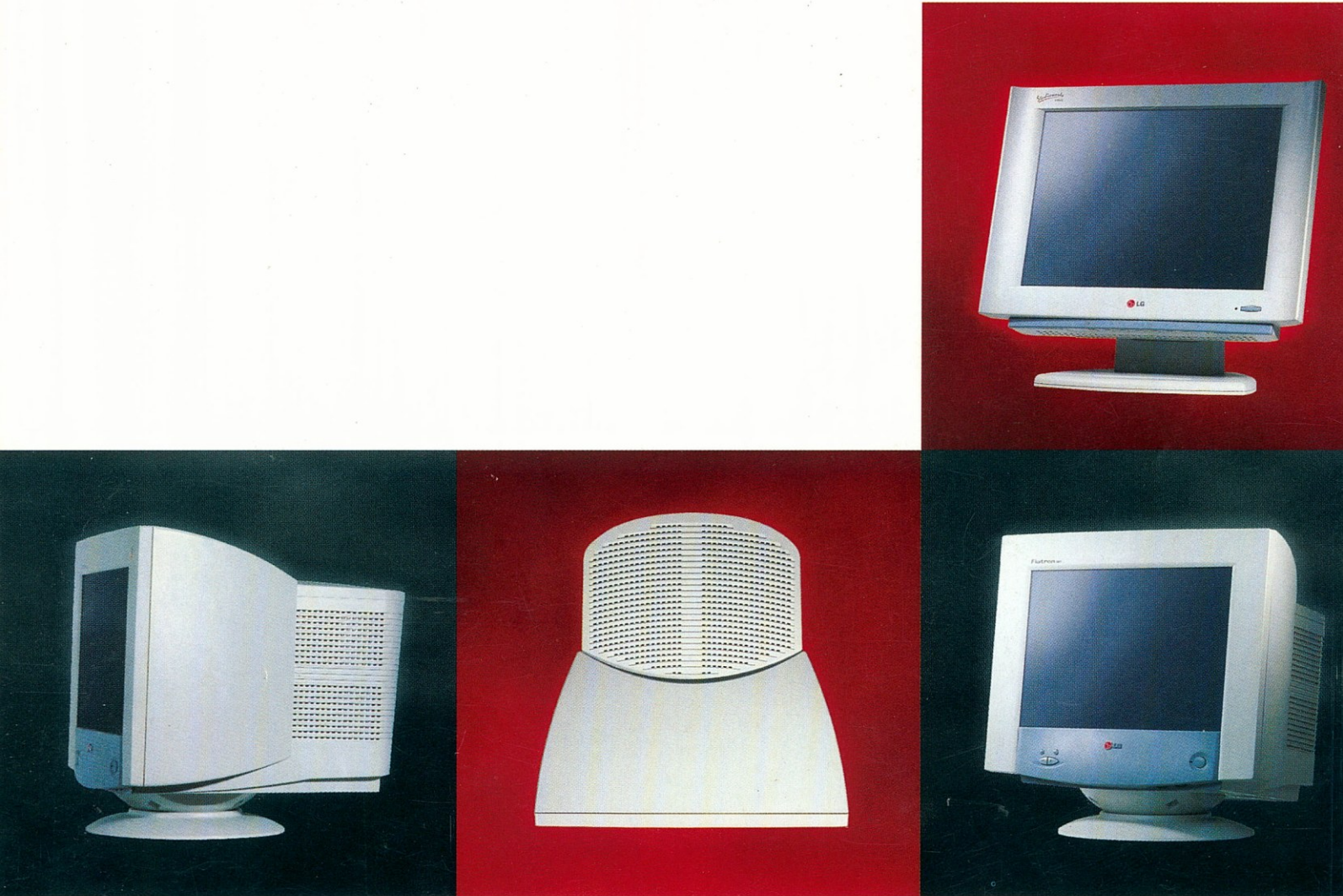
A **PartnerCom** szolgáltatások – a felügyelt bérelt vonali és Frame Relay szolgáltatás, az internet-hozzáférés, az ISDN- és LAN-LAN-összeköttetések, a zártkörű, virtuális magán- és videokonferencia-hálózatok – Magyarország egész területén elérhetőek. Így Ön egy problémamegoldó partnerrel együttműködve, a speciális adottságokat és szükségleteket is figyelembe véve alakíthatja ki cége telekommunikációs rendszerét.



Közvetlenül

A Deltáv, a Digitel 2002 és a Jásztel cégein keresztül már több mint 12 000 üzleti ügyfél veszi igénybe a **PartnerCom** szolgáltatásokat.

Zöld szám: 06-80-822-822
www.partnercom.hu



Az élet művészete.

Szám. Betű. Kép. Minden, amit egy monitoron látni kell. Élesen. Színesen. Néha szebben, mint a valóságban.

Az LG új monitorgenerációjának csúcsmo­delljeit igazán érdemes megnézni. Az SW-500LC az LCD-technológia forradalmi újításait hozza az Ön íróasztalára, az SW-78FT képernyője pedig rá­cáfol a magyar nyelvre is. A lapos mostantól nem az unalmas, hanem az érdekes szín­onímája lesz.

Legalábbis ami az LG Flatscreen monitorait illeti.

Nézze a világot tisztán és élesen az új LG flatron monitorral.



Vizszeladónk: HRP Hungary Kft. 1133 Budapest, Véső u. 5-7., Tel.: 452-4600, Fax: 350-1351 • CHS Hungary Kft. 1138 Budapest, Váci út 117-119., Tel.: 451-3500, Fax: 451-3535 • ALBACOMP Számítástechnikai Rt. 8000 Székesfehérvár, Mártírok útja 9., Tel.: 22/315-414, Fax: 22/327-532 • A.I.D.A. Kft. 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 4., Tel.: 463-0630, Fax: 463-0639 • EMJ Hungary Kft. 1145 Budapest, Szugló u. 54., Tel.: 469-6050, Fax: 469-6051