



tesztek, piac, internet, tippek

Computer

<http://www.cpanorama.hu>

PANORÁMA

Melléklet:

98. január

Telekommunikáció

Itt az I-64-es generáció

Power Point parádé

**14
szkenner
a boncasztalon**

**Orosz
makrovírusok**

NT-s erőforrások

Az OLE titkai

Virtuális műszerek



LG Electronics Studioworks monitorok

3 év garanciával

Szemünk fénye felbecsülhetetlen és pótolhatatlan érték. Az emberi szem több ezer színt tud megkülönböztetni és a legkisebb részleteket is észleli a tökéletes kép kialakításához - ezen szempontok figyelembe vételével tervezte az LG Electronics a Studiowork monitorjait.

A legújabb technológiával készült, sík felületű, csillogásmentes, anti-sztatikus, Plug and Play és OSD funkciókkal rendelkező

LG Studioworks képernyők 14 és 20 inch közötti méretben kaphatók akár otthoni, akár multimédiás vagy DTP használatra.



17" DIAMONDTRON Monitor



LG

Studioworks

COLOR MONITORS

WE PUT PEOPLE FIRST

Modell	Képernyőméret	Pitch	Max. felbontás
1468	14" (13" viewable)	0,28 mm	1024x768/60 Hz
44i	14" (13" viewable)	0,28 mm	1024x768/60 Hz
44m	14" (13" viewable)	0,28 mm	1024x768/60 Hz
56i	15" (14" viewable)	0,28 mm	1280x1024/60 Hz
56m	15" (14" viewable)	0,28 mm	1024x768/75 Hz
76i	17" (16" viewable)	0,28 mm	1280x1024/60 Hz
78i	17" (15,7" viewable)	0,26 mm	1600x1280/66 Hz
78d	17" DIAMONDTRON	0,25 mm	1600x1280/66 Hz
20i	20"	0,28 mm	1600x1280/60 Hz



Designed for

Microsoft
Windows 95

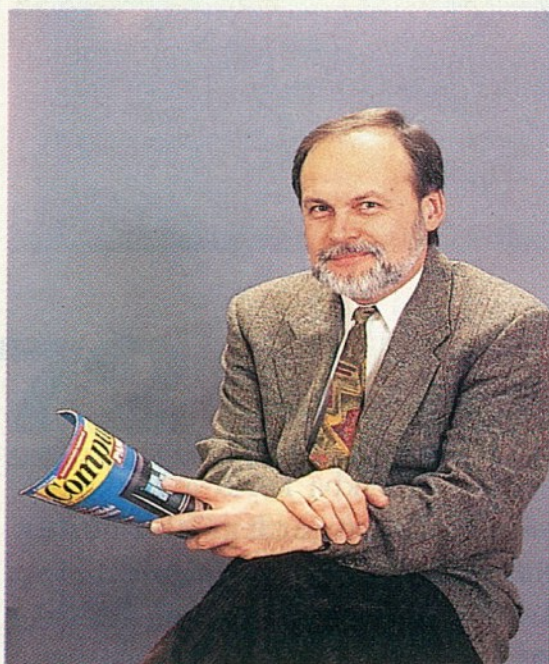


LG Electronics Magyar Kft.
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.
Tel.: 138-24-31, fax: 118-44-17, [http:// www.lgemk.com](http://www.lgemk.com)

Forgalmazók:
Albacomp, 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6. Tel.: (22) 315-414
CHS Hungary, 1067 Budapest, Podmaniczky u. 43. Tel.: (1) 302-4222
HRP Hungary, 1113 Budapest, Gogol u. 13. Tel.: (1) 252-6300

Tisztább színek, Élesebb kép

Profik és laikusok



Nemrég egy sajtótájékoztatón a hazai információtechnológia vezető szakembere virágos jövőt jósolt az iparágának. Tette ezt azért, mert a statisztikai adatok szerint a hazai cégek a bevételekből ma még jóval kisebb hányadot fordítanak az IT-beruházásokra, mint nyugati versenytársaik, márpedig ha meg akarják élni az európai csatlakozás pillanatát, akkor erre a célra a jövőben alighanem többet kell áldozniuk.

Hiszen meglehetősen köztudott, hogy a cégek információtechnológiai beruházásai és gazdasági mutatóik felfelé kúszása között egyértelmű összefüggés mutatható ki. Mégpedig min-

den más beruházáshoz mérten határozottabb korreláció, aminek számszerű bizonyítására a McKinsey vállalati tanácsadó cég nemrég átfogó felmérést készített.

Az Information Weekben megjelent tanulmány szerint az intézet munkatársai az 1993–1996 közötti időszakot vizsgálták, világszerte több mint 71 céget kerestek fel, ahol egyenként 3500 adatot jegyeztek fel. A cégek harmadának forgalma elérte a 100 millió dollárt, 12 százalékuk pedig egyenesen „milliárdos” volt.

A megvizsgált vállalkozásokat a piackutatók – az IT-beruházásaikat tekintve egy hatékonyság–gazdaságosság koordináta-rendszerbe illesztve – négy kategóriába sorolták. A „hatékonyság” szempontjából elsősorban a létrehozott IT-rendszerek „kihasználtságát” és „rendelkezésre állását”, a gazdaságosság szempontjából pedig az információtechnológia költségeinek forgalomra gyakorolt hatását vették alapul. A négy csoport közül főként kettő az érdekes: a cégek fele ugyanis mindkét szempontból gyengének bizonyult, őket „IT-laikusok”-nak nevezték, több mint negyedük viszont – mindkét szempontból jó helyezést elérve – az „IT-profi” kategóriába került.

Az adatok ezután önmagukért beszélnek: a hároméves időszakban a laikusok nyeresége évente átlagosan 0,9 százalékponttal csökkent, a profiké viszont 1,8 százalékponttal növekedett. Az árbevétel nyereségtartalma az első csoportban 1,8, az utóbbiban 4,7 százalék volt, s míg a laikusok forgalma átlagosan csupán 4,9 százalékkal volt magasabb a megelőző évinél, addig ez a profik körében 7,4 százalékkal emelkedett. Ami azonban a legfontosabb, ez utóbbi kategóriába tartozó cégek évente 4,8 százalékkal növelni tudták a piaci részesedésüket, elsősorban a másik csoportba tartozó, 4 százalékos piacvesztést elkönyvelni kényszerülő vállalkozások kárára.

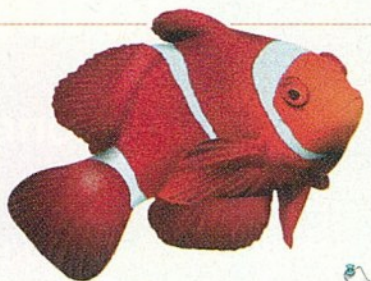
Ami alighanem intő jel lehet az információtechnológián takarékoskodni kényszerülő hazai cégek számára is.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő

CP
CD-melléklet

1998/1

Főmenü

Csokor
Internet - Média
Mozi
Shareware
Kilépés

Microsoft Internet Explorer 4.0 – magyar változat

Megjelent az Internet Explorer 4.0 magyar nyelvű változata, amely – magyarul – tartalmazza az Active Desktop kiegészítést is.

Ezenkívül még kényelmesebben kezelhető Windows asztalt, böngészőszerű ablakokat, továbbfejlesztett Start menüt és számos érdekes újdonságot kínál.



Talk to Me

A népszerű nyelvoktató program segítségével ezúttal a német nyelv rejtelseibe hatolhatunk.

A felvett hangot visszahallgathatjuk, és a kiejtésünket összehasonlíthatjuk a német anyanyelvű narrátoréval.

Mozi

Nemsokára a mozikba kerül a közkeletű James Bond sorozat legújabb filmje, ezúttal Pierce Brosnan címszereplésével. A Holnap markában című akciófilm megmutatja, mi történik, ha egy médiahatalom halálos fegyverré válik, ha a világ kommunikációs hálózata rossz kezekbe kerül, ha – szó szerint – gyártják a híreket, és még a történelem menetébe is beavatkoznak.

A CD-keretprogram elindításához a következőket kell beírni a Windows Start/Run menüjébe:

CPCD.EXE vagy CPCD95.EXE.

A keretprogram első elindításakor megadható a gépre telepített böngésző elérési útvonala, és engedélyezni kell, vagy le kell tiltani a bevezetőt és a „stáblistát”.

A beállítások után a „Mentés és tovább” gombra kattintva folytatódik a program betöltése.

A későbbi indításkor a program nem teszi fel ezt a kérdést (az újabb CD-lemezeknél sem).

Amennyiben a böngésző útvonala megváltozna, ki kell törölni a Windows könyvtárából a CPCD.INI állományt, és újra kell indítani a programot.

Ekkor az ismét bekéri a fenti adatokat.

Ha a keretprogramnak sem a 16 (CPCD.EXE), sem a 32 bites (CPCD95.EXE) változata nem indulna el, akkor a megfelelő változat a CD CPSETUP\WIN31 vagy CPSETUP\WIN95 könyvtárából telepíthető.

CSOKOR

IBM DB2 Universal Database 5.0 for OS/2
IBM Feature Install Version 1.2.1 for OS/2
IBM Java 1.14 for OS/2
Microsoft Office szervizcsomag
Indeo(r) Video Interactive R4.1
Jedi Knight-demó
Jack Orlando-demó
Microsoft DirectX 3
Gyógyszer a családban (html)
Szívbetegségek (html)

MOZI

Tomorrow Never Dies: folytatás

INTERNET MÉDIA

Microsoft Internet Explorer 4.0 – magyar változat
IBM Netscape Navigator for OS/2
Computer Panoráma (html)
Relax! Magazin (html)

SHAREWARE

Shareware-válogatás –
játékprogramok, hasznos
segédprogramok
mindenkinek



Computer

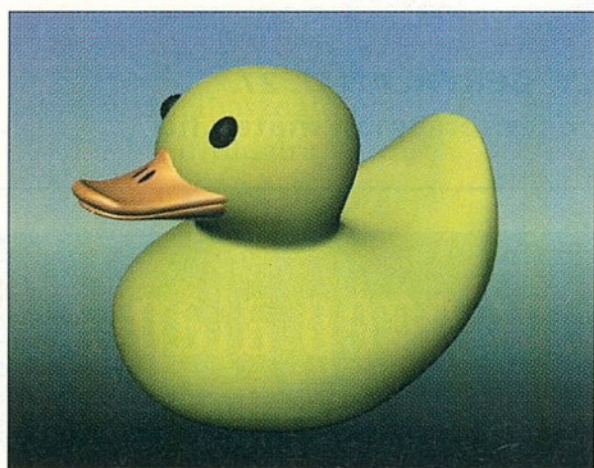
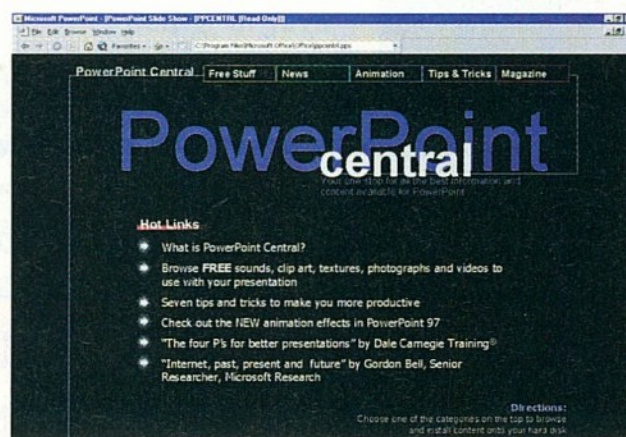
98. január IX. évfolyam, 1. szám

PANORÁMA

69

Office 97 – Power Point központ

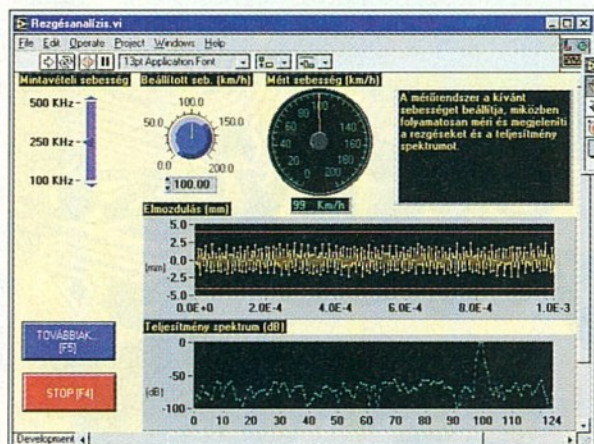
Az Office 97 részévé vált Power Pointot a tervezői számos új tulajdonsággal ruházták fel. Ezek egyik legérdekesebbike a Power Point központ, amelynek az a lényege, hogy a program önmaga tanítja meg saját használatát akár a kezdő, akár a haladó felhasználóknak.



72

A NURBS alapú modellezés

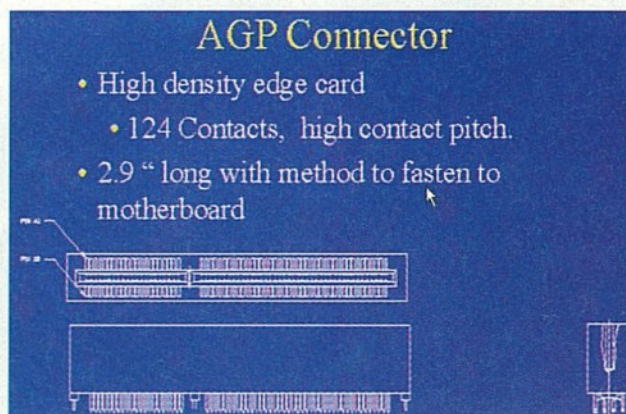
A 3D Studio MAX R2 egyik legfigyelemreméltóbb újdonsága, hogy kezelni tudja a NURBS görbéket, amelyek időközben ipari szabvánnyá váltak a professzionális animáció és a 3D-s modellezés területén. Írásunkban bemutatjuk, hogy milyen lehetőséget is nyújt a felhasználók számára a NURBS alapú modellezés.



81

AGP – Buszjárat a RAM-hoz

Az AGP, azaz a gyorsított grafikus port világrajövetelét a jó minőségű multimédia alkalmazások iránti igények növekedése kényszerítette ki. Az Intel fejlesztése nem olyan általános célú busz, mint az ISA vagy a PCI, hanem egy nagy sebességű, a 3D-s grafika megjelenítésére specializált port.



HÍREK

- 5 Lucent – Böngéssz és beszélj!
- 5 Sun Java technológia – Szavazás a szabványról
- 5 ICL – Sínen a GIR
- 6 Fujitsu – Gigamenet
- 6 Graphisoft – Tanársegéd
- 8 FTP – Web-jövő
- 8 Kelly-Tech – Miniszkenner
- 8 Eltro-Design – Videocsengő
- 9 Oracle – A minőség díja
- 9 Kyocera – ECO-szisztéma
- 10 Xerox – Irodai erőmű
- 11 Toshiba – Note-abilitások
- 11 Synergion – Integrált szinergia
- 12 Daimler-Benz – Internet az autóban
- 12 CHS-Hungary – Házavatás
- 13 BM-beruházás – Gigabájtok Székesfehérváron
- 13 Recognita – Díjbeszedő vállalat

MELLÉKLET

- 15 Telekommunikáció

FÓKUSZ

- 26 BSA Magyarország – Szoftver kultúra

HARDVERTESZT

- 30 Szkennerok – Sztárolvasók

ELMÉLET

- 58 OLE technológia (1.) – Beilleszkedés

HÁLÓZAT

- 66 Erőforrás-megosztás (2.) – Gyakorlat teszt.

SZOFTVER

- 69 Office 97 (6.) – Power Point bemutatóközpont

- 72 3D Studio MAX R2 (2.)
– A NURBS alapú modellezés

- 74 Virtuális műszerek – Labor a monitoron

VÍRUS

- 78 Új makrovírus-tenyészetek
– Rémálom az orosz műhelyekből

HARDVER

- 81 Accelerated Graphics Port
– Buszjárat a RAM-hoz

FEJLESZTÉS

- 83 Az I-64-es generáció – Jön a Merced?

CP-SULI

- 84 Suli.net – Alapvető tantárgyak
GYAKORLAT

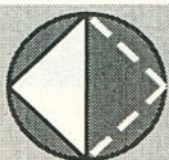
- 90 Windows 95 – Hangulatváltás

JÁTÉK

- 93 Age of Empires – Birodalmak kora

ÁLLANDÓ ROVATOK

- 1 Hóközből
- 2 CD-melléklet
- 3 Tartalom
- 76 Impresszum
- 96 Előzetes
- 96 E számunk hirdetői
- 44 CP-piac
- 48 Internet rovat
- 54 Olvasószolgálat
- 61 1997. évi tartalomjegyzék



KT INTERNATIONAL Kft.

1119 Budapest, Keveháza utca 19-21.

Tel: (36-1) 206-3594, 206-3320 F.: 206-3596

**Computers, made in
Singapore for the World**

Raffles digitális monitorok

3 év garanciával*

14" LR, NI, 0.28: 26.900,- 10db-tól: 26.500,-	15" LR, NI, 0.28: 33.800,- 10db-tól: 33.200,-
17" 0.25 pontméret / 1600x1280, digitális, LR, NI, OSD, OEM SONY Trinitron:	115.500,-
17" Raffles Digitális monitor. OSD. LR. NI. max. 1600x1280 felbontás:	66.000,- 3db-tól: 65.000,-

*1 év teljeskörű garancia + 2 év díjmentes javítás alkatrészárán

**Alaplap
Processzor
Memória**

**Winchester
Videokártya
Floppy**

**Hangkártya
CD-ROM
KeyBoard**

**Modem
Egér
Ház**

Ízelítő kínálatunkból:

1.3 GB / 1.6 GB / 2.6 GB HDD:

104 gombos USA Win95 Raffles KeyBoard

3.5" / 1.44 MB Sony floppy disk drive:

1.550,-

3.100,-

20.000,- /

10-től: 1.500,-

10-től: 2.900,-

Árzuhanás!

22.800,- / 27.200,-

50-től: 1.450,-

50-től: 2.800,-

>>> PC konfigurációk tetszés szerinti kiépítésben <<< >>> 2-3 nap határidővel <<<

VISZONTELADÓI árak, az ÁFÁ-t nem, de 1 év garancia díját tartalmazzák. Végfelhasználói árak: +8%! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

IN-WEST CD-R CENTER

A **TRAXDATA**

termékek magyarországi
forgalmazója

**LEPJE MEG MAGÁT!
PIONEER-101 DVD ROM
99.900,- Ft + ÁFA**

Amíg a készlet tart!

IN-WEST KFT • 1062 BUDAPEST, SZÉKELY BERTALAN U. 27.

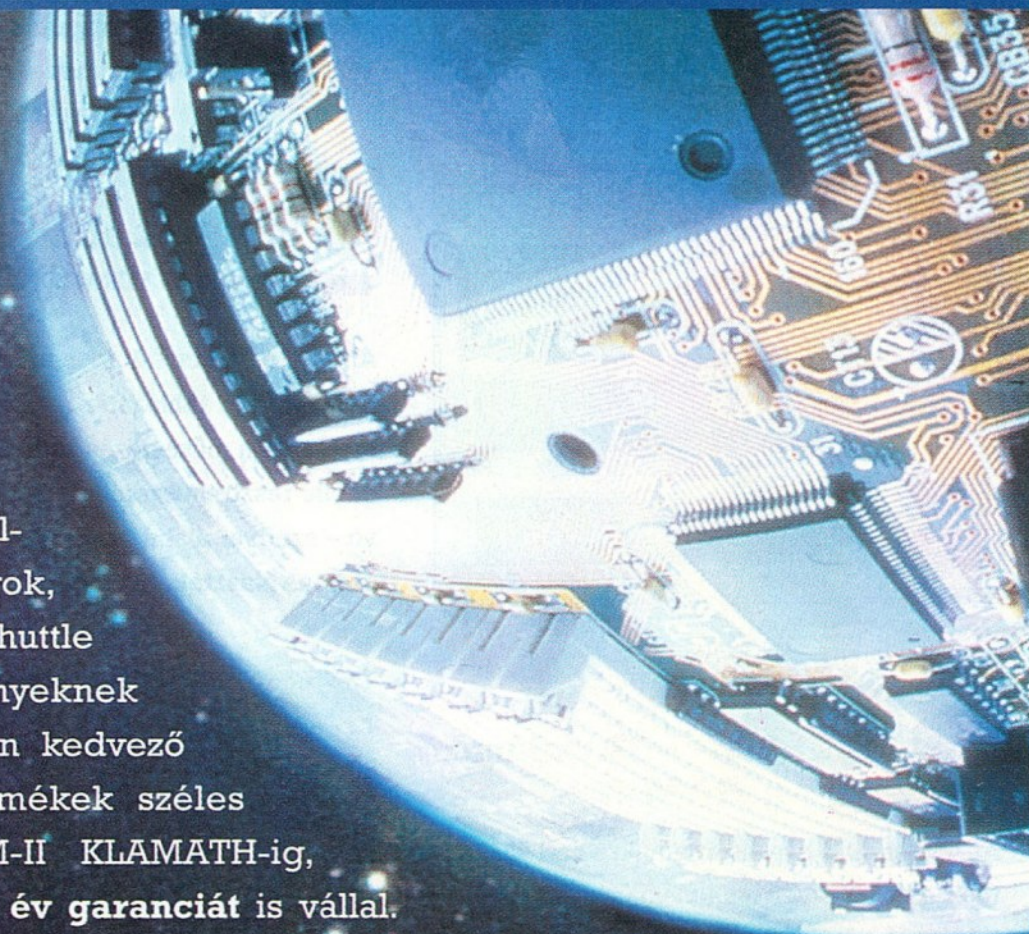
Tel.: 332-0100 • Fax: 312-0209 • E-mail: cdcenter@mail.matav.hu

Shuttle Spacewalker - A megbízható számítógép alapja.

Alap(lap)igazság: A Shuttle Spacewalker alaplapok egyedülállóan széles választéka valóban alapot jelent a számítástechnikában.

Raadás: Ismételten megvásárolhatók Magyarországon a többi kiváló minőségű Shuttle termékkel - hangkártyával, VGA-kártyával, egérrel, aktív hangfallal - együtt.

Az alaplapoknál a megbízhatóság és a kiváló minőség mellett az is nagyon fontos, hogy rugalmasan lépést tudjanak tartani a processzorok, memóriák és a buszrendszerek fejlődésével. A Shuttle Spacewalker alaplapok ezeknek a követelményeknek hiánytalanul megfelelnek. A Juventus Team igen kedvező áron kínálja a **SHUTTLE SPACEWALKER** termékek széles skáláját a VX-től a professzionális PENTIUM-II KLAMATH-ig, és a termékekre - a minőséget igazolandó - két év garanciát is vállal.



AKGŐ PRODUKCIÓ

Shuttle
Best for Bytes



Juventus Team
Számítógép alkatrész
nagykereskedelem

A MŰKÖDŐ GÉPES KAPCSOLAT
Információk viszonteladók részére: 221-5453

Böngéssz és beszélj!

Lucent

Brüsszelben munkába állították Európa első *Internet Call Centerét* (ICC). A *Lucent Technologies* a *SITEL* távközlési szolgáltató meglévő Call Centerébe integrálta az új technológiát, amelynek segítségével magasabb szintre emelkedik majd a tudakozó szolgáltatás, a műszaki segítségnyújtás és az értékesítés, de az Internet alapú tranzakciók is sokat profitálnak majd az ICC kínálta előnyökből.

A *SITEL* rendszere az első, amely *integrált hang- és adatátviteli szolgáltatásokat nyújt egyetlen analóg telefonvonalon*. A „böngéssz és beszélj” megoldással a felhasználó egyszerűen a Web-oldalra kattintva kezdeményezhet beszélgetést az ügyintézővel. A beszélgetés során elkalauzolhatják egymást a Web-oldalakon, sőt adatokat is cserélhetnek azokon keresztül.

A *SITEL* lett az első felhasználója a *Lucent* új *CTI* (számítógép–telefon integrációs) termékének is, amely-

nek a neve *Java Telephony Application Programming Interface* (JTAPI). Ez az interfész *CTI* képességekkel ruházza fel az Internetet és az intranetet, mégpedig a *Java* nyelv felhasználásával.

Az ügyintézők a böngészőben futtatott JTAPI appletek segítségével fogadhatnak, bonthatnak és átadhatnak hívásokat, valamint beléphetnek a híváskezelő központba, és az ügyféllel való beszélgetés közben vele kapcsolatos információkat hívhatnak le a monitorjukra (screen pops).

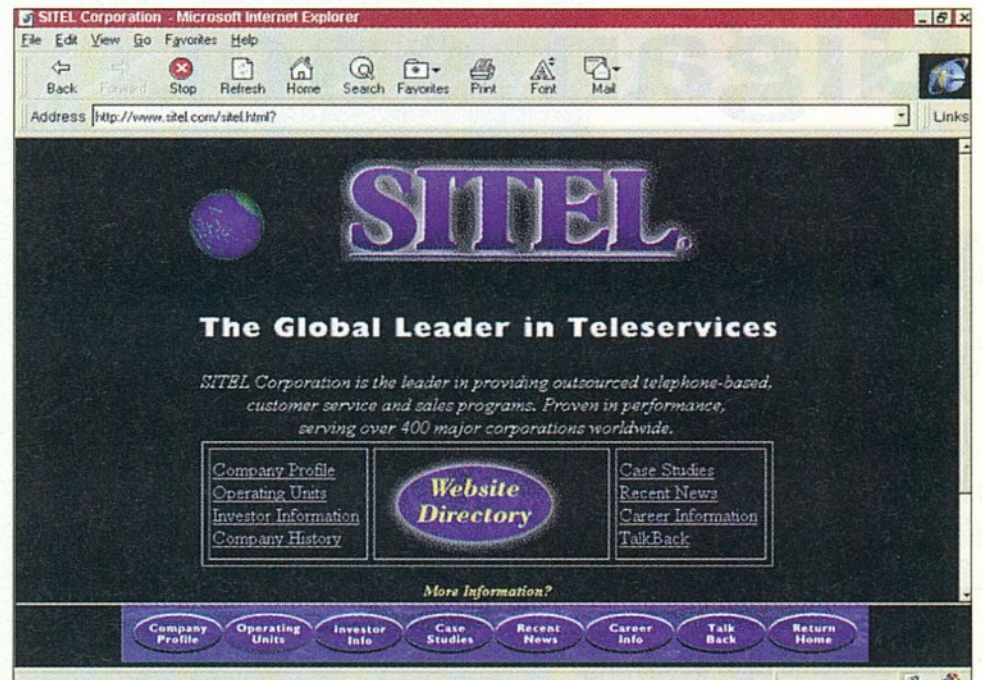
A *SITEL* ICC rendszere a *Lucent Definity Enterprise Communications Server* elnevezésű Call Center platformjának bővített változata. Alkalmazásával a cégek jobb elérhetőséget, illetve interaktivitást kínálhatnak ügyfeleik számára, ami annál is idősebb, mivel a világon mindenütt az online tranzakciók robbanásszerű fejlődésével számolnak.

Szavazás a szabványról

Sun Java technológia

A *Sun Microsystems* – az intranetes és az internetes hardver, szoftver és szolgáltatások vezető gyártójaként – *szabványosításra* terjesztheti fel a *Java* platform specifikációját. Erről a lehetőségről döntöttek a kaliforniai Palo Altóban a *Nemzetközi Szabványügyi Társaság* (International Organization for Standardization, ISO) közös technikai bizottságának a tagországai.

Eddig a *Sun* az első olyan profitorientált cég, amelynek elfogadták a nyilvános termékspecifikáció (Publicly Available Specifications, PAS) jelentkezését. A döntés szinte teljesen egyértelmű volt: 20 ország képviselői szavaztak igennel, Kína és az Egyesült Államok nemmel, Olaszország és Svájc pedig tartózkodott. Ez a felterjesztés az első lépés ahhoz, hogy a *Sun Java* platform szabvánnyá váljon.



A *SITEL* világszerte vezető helyen áll a telefonos ügyfélszolgálati és értékesítési programok terén

Sínen a GIR

ICL

Kétéves előkészítő munka után november végén írta alá a szerződést az *ICL Hungary* és a *MÁV Rt.* a vasút számítógépes *gazdálkodásirányítási rendszerének* (GIR) megvalósításáról. A projekt, amelynek az értéke *7 milliárd forint (35 millió dollár)*, az egyik legnagyobb rendszerintegrációs vállalkozás régióinkban. A kétéves futamidő során az *ICL* korszerűsíti a *MÁV* *gazdálkodásirányítási rendszerét*, és kiépíti az üzemeltetéshez szükséges adatátviteli és helyi hálózatokat.

A projekt célja, hogy átfogó, zárt informatikai rendszert hozzon létre, amely egyidejűleg kínál gyors hozzáférési lehetőséget, átláthatóságot és rugalmasságot az adatfelhasználók százainak.

Az *ICL* megoldása az *Oracle Financials* rendszeren alapul, és egymásra épülő, bővíthető alkalmazási területeket tartalmaz. A teljesen kiépített rendszer *500 MÁV-telephelyet* köt majd be egyetlen hatalmas online rendszerbe. Ehhez *1600 munkaállomás* csatlakozik, és egyszerre *5000 felhasználót* tud majd kiszolgálni.

Az *ICL* alvállalkozói és szállítói között megtalálható az *Oracle*, amely szoftverlicenceket és alkalmazásbevezetési konzultációt ad, a *KFKI csoport*, amely hálózati szolgáltatásokat nyújt, a *Mikro-Volán Elektronika*, amely a tervezett adatmigrációt valósítja meg, valamint a *MÁV Informatika*, amely technikai szakemberekkel vesz részt a hálózat építésében és a munkaállomások telepítésében. A központi szervereket az *IBM* szállítja, míg a hálózati berendezések zöme a *Ciscótól* származik majd.

Gigamenet

Fujitsu

Egy-két évvel ezelőtt még elképzelhetetlen tárolókapacitást valósított meg 3,5"-on a Fujitsu: az új *Allegro-4* merevlemez 18,2 Gbájtnyi adatot képes tárolni, emellett gyorsabb adatelérést és nagyobb adatátviteli sebességet kínál, mint elődei.

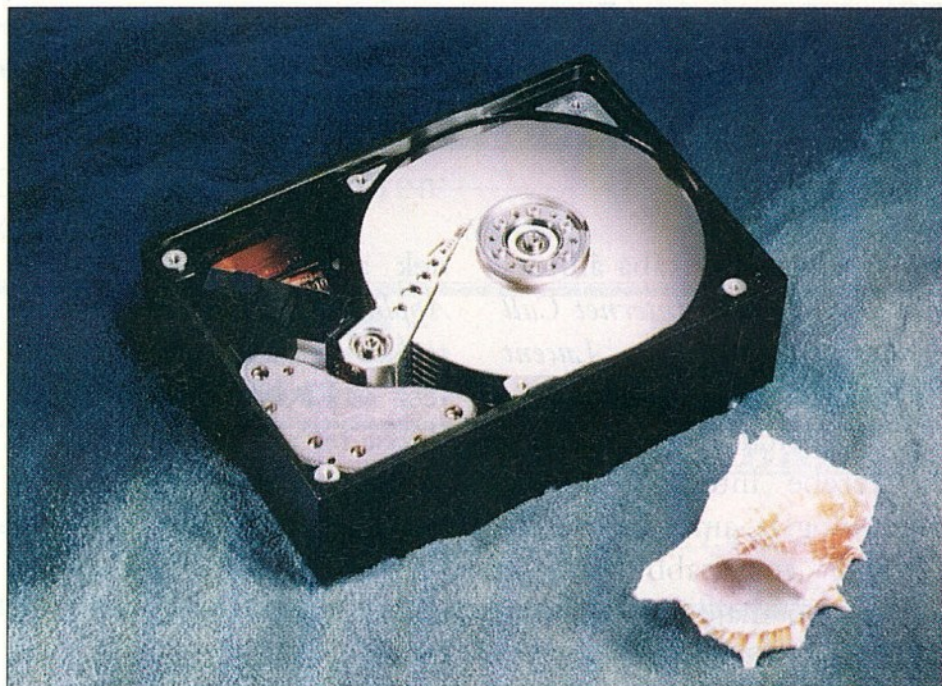
Valójában nem egy, hanem három modellről van szó, amelyek közül a legkisebb (MAB3045xx) 4,5 Gbájtos, átviteli sebessége pedig 12,3–17,6 Mbájts. A következő modell (MAB3091xx) 9,1 Gbájtos, míg a legnagyobb (MAA3182xx) 18,2 Gbájtot tárol, és 11,4–17,6 Mbájts/transzfersebesség jellemzi. Az eszközöket az audio-video és egyéb multimédia alkalmazásokra optimalizálták, és megbízhatóságukra sem lehet panaszn, hiszen – a gyári adatok szerint – 1 millió óra az MTBF-jük.

A páratlan tárolókapacitás a nagy adatsűrűségnek, a továbbfejlesztett magneto-rezisztív fejtechnológiának és a PR4ML olvasócsatornának köszönhető. A forgási sebesség 7200 fordulat/perc valamennyi eszköz esetében. Az *Allegro-4* merevlemez 16 bites *Ultra Wide SCSI* interfészen keresztül csatlakoznak a számítógéphez.

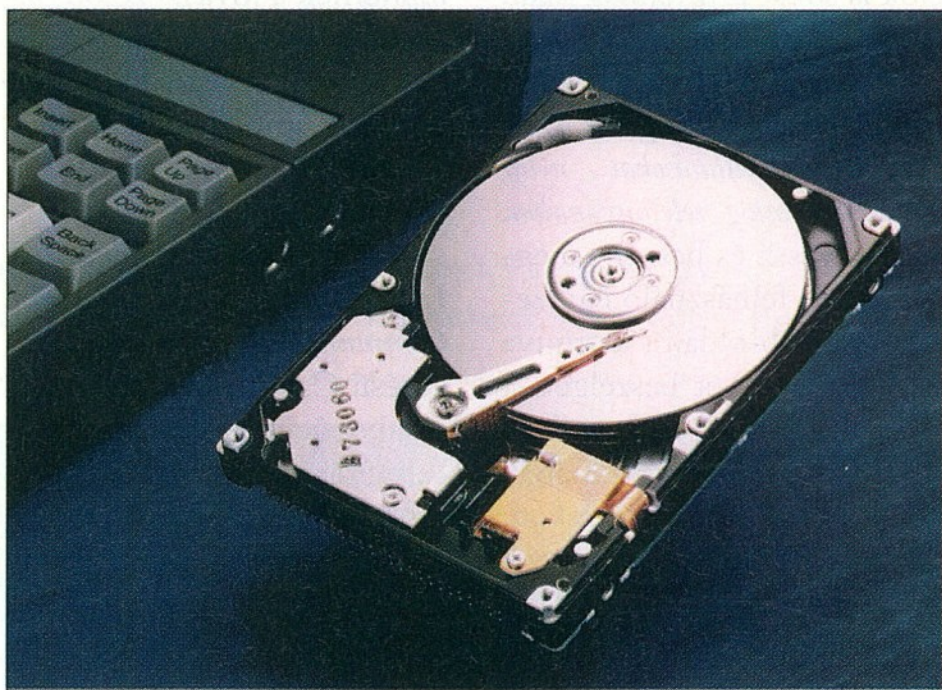
A notebook-felhasználók sincsenek többé megfosztva a nagy tárolókapacitástól: a Fujitsu egy 2,5"-os modellcsaládot is bejelentett, amely kis méretei ellenére figyelemre méltó paraméterekkel büszkélkedhet. A *Hornet-8* sorozat két modellt foglal magában, amelyek tárolókapacitása 2,16, illetve 3,25 Gbájts, tömegük pedig mindössze 145 gramm. A forgási sebesség 4000 fordulat/perc, a tipikus adatelérési idő 13 ms. Az *Intelligent Power Management System* kíméletesen bánt az energiaforrással: a merevlemez alig 2,5 wattot fogyaszt működés közben, alvó állapotban pedig még ennél is sokkal kevesebbet, csupán 0,15 wattot.

A merevlemez csatlakoztatását ATA-3 interfésszel oldották meg, amely ismeri a PIO Mode 4-et és a DMA mode 2-t. Az adatátviteli sebesség 16,7 Mbájts. Az MR fejtechnológia és a PRML olvasócsatorna alkalmazásával jelentősen megnőtt a lemez tárolási sűrűsége: 1,73 Gbájts adat fér el egy négyzetinchnyi felületen.

A hordozhatóság egyik lényeges kritériuma a mechanikai hatásokkal szembeni el-



Az *Allegro-4* merevlemez nagy teljesítményű munkaállomásokhoz ajánlja a Fujitsu



A *Hornet-8* még mostoha bánásmód esetén is garantálja adataink biztonságát

lenállóképesség. Nyugalmi állapotban a *Hornet-8* merevlemez akár 300 G gyorsulást is elviselnek, működés közben pedig 100 G gyorsulás az a határ, ameddig nem kell tartanunk az adatok el-

vesztésétől. Az esetleges hibákról az integrált SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) vezérlés tájékoztatja a felhasználókat.

Tanársegéd

Graphisoft

Alapítványt hozott létre a magyar matematikaoktatás támogatására a Graphisoft R&D Számítástechnikai Fejlesztő Rt. Az alapítvány célja, hogy segítse a matematika oktatásában ki-

emelkedő eredményeket elérő tanárokat, közelebből azokat, akiknek a tanítványai jó helyezést érnek el a minden évben megrendezett Országos Középiskolai Matematikai Tanulmányi

Versenyen és az Arany Dániel Matematikaversenyen. A jutalmazott tanárok egyenként több százezer forintot kapnak abból az ötmillió forintból, amelyet erre a célra tett félre a Graphisoft. Bojár Gábor, a Graphisoft elnöke kétfélmillió forintot érő Széchenyi-díjával toldotta meg az alapítvány pénzeszközeit.

SCRIPTUM
a szótárkiadó

www.scriptum.hu
tel.: (62) 406 133

Microsoft®

A Microsoft Windows

NT Server 4.0-val hatékonyan

dolgozhat, és költséget takaríthat meg azáltal, hogy egyazon hálózati operációs rendszerrel oldhatja meg legkülönbözőbb feladatait.

Ez ugyanúgy lehet állomány- és nyomtatógéosztás, mint a vállalati levelezés, az intranet vagy az adatbázis kezelés alapjainak megteremtése.

A virtuális memória használata gyorsabbá teszi alkalmazásai futtatását, a védett memória-területek pedig nagy megbízhatóságot nyújtanak.

Ráadásul akik rendelkeznek valamilyen

más, jogtiszt hálózati operációs

rendszerrel, most – a Microsoft által

ajánlott végfelhasználói árhoz képest –

féláron juthatnak hozzá

a Windows NT Server 4.0-hoz.*

Ezen felül 1998. január 31-ig ingyenes magyar nyelvű könyvet és 50%-os oktatási kedvezményt is biztosítunk mind új, mind frissítési termék vásárlása esetén.

További információért hívja a 2-MSINFO (267 4636) telefonszámot!

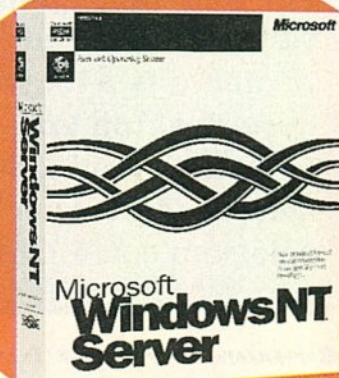
Váltani tudni kell!

*A kedvezményes frissítés alá vont termékek listájáért hívja a 2-MSINFO-t! A könyv és az oktatási kedvezmény a fenti időszak alatt egyedi termékként (doboz, MLP) vagy Microsoft Open License konstrukcióban vásárolt valamennyi Microsoft Windows NT Server 4.0 termékhez jár, kivéve az oktatási (AE), ill. az OEM-változatokat.



most váltson!!

**– Windows NT
Server 4.0-ra**



Web-jövő

FTP

Az *FTP Software* szakmai napokat tartott Budapesten abból a célból, hogy tájékoztassa a kelet-európai térség forgalmazóit és felhasználóit a cég új termékeiről, stratégiai elképzeléseiről. A rendezvényen jelentős hangsúlyt kapott a közelmúltban bejelentett *OnWeb Host* program, amely a Web-technológiára épülő új termékcsalád első tagja.

Az *OnWeb Host* – az úgynevezett *OnWeb Application Server* segítségével – központilag adminisztrálható, biztonságos és *platformfüggetlen terminálemulációt* tesz lehetővé javás böngészőt használó kliensek számára. A Web-szerverre telepített *Application Server* felépíti a felhasználó és az elérni kívánt gép közötti kapcsolatot. A felhasználó azonosítása után – egy központilag kezelt lista alapján – *csak a felhasználó jogosultsága alapján elérhető szolgáltatásokat ajánlja fel*. Ez után a megfelelő emulátorprogramot – Java appletek formájában – elküldi a felhasználónak, és a kapcsolatot átirányítja az elérni kívánt gépre.

A forgalom az *Application Server*en keresztül zajlik, így minden esemény naplózható. Az *Application Server* – egy Java applet segítségével, egy böngészőn keresztül – a hálózat bármely pontjáról adminisztrálható. Változás esetén *elegendő a szerveren lévő Java programot módosítani, a felhasználó mindig a legfrissebb verziót kapja*. Ezzel az eljárással nincsen szükség installációra, jelentősen lecsökkennek az upgrade és a szoftverkarbantartás költségei, a felhasználó pedig – a hardvertől és az operációs rendszertől függetlenül – ugyanazt a terminálemulátort használhatja. Az emulátorok a szabványos *Secure Sockets Layer (SSL)* protokollt alkalmazva biztonságossá teszik a hostelérést.

Az *OnWeb* család következő tagja az *OnWeb Access* lesz, amely a terminálemuláción kívül – többek között – NFS és X emulátorprogramokat is tartalmaz majd.

A tervek között egy fejlesztőrendszer is szerepel, amellyel az *OnWeb* technológiára alapozva tetszőleges alkalmazást készíthetünk.

Az FTP hajdan PC-re fejlesztett *TCP/IP* megoldásaival vált ismertté. A cégnek ma két termékcsaládja van: az *OnNet*, amely továbbra is a hagyományos desktop környezetben működik, valamint az új, Web-technológiára épülő *OnWeb*.



A piacon kapható legkisebb fotó- és diaszkennerek segítségével játszva elkészíthetjük családi fotóalbumunkat

Miniszkennerek

Kelly-Tech

Világszerte sokan álmodoznak egy családi elektronikus fotóalbumról, ám a fényképek – s főként a diák – digitalizálása mindeddig meglehetősen drága mulatság volt az otthoni felhasználók számára. A *Kelly-Tech Kft.* kínálatában nemrég egy mini fotó-, illetve diaszkennert jelent meg, amely a kisebb irodák és a magánfelhasználók számára is megfizethető.

Az *Ultima Electronica* által gyártott *Scanrom 4E* típusjelű berendezés 10x15 cm-es fényképek, diák, sőt negatív filmek beolvasására is alkalmas, de sok más „képhordozót” (például névjegykártyákat) is digitalizál. A hagyományos A/4-es szkennerek többnyire csak költséges kiegészí-

tők segítségével tudják ezt megtenni, ezzel szemben a *Scanrom 4E* nem igényel külön diaadaptert, átvilágító lapot vagy egyéb segédeszközt.

A CD-ROM méretű berendezés dokumentumtartó tálcája megvédi a fényképeket a sérülésektől, gyűrődésektől. A dokumentumot a laptartó tálca rögzíti és mozgatja.

A szkennerek a printerporton keresztül köthetők a számítógéphez, nincsen szükség külön vezérlőkártyára. Az optikai felbontása 400 dpi, szoftveresen pedig 100–4800 dpi közötti értéket állíthatunk be. A *Scanrom 4E* ismeri a teljes *true color* színskálát, de 256 szíreárnyalatot vagy fekete-fehér képet is elő tud állítani.

Videocsengő

Eltro-Design

Érdekes kombinációt eszelt ki a német *Eltro-Design* cég: egy videomegfigyelő rendszerrel kapcsolta össze az ajtócsengőt. A készülék a csengő megnyomásakor egy tévé képernyőjére továbbítja a fekete-fehér kameráról érkező jelet, így a lakásból is „látható”, ki áll az ajtó előtt. A berendezés ára elfogadható: hozzávetőleg 300 márka körüli áron kapható (ma még csak Németországban).



Az *Eltro-Design* készüléke a látogató képét megjeleníti a tévé képernyőjén

A minőség díja

Oracle

Novemberben a minőségügyi világnapon *Nemzeti Minőségi Díjat* nyert az *Oracle Hungary*, elsőként a magyarországi informatikai vállalkozások közül. Az ipari és kereskedelmi miniszter kezdeményezésére a miniszterelnök által alapított díjat *Horn Gyula* miniszterelnök adta át a Parlament kupolatermében *Stewart R. Oldroyd* ügyvezető igazgatónak.

Összesen négy – három ipari és egy szolgáltatási – kategóriában osztották ki a díjat azoknak a vállalatoknak, amelyek kiemelkedő eredményeket értek el a *teljes körű minőségirányítás* (Total Quality Management – TQM) terén. A díjra egyébként tizenheten pályáztak.

Az értékelés legfontosabb szempontja a teljes körű minőségirányítás három alapelve volt: a *vevőközpontúság*, a *folyamatos fejlesztés* és a *dolgozók bevonása a továbbfejlesztésbe*.

Az Oracle Hungary követ-

keztesen alkalmazza az *Európai Minőségirányítási Alapítvány* (European Foundation for Quality Management – EFQM) által kidolgozott *üzleti kiválóság modell*t, s ennek eredményeként kapták meg még 1996-ban az *ISO 9002* szerinti minősítést.

Az Oracle partnerei között is vannak már díjazottak: 1996-ban a *Westel 900 GSM*, tavaly pedig a *Taurus Mezőgazdasági Abroncs Kft.* érdemelte ki az elismerést.

Az Oracle Hungary forgalma évről évre jelentős mértékben – mintegy 60 százalékkal – bővül, s ma már eléri a 2,5 milliárd forintot. A cég 110 alkalmazottat foglalkoztat, és a *regionális központ* szerepére áhítozik. A magyarországi irodában már meg is kezdték a terv valóra váltását, amelynek nyomán hat közép- és kelet-európai országban koordinálják majd az Oracle tevékenységét.

Stewart R. Oldroyd, az Oracle Hungary ügyvezető igazgatója a magyarországi informatikai vállalkozások közül elsőként vehette át a Nemzeti Minőségi Díjat



A Kyocera FS-7000 lézernyomtatója gyorsaságban és gazdaságosságban egyszerűen verhetetlen

ECO-szisztéma

Kyocera

A lehető legalacsonyabb nyomtatási költség elérését tűzte ki célul a *Kyocera*, s az eredmény – az *ECOlaser* sorozathoz tartozó *FS-7000* lézernyomtató – igazolni látszik a várakozásokat: a *HRP Hungary* jóvoltából Magyarországon is kapható berendezés 28 lapot nyomtat percenként 600 dpi felbontással, s a költség mindössze 1 forint oldalanként. A nyomtató a képeslaptól (A/6) egészen az A/3-as méretig bármilyen papírfajtát kezel, duplex egysége pedig lehetővé teszi a *kétoldalas* nyomtatást.

A *Kyocera* az *Ecosys* technológia alkalmazásával érte el a legjobb ár/teljesítmény arányt a 24–30 lap/perc sebességű nyomtatók kategóriájában. Lényeges újítás, hogy a nyomtató „cartridge” nélkül működik. Az egyetlen fogyó-

eszköz, amely időnként cserére szorul, a festékpátron – ellentétben a hagyományos lézernyomtatókkal, amelyekben a festékekkel együtt a dob, az előhívót és a festéktartályt is váltani kell, hozzávetőleg 15 ezer oldal ki nyomtatása után.

Az *FS-7000* festéktartálya 25 ezer oldal kinyomtatására elegendő festéket tartalmaz. A berendezést nagy igénybevételre tervezték: havi terhelése elérheti a 100 ezer oldalt. A különleges, szilikonbevonatú dob pedig 350 ezer A/4-es lap nyomtatására alkalmas.

A standard 100 lapos papíradagolón kívül a nyomtatóhoz még egy 2x500 lapos adagoló, valamint különféle opcionális lapadagolók (borítékadagoló, „paper stacker”) tartoznak, amelyekből akár nyolcat is felszerelhetünk.

Irodai erőmű

Xerox

Minden eddiginél hatékonyabb megoldást kínál az irodai hálózati nyomtatásra a Xerox, amely két fekete-fehér lézernyomtatót és egy különleges kezelőszoftvert jelentett be a múlt év végén. A DocuPrint N32 és DocuPrint N24 néven forgalomba hozott lézernyomtatók 32, illetve 24 lap/perces sebességgel dolgoznak, és alapkiépítésben tartalmazzák az Adobe PostScript opciót, valamint az Ethernet kapcsolatot.

Mindkét nyomtató a Xerox legújabb – stratégiai jelentőségű – architektúrájára, a WorkSet technológiára épül, amely tetemes mértékben megnöveli a többszettes nyomtatás hatékonyságát, minimá-

lisra csökkentve a hálózati forgalmat. Ezt úgy valósítják meg, hogy a nyomtatási munkákat csak egyszer küldik át a hálózaton, és – fejlett tömörítő eljárások alkalmazásával – csupán egyszer dolgozzák fel a lapokat, függetlenül a lapok vagy a szettek számától.

A DocuPrint N32 nyomtató más újításokat is felsorakoztat, például egy beépített Web-szervert Java technológiával, amelynek a segítségével nyomtathatunk az Interneten keresztül. A printer – igazi erőműként – havi 150 ezer nyomtatásra alkalmas.

A nyomtatókat különleges mozgó tűzőegységgel egészíthetjük ki, amely három helyen tűzi össze a dokumentu-



A Xerox DocuPrint hálózati lézernyomtatói sebességben és strapabírásban is az elsők közé tartoznak

mokat. A printerek pontosan úgy szortírozzák az iratokat, mint a másológépek.

Az előbbieken bemutatott nyomtatókkal egy időben jelent meg a piacon a Xerox PrinterMap elnevezésű, vállalatok számára aján-

lott nyomtatóvezérlő rendszere, amely központi kezelőfelületet kínál a hálózat összes printere számára, ráadásul – szükség esetén – futtatni tudja a HP-, Lexmark-, Xerox-specifikus nyomtatóvezérlő szoftvereket is.

MÁSOLÁS

FAX

NYOMTATÁS

SZÍNES
TECHNIKA

SZKENNELÉS

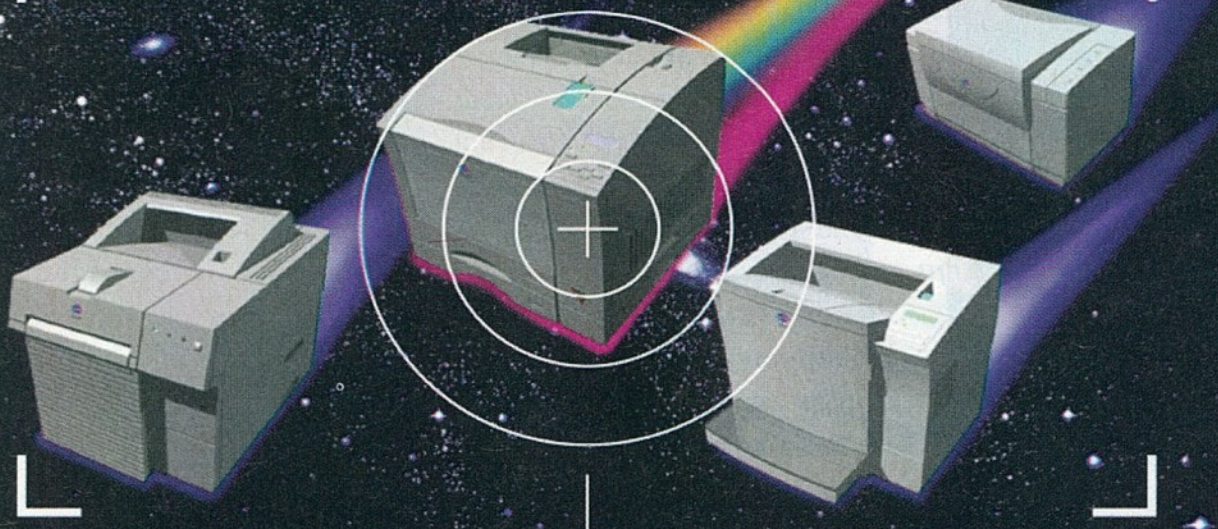
DOKUMENTUM-
KEZELÉS

DIGITÁLIS
FÉNYKÉPEZÉS

CSPRO
AZ ELÉGEDETT
VEVŐÉRT

„KÉPERNYŐN A MINOLTA ÚJ,
HELYTAKARÉKOS NYOMTATÓI”

1.346 2.61 5.368



MINOLTA

Minolta Magyarország Irodarendszer Kft.,
1117 Budapest, Galvani u. 4. Telefon: 206 2244 Fax: 206 1849

PC
MAGAZINE

A MINOLTA PAGEPRO 6 VOLT AZ EBBEN A
SZEMLÉBEN A LEGJOBB ÖSSZTELJESÍT-
MÉNYŰ NYOMTATÓ, AHOGYAN EZ MEG-
JELENT A PC-MAGAZINE EGYESÜLT
KIRÁLYSÁGBELI KIADÁSÁNAK 1996 OKTÓ-
BERI SZÁMÁBAN.

A Minolta a lézeres nyomtatási technológia 15 éves tapasztalatával a háta mögött most egy vadonatúj nyomtatósorozatot bocsát útjára. És bár ezek a berendezések külsejük alapján akár a világűrbeli is jöhetnek volna, kis méretük alapján ugyancsak földi környezetbe valók.

Lézernyomtatók széles skálája a kis asztali készüléktől a hálózatkompatibilis színes nyomtatóig - valamennyien a csúcstechnológiát képviselő képfeldolgozással érik el az univerzum számára eddig ismeretlen nyomtatási sebességet. Ezért hívjuk úgy: képek minden képzelet fölött.

Minolta PagePro nyomtatók

Információk a tény sebességével.
Töltse ki. Másolja le. Faxolja.

Név: _____
Cég: _____
Cím: _____
Tel./fax: _____



A Tecra 750DVD notebookot DVD meghajtóval és videokonferencia-eszközökkel szerelték fel



A Libretto mininotebook a legkisebb PC, amelyen a Windows 95 futtatható

Note-abilitások

Toshiba

Ismét újított a Toshiba, s szokásához híven egyszerre az összes notebook-kategóriában. A múlt év végi bejelentések között két Tecra, egy Satellite Pro és egy Libretto modell szerepel, valamennyi nagyobb teljesítményt, illetve funkcionalitást kínál elődeinél.

A kínálat felső végén a valaha gyártott legerősebb notebook, a Tecra 750DVD helyezkedik el. Különlegességei közül megemlíthető a 233 MHz-es Intel Pentium mobil

processzor, az új S3 ViRGE/MX 3D grafikus chipset (amelyet notebookban eddig még nem láttunk), valamint az integrált videokonferenciás szolgáltatások.

Szintúgy különlegesség a SelectBay megoldással csatlakoztatható kétszeres sebességű DVD-meghajtó, amelynek a helyére második akkumulátor, 20-szoros sebességű CD-ROM meghajtó, floppyegység, illetve második merevlemez építhető be.

A 13,3"-os TFT monitor

1024x768 képpontos true color felbontásra képes. A memória alapkiépítése 64 Mbájt (EDO RAM), és 160 Mbájtig bővíthető. A merevlemez kapacitása 5 Gbájt, és egy második egység beépítésével 9 Gbájt-ra növelhető.

A multimédia eszköztár minden előző modellt felülmúl: integrált MPEG-2 dekóder; opcionális videokonferencia-készlet, tévé-, illetve video-kimenet.

Az egy „számmal” kisebb Tecra 540CDT némileg laposabb és könnyebb lett (2,8 kg), de már ebbe is az új S3 ViRGE/MX grafikus rendszert, valamint a 233 MHz-es mobil Pentium MMX processzort építették.

A Satellite Pro 480CDT az ár/teljesítmény arányra érzékeny vásárlóréteget veszi célba. A készülék ACPI-kompatibilis: a Microsoft és a Toshiba által kifejlesztett technológia lehetővé teszi, hogy az operációs rendszer ott takarékoskodjék az energiával, ahol lehet, kikapcsolva a tétlen perifériákat. A merevlemez 3,8 Gbájt, a RAM 32 Mbájt (és 160 Mbájtig bővíthető). A SelectBay megoldással itt is megtehetjük, hogy csereberéljük egymás között a különféle eszközöket: a CD-meghajtót, a floppyegységet, az akkumulátort, a második merevlemez. A külvilággal folytatott kommunikációról a 33,6 kbps-os beépített modem gondoskodik.

A mobilitás megszállottjainak kétségkívül megnyeri majd a tetszését az új Libretto 70CT mininotebook, amelynek minden adottsága megvan a Windows 95 futtatásához. A fél évvel ezelőtti modellhez képest a 70CT-be erősebb processzort (120 MHz-es Pentium MMX-et) és nagyobb merevlemez (1,6 Gbájt) építettek, és az akkumulátora is hosszabb ideig

működőképes. A memória 16 Mbájt (és 32 Mbájtig bővíthető). A gép tömege mindössze 850 gramm. A PC Card bővítőhelyhez modemet csatlakoztatva elérhetjük az Internetet is.

Integrált szinergia

Synergon

A jövőben százszázalékos leányvállalatként tevékenykedik az Integra Rt., miután a banki szoftvereket fejlesztő céget december elején megvásárolta a Synergon Rt. A tranzakció nyomán közel 5 milliárd forint forgalmú, négyszáz főt foglalkoztató informatikai cég jött létre. A Synergon nemrég 5 millió dolláros tőkebevonást hajtott végre, s a menedzsment szerint ebből fedezték a cégvásárlást is. A tulajdonosváltás után az Integra továbbra is önálló vállalatként tevékenykedik, megerősödött anyagi háttérrel.

A Synergon üzleti eredményeiről is beszámolt az esemény alkalmából. Az 1997-es év első kilenc hónapjában 2870 millió forintos árbevétel érték el, ami 58 százalékkal több, mint egy évvel korábban. A cég rendelésállománya a harmadik negyedév végén elérte a másfél milliárd forintot. Az éves bevételi terv 4 milliárd forint. Az Integra ezenfelül 900 millió forinttal járul hozzá a közös kasszához.

A Synergon egyébként folyamatosan fejleszti üzleti kapcsolatait. Idevonatkozó esemény volt például a Cisco Gold Certified Partner cím megszerzése, elsőként a Cisco magyarországi partnerei közül. December elején pedig az amerikai Harbinger Corporationnel írtak alá VAR szándéknyilatkozatot.

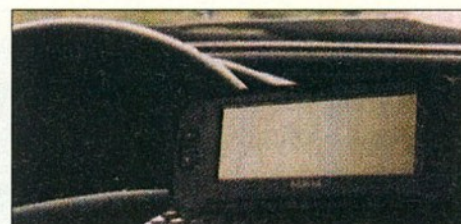
Internet az autóban

Daimler-Benz

Újfajta telematikai megoldáson – az Interneten alapuló forgalmi szolgáltatások bevezetésén – dolgozik a *Daimler-Benz*. A megoldás központi eleme a *Nokia Communicator*, amelynek segítségével a felhasználó otthon tervezheti meg az útvonalát, út közben pedig lehívhatja az aktuális

információkat. A *Nokia Communicator 9000* voltaképpen a PDA (Personal Digital Assistant) és a mobiltelefon kombinációja. Alkalmazásával bárhol küldhetünk az út során e-mailt, SMS üzenet vagy faxot, sőt Web-oldalakat is megjeleníthetünk, igaz, gyengébb minőségben, mint egy asztali számítógépen. Emiatt a szolgáltatóknak optimalizálniuk kell majd a Communicatorra szánt Web-oldalakat.

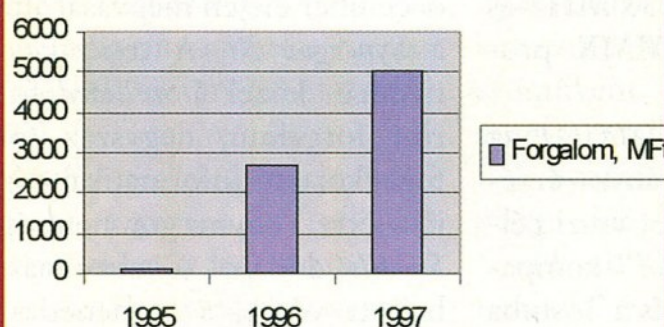
A <http://www.verkehrsservice.de> címen található Web-oldalt egyelőre építik. Most még csak München és Stuttgart között tervezhetjük meg az



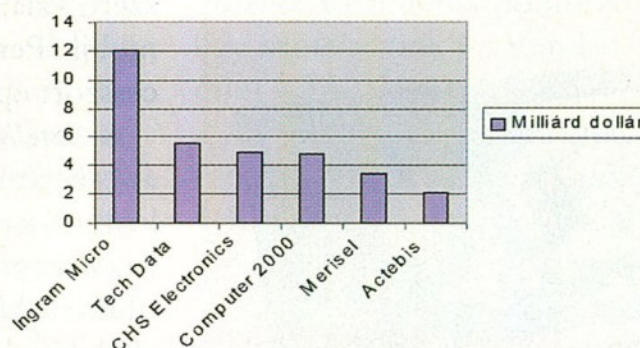
A Daimler-Benz elképzelése szerint a Communicator segítségével az Interneten keresztül is elérhetjük az utazáshoz szükséges információkat

útvonalat, és egyelőre a beígért átfogó információszolgáltatás is a jövő zenéje.

A CHS Hungary forgalma



A legnagyobb disztribútorcégek forgalma 1996-ban



Házavatás

CHS Hungary

Két év telt el a *CHS Hungary* színre lépése óta, és ezalatt a cég a magyar számítástechnikai piac egyik meghatározó nagykereskedőjévé nőtte ki magát. Múlt év végén új disztri-

búciós központot avattak, amelynek földszintjén tágas önki-szolgáló raktáruháza várja a viszonteladókat. A *CHS Hungary* az amerikai székhelyű *CHS Electronics* leányvállalata,

amely a világ egyik vezető számítástechnikai disztribúciós vállalkozása, több mint harminc országra kiterjedő tevékenységgel.

A *CHS Electronics* a hatodik helyről a harmadikra lépett előre a legnagyobb komputerdisztribútorok között, ami – többek között – annak köszönhető, hogy sikerült

több vállalatot is integrálnia. A cég 1992 óta van jelen Kelet-Európában, ahol elsősorban a *HP* termékeivel ért el jelentős forgalmat. A magyar leányvállalat a *Kventa* csoport tagjaként kezdte meg működését, és fokozatosan átvette a teljes disztribúciós tevékenységet. A cég gyorsan növekszik, és ma már több mint negyven gyártó termékeit forgalmazza.

Az ugrásszerű fejlődés nem üres szólam: a *CHS Hungary* 104 millió forintról több mint 5 milliárdra növelte a forgalmát két év alatt, és nem kevesebbet tűzött ki célul maga elé, mint megszerezni az elsőséget a magyar piacon tevékenykedő disztribútor-vállalkozások között.

UMAX

SÍKSZKENNEREK

BEFAGYASZTOTTUK AZ ÁRAKAT!

TAVA

PowerLook II

394.000.-

+ Binuscan Advanced

PowerLook III

699.000.- 1200x2400 dpi, 36 bit, 3.4D

Astra 600S PC/MAC

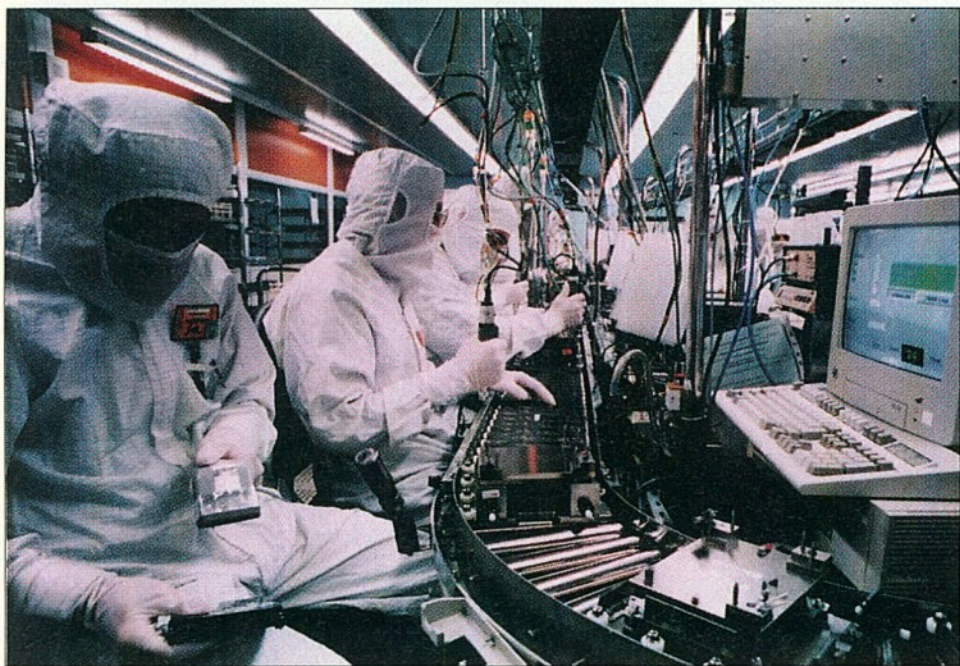
49.900.-

99.900.- Photoshop 4.0 Full

Recognita Standard

partners Hungary

partners® Hungary Kft. • 1149 Budapest, Angol utca 32. • Tel.: 221-5123 • Fax: 251-6127 • ht



Az IBM új székesfehérvári gyártósorai 3,5 colos merevlemezekkel látják majd el az OEM készülékgyártókat

Gigabájtok Székesfehérvárról

IBM-beruházás

Az IBM Storage Products Kft. 1995 novemberében kezdte meg az asztali és a hordozható gépekbe építhető merevlemezek gyártását a székesfehérvári üzemben.

1998-ban és 1999-ben tovább bővítik a gyár kapacitását.

Az új üzemegységben 3,5 colos meghajtókat állítanak majd elő.

Az IBM azt is bejelentette, hogy új termékkel jelenik meg az adathordozók piacán.

A legújabb fejlesztések eredményeként, Deskstar 16 GP néven, 16,8 gigabájt teljesítményű merevlemez-meghajtót hoznak forgalomba. Ez a személyi számítógépekbe való háttértároló nyolcszor annyi adatot képes tárolni, mint a ma használatos átlagos egységek. Az IBM kutatói a GMR (Giant Magnetoresistive) fejjel (jelenleg a világ legérzékenyebb író-olvasó feje) érték el ezt a hatalmas kapacitásnövekedést.

Díjbeszedő vállalat

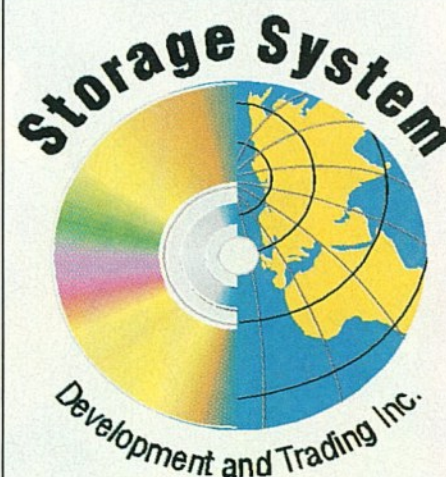
Recognita

Másodszor nyert *Európai Információs Technológiai Díjat* a tavalyi év végén a *Recognita Rt.*, ezúttal a kifejezetten a látássérültek számára készült *Recognita Reader 3.0* programjával. Az Európai Unió Esprit elnevezésű informatikai kutatás-fejlesztési programján belül – az *Európai Bizottság és az Euro-CASE* (European Council of Applied Science & Engineering) által közösen – rendezett ITEA'97 pályázatra egyébként több mint 300-an neveztek. A díjat Jacques Santer, az Európai Bizottság elnöke adta át Brüsszelben, november 25-én.

Az ITEA'97 célja az volt, hogy teret adjon azoknak az informatikai termékeknek, amelyek a jövőben jelentős piaci sikereket érhetnek el, s egyben felhívja a figyelmet az európai kutatás és fejlesztés eredményeire.

A Recognita termékei közül tavaly a Recognita Form űrlapfeldolgozó program részesült hasonló elismerésben. Jó vásárt csinált tehát a Caere Corporation – az OCR technológia éллоvasa –, amikor 1996 végén megvásárolta a Recognitát, amely azóta az amerikai cég leányvállalataként tevékenykedik.

A Recognita – évtizedes munkássága során – jelentős tapasztalatokat halmozott fel a különféle felismerési algoritmusok, a lapfeldolgozás és a formanyomtatvány-felismerés terén. Programjai felismerik valamennyi latin alapú, illetve görög karaktert, így több mint száz nyelven használhatók.



A YAMAHA DISZTRIBÚTOR

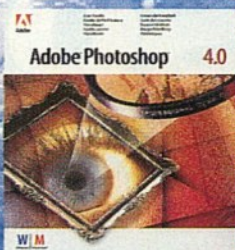
☎ 266-1717 Fax: 266-1292
E-mail: storage@mail.mata.hu

RAK JANUÁR 16-IG

ra 1200S PC/MAC

9.900.-

9.900.-
bShop 4.0 Full



MAGYAR NYELVEN IS!



PowerLook3000

198-as modell

1.699.000.-

**3000 x 3000 dpi,
36 bit, 3.4D**

VISZONTELADÓINK:

BÁV Rt. Budapest, 117-1802
CompOffice Kft. Budapest, 465-1063
Fodor Kft. Nyíregyháza, 42/342-402
Hőbör Zsolt Kecskemét, 76/494-725
Mod Kft. Győr, 96/510-060
partners Pécs Kft. Pécs, 72/327-572
Qwerty Kft. Budapest, 166-5419
Rexpo Kft. Debrecen, 52/417-266
Recognita Rt. Budapest, 201-7973
ScanDer Kft. Budapest, 06 30 242-397
Triax Kft. Kazincbarcika, 48/313-121
Zebra Design Eger, 36/436-229

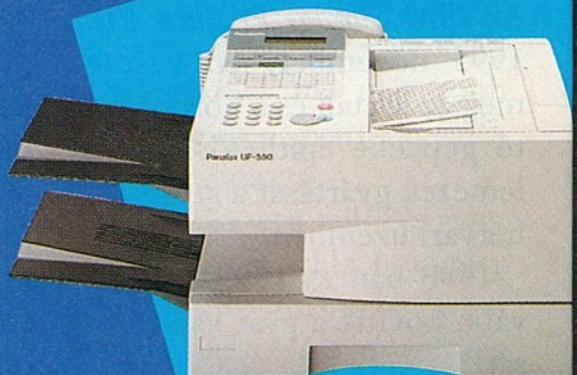
partners.hu • E-mail: sales@mail.netstudio.hu

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

A pénzcsináló

Panasonic UF-550 lézerfax

Egy Panasonic UF-550 lézerfax természetesen nem lehet bankjegyet nyomtatni. Az olcsón üzemeltethető lézerfax és nyomtató kiváló minőségű nyomatai az irodai felhasználók számára valóban sok pénzt takarítanak meg. És persze, teljesen legálisan.



- Kettős hozzáférés
- 30 oldalas lapadagoló
- PC csatlakozási lehetőség
- Max. 347 oldalas lapmemória
- 64 fokozatú szürke árnyalat
- Nyomtatás felbontás-növelés

Panasonic

TV • VIDEO • AUDIO • HÁZTARTÁSI GÉP • IRODATECHNIKA

KICSIT ELŐBBRE MÁSOKNÁL

Panasonic/Technics Bemutatóterem és mintaközpont
1061 Bp, Andrásy út 4.
Tel.: 311-7492 Fax: 331-8582
Panasonic Magyarország Kft. 1139 Fáy u.

Panafax UF-550

A telekommunikáció behálózza mindennapjainkat, munkánkat és magánéletünket. Összeállításunkban azt szeretnénk bemutatni, hogy a különböző kommunikációs csatornák, vezetékes, mobil és műholdas telefonhálózatok lassan, de biztosan közelítenek egymáshoz. Valamennyi szolgáltatás a digitalizálás irányába fejlődik, és így ter-

mészetszerű, hogy az Internet is jelentős részt vállal a telekommunikációból. Írásainkban bemutatjuk a GSM szolgáltatások újdonságait, a mobiltelefonok új generációit és a világ minden pontján használható műholdas telefonrendszereket. S persze arról is írunk, hogyan használható telefonálásra a számítógép és a világháló.

Tele- kommunikáció

CP-melléklet

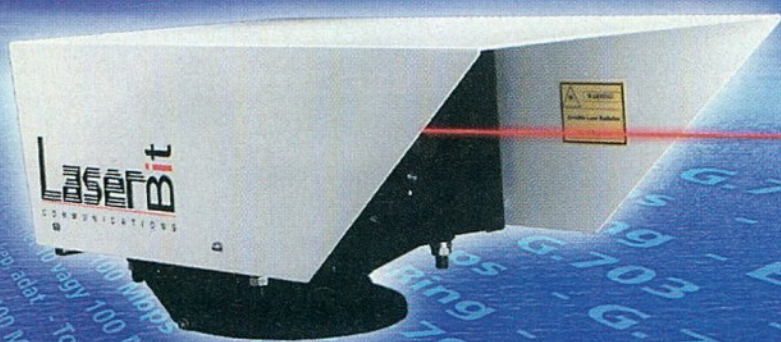


LaserBit

C O M M U N I C A T I O N S

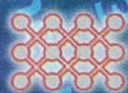
NAGYSEBESSÉGŰ ADATÁTVITEL LÉZERSUGÁRRAL

- **ETHERNET 10** VAGY **100 MBPS**
- **G.703**
- **HANG, KÉP, ADAT**
- **TOKEN-RING**



Optimális megoldás városon belül, folyó felett, vasút és autópálya két oldalán, ipartelepek között és ideiglenes kapcsolatoknál.

KEDVEZŐ ÁR!



CROWN-TECH

1118 Budapest, Pannónhalmi út 35.
Tel.: 319 2995, 319 2996, 319 2997
Fax: 319 3326, Support Center: 319 3327
E-mail: crown@hungary.net www.crown-tech.hu



A „HÁZIAS” SZÁMÍTÁSTECHNIKA – HAVONTA

Ízelítő a decemberi szám gazdag tartalmából:

PCMCIA kártyák tesztje
Windows+Intel= Wintel jövő
Siemens-fejlesztések
Repülő objektumok
Interaktív angol nyelvlecke
A természet enciklopédiája
Telefonálás az Interneten
ICQ = Kereslek
Borkóstoló – magyar bortár
Egy új DVD-egység
Internetiskola
Inter(net)jú Koroncz Ágnessel

Keresse az újságárosoknál, kérjen mutatványszámot, vagy rendelje meg a lapot a kiadónál!

Computer Panoráma Kiadói Kft. 1091 Bp.,
Üllői út 25. Tel.: 218-3011/302, fax: 217-2646



WINDOWS
PANORAMA



LIAS-NETWORX
HÁLÓZATINTEGRÁCIÓS KFT.
A KFKI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI CSOPORT TAGJA

**Teve utcai
Rendőrségi
Igazgatási
Központ**

**Az LNx az ERICSSON
alvállalkozója volt**

**A SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZAT
EBBEN AZ ÉPÜLETBEN IS
A MI NEVÜNKHÖZ FÜZŐDIK!**

LNx címe: 1135 Budapest, Hun u. 2. Tel.: (1) 266 0707 Fax: (1) 266 0787 Internet: info@lnx.hu

INMARSAT

Telefon a sivatagban

A GSM telefonok egyetlen hibája, hogy csak addig működnek, amíg a közelben van valahol egy cellaközpont. A tengereken, sivatagokban azonban nem lehet lépten-nyomon ilyen állomásokat telepíteni, ezért ezeken a helyeken nem használhatók az ilyen típusú mobiltelefonok. Aki olyan tájra vetődik, amely messze van minden lakott területtől, csak a műholdas telefonálásban bízhat.

A műholdon keresztül bonyolított telefonbeszélgetések régóta léteznek már. Aki tengerentúli rokonait, barátait hívja fel, biztos lehet benne, hogy egy vagy

Az Inmarsat műholdak már négy különböző szolgáltatást nyújtanak. A kezdeti *Inmarsat-A* mellett ma már létezik *Inmarsat-B*, *Inmarsat-M* és *Inmarsat-C* is. A szolgáltatások közül a felhasználási helyzettől függően lehet vagy érdemes választani.

Inmarsat-A

Az elsőként létrehozott *Inmarsat-A* szolgáltatás hagyományos analóg kommunikációra épül. Tökéletesen lehet vele telefon-, telex-, telefax- és adatátvitelt létesíteni a világ valamennyi pontján. Az időjárási és domborzati viszonyoktól független, állandó és kiváló minőségű kapcsolat hozható létre vele. Az ENSZ-békefenntartók és számos

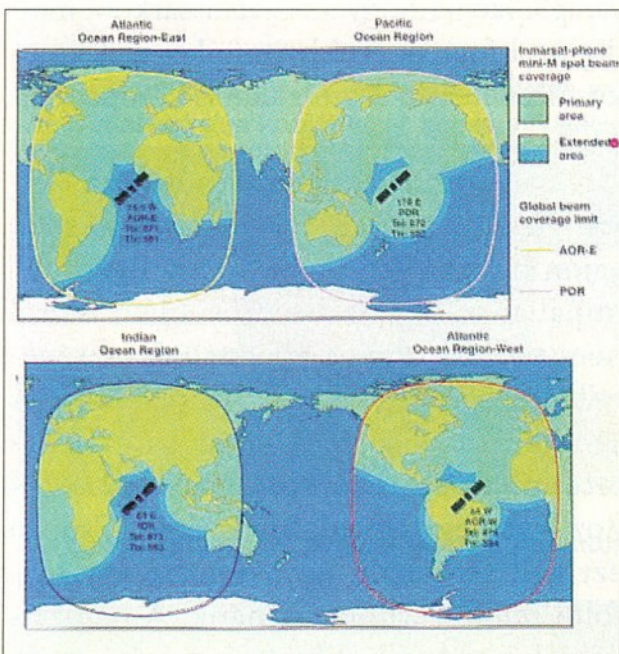
ország parti őrsége ezt a műholdas kapcsolatot használja. Egyes helyeken az *Inmarsat-A*-n keresztüli segélyhívások ingyenesen jutnak el a tengeri vagy szárazföldi mentőalakulatokhoz. A szolgáltatás műholdas mobiltelefon és hagyományos telefonhálózat, két műholdas készülék, valamint hagyományos telefonhálózat és műholdas készülék között

vehető igénybe. Az *Inmarsat-A* készülékek kielégítik a *Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)* követelményeit. A fax- és az adatátviteli sebesség 9600 baud, amely néhány esetben elérheti a másodpercenkénti 14 400 bitet is.

Inmarsat-B

Ez a szolgáltatás az *Inmarsat-A* digitális változata. A digitalizálás hatására a hang-, fax- és adatátviteli

Akár a sarkvidéken, akár a sivatagban, az Inmarsat készülékek szélsőséges körülmények között is használhatók



Négy geostacionárius pályán keringő műhold gondoskodik az állandó összeköttetésről

több műhold érintésével jut el a hangja a telefonvonal másik végére. Ilyenkor azonban mi egy hagyományos vezetékes telefont használunk, és csak a telekommunikációs társaságok továbbítják az égi csatornákon keresztül az információkat. Ahhoz, hogy mi is közvetlenül el tudjuk érni a telekommunikációs műholdat, speciális készülékekre és szolgáltatásra van szükség. A négy *Inmarsat* műhold a Föld felszínének 90 százalékán teremti meg az állandó kommunikációs kapcsolatot.



Az aktatáskányi terminál valóban mobil kapcsolatot jelent



költségek mintegy 30-40 százalékkal csökkenhetnek. A szolgáltatás használatához egyszerűbb és olcsóbb műholdas telefonkészülékek szükségesek. Ezek a berendezések már megfizethetők az egyszerűbb halászhajók, expedíciók, a világ egzotikus tájait járó újságírók számára.

A digitális átvitelnek köszönhetően javult a hangminőség, és az átvitel egy 16 Kbit/s sebességű hangcsatornán zajlik. Ennek a szolgáltatásnak a segítségével Group III osztályú telefaxok küldhetők és fogadhatók. A fax- és az adatátviteli sebesség itt is 9600 baud. Ezek a készülékek is kompatibilisek a GMDSS rendszerrel.

Inmarsat-M

A legújabb műholdas szolgáltatást azok számára hozták létre, akik a világ minden pontján igénylik a műholdon keresztüli, digitális kommunikációs kapcsolatot, ráadásul a lehető legkisebb készülékkel. Amíg az előző szolgáltatások igénybeviteléhez a viszonylag terjedelmes telefonkészülékek mellett komoly antennára is szükség van, az Inmarsat-M esetében elegendő az aktatáska nagyságú telefonból kihúzni egy kis antennát, és máris telefonálhatunk vagy faxolhatunk. A kényelemnek persze korlátai is vannak. A hangátvitel sebessége mindössze 4,8 Kbit másodpercenként, a Group

III osztályú faxok átviteli sebessége pedig csupán 2400 baud.

A világ minden pontjáról mobil kapcsolatot kínáló Inmarsat-M szolgáltatás segítségével másik műholdas mobil készülékkel beszélgethetünk, valamint hang- és faxkapcsolatot létesíthetünk műholdas terminállal a hagyományos telefonhálózatból. A jelenleg leggyakrabban használt szolgáltatást viszonylag kis méretű és két kilogrammnál alig nehezebb telefonkészülékekkel lehet igénybe venni.

Inmarsat-C

Ezzel a szolgáltatással nem létesíthető hagyományos telefonkapcsolat, de gyorsan és olcsón továbbíthatók üzenetek és adatok. Az ilyesfajta terminálok igen kicsik, a segítségükkel igénybe vehető szolgáltatások ennek ellenére sokrétűek. Fogadhatunk és küldhetünk telexet, X.25 és X.400 levelező- és adathálózatokhoz férhetünk hozzá, elektronikus levelezést folytathatunk. Persze mindezt csak akkor, ha hozzáférhetünk az adott külső szolgáltatáshoz, illetve előfizetünk azokra. Így például, ha van egy Inmarsat-C terminálunk, lehetünk akár a sivatag közepén vagy az Északi-sarkon, mindig utol fognak érni bennünket elektronikus üzeneteink. A szolgáltatás kompatibilis a GMDSS rendszerrel.

Mivel a műholdas telefonokkal is kétirányú a kapcsolat, felvetődik a kérdés, vajon hogyan lehet elérni egy ilyen terminállal felszerelt ismerősünket, akiről nem tudjuk, hogy a világnak éppen melyik pontján tartózkodik. Ennek ma már semmi akadálya. Valamennyi műholdas terminálnak – hasonlóan a rádiótelefonhoz – van egy egyedi hívószáma. Csupán ezt kell tárcsázni, úgy, mintha egy külföldi telefonszámot hívnánk. A nemzetközi hívás kezdeményezése után azonban az országszám helyett annak a műholdnak a körzetszámát kell megadni, amelyikhez tartozó földrajzi régióban található a keresett személy.

A négy műhold a Földnek mindig ugyanazon pontja felett áll, és viszonylag nagy az átfedés közöttük, ezért elég, ha tudjuk, melyik kontinensen keressük a világszámját. Azt azonban nem árt szem előtt tartani, hogy ha mi kezdeményezzük a beszélgetést egy Inmarsat-A terminállal, akkor több mint 1000, Inmarsat-B és -M esetében pedig több mint 800 forintot kell fizetni percenként a csevegésért.

Égi harmónia

Világszerte terjednek a vezeték nélküli adatátviteli megoldások, amelyek sok esetben műholdak segítségével valósítják meg a Föld távoli pontjai közötti kapcsolatot. *Celestri* néven a *Motorola* is kidolgozott egy globális szélessávú kommunikációs rendszert, amely – a tervek szerint – 2003-ban kezdi majd meg működését.

A *Celestri* – ha majd kiépül – *LEO* (Low Earth Orbit, földközeli) és *GEO* (Geostationary Earth Orbit, geostacionárius) műholdak együttes alkalmazásával kínál szélessávú (64 Kbps-tól 155 Mbps-ig terjedő) kapacitást az előfizetőknek, gyakorlatilag a Föld bármely pontján. A *LEO* műholdak feladata a multimédia és a valós idejű interaktív szolgáltatások (például az asztali videokonferencia) továbbítása lesz, míg a *GEO*-k a broadcast („műsorszórás”) és a multicast (célzott tartalomszolgáltatás) jellegű szolgáltatásokat látják majd el.

A rendszer – a kétféle műholdnak köszönhetően – több „hibrid” szélessávú alkalmazást tesz majd lehetővé, például interaktív televíziózást, szoftverdisztribúciót és elektronikus könyveket.

A *Celestri* természetesen hézagmentesen illeszkedik majd a földi

telepítésű nyilvános és magáncélú kommunikációs hálózatokhoz. Árai azonban – a földi telepítésű hálózatokhoz képest – jelentősen alacsonyabbak lesznek.

A rendszer felhasználói ugyanazzal az antennaterminállal érhetik el a *GEO* és a *LEO* műholdakat. Az alkalmazásokat négy kategóriába sorolhatjuk: ponttól pontig terjedő, valós idejű szimmetrikus kapcsolaton alapuló szolgáltatások 64 Kbps-tól 155 Mbps-ig terjedő sáv szélességgel; ponttól pontig terjedő, szakaszosan intenzív (burst) forgalommal jellemzett aszimmetrikus kapcsolaton alapuló szolgáltatások, amelyek igény szerint változó nagyságú, de legfeljebb 16 Mbps-ig terjedő sáv szélességet vesznek igénybe mindkét kommunikációs irányban; broadcast és multicast szolgáltatások változó szolgáltatási területekkel és adatátviteli díjakkal; interaktív és integrált broadcast és valós idejű válaszadást igénylő szolgáltatások.

Az ilyesfajta szolgáltatásokra azután szinte mindenki vevő lehet, a lakossági felhasználóktól kezdve a kisvállalkozásokon át egészen az óriási multinacionális cégekig, illetve a távközlési hálózat-üzemeltetőig.

INTERNET TELEFON

Helyi beszélgetés Amerikával

Már régóta tudnak egymással telefonálni a számítógépek, csak mikrofont, hangkártyát és hangszórókat kell csatlakoztatni hozzájuk. A hangjel A/D-D/A átalakítása a hangkártya feladata. A tömörítés és a kicsomagolás szoftverrel történik, így azt a számítógép processzorának (CPU) kell megoldania. Mindkét gépnek az Internet-bez kell csatlakoznia. A vevő számítógépén egy olyan internetes telefonprogramnak kell futnia, amely felügyeli az IP portra érkező kapcsolatteremtési kéréseket, és szükség esetén megfelelően reagál azokra.

Azért, hogy a kapcsolatot fel lehessen építeni, a hívónak ismernie kell beszélgetőpartnerére megfelelő portjának IP cí-

mét. Sok Internet-használónak azonban nincsen állandó IP címe, hanem a szolgáltató minden bejelentkezéskor dinamikusan ad neki egyet.

Ezt a feladatot egy speciális szerverrel oldják meg. Aki azt szeretné, hogy elérjék, ide jelentkezik be statikus névvel (például az e-mail címével), aktuális IP címével és egyéb adatokkal. A lehetséges hívók így a szerver segítségével megállapíthatják, hogy a kért beszélgetőpartner éppen elérhető-e, és ha igen, akkor milyen IP címen. A gyakorlatban az ilyen directory szolgáltatások például egy Internet Relay Chat (IRC) csatornán bonyolíthatók. (Figyelmükbe ajánljuk Internet rovatunk IRC-vel foglalkozó cikkét.)

Az internetes telefonkapcsolatok minősége nagyon eltérő lehet. Ez az Interneten használható sávszélességtől és a részt vevő számítógépek teljesítőképességétől függ. A fél duplex üzemmód inkább walkie-talkie-s kommunikációra emlékeztet, mintsem telefonbeszélgetésre – ha az egyik fél beszél, akkor a partner csak hallgathatja őt. Egyidejű adásra és vételre (beszédre és hallásra) csak akkor van mód, ha a szoftver és a hardver is full duplex üzemmódra képes.

A CPU teljesítményének elég nagyra kell lennie ahhoz, hogy a processzor valós időben tudjon tömöríteni és kicsomagolni, különben a társalgás – az internetes sávszélességtől függetlenül – akadozni fog. Az eltérő tömörítési eljárások, átviteli protokollok, kapcsolatfelépítési eljárások és Directory Services miatt a legtöbb internetes telefonprogram sajnos nem kompatibilis egymással. Emiatt azután az adó és a vevő gyakran

A telefontársaságok együttes erővel próbálják megakadályozni, vagy legalábbis szabályok közé szorítani az Internet felhasználását telefonbeszélgetésekre.

Írásunkból látható, hogy félelmük nem alaptalan, ugyanis minden technikai és szoftverfeltétel adott ahhoz, hogy helyi telefonhívással tengerentúli ismerőseinket is elérhessük.

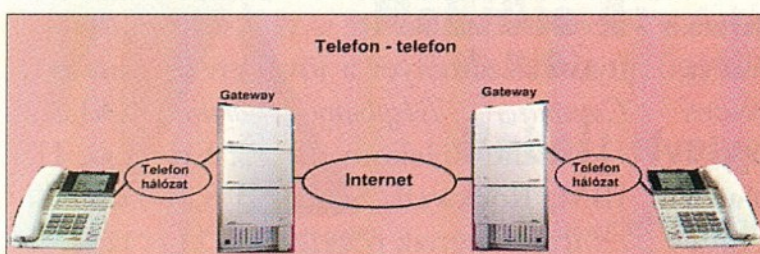
Átjáró nélkül csak két, az Internethez, illetve az intranet-hez csatlakozó gép között lehet kommunikációs kapcsolat



Az átjáró segítségével például telefonközpontot lehet bekapcsolni a WWW-be



Két átjáró két telefon közötti kapcsolatot tesz lehetővé



csak akkor tud beszélni egymással, ha ugyanazt a programot használják.

Gateway - az Internet és a telekommunikációs világ közötti interfész

Az előbb bemutatott számítógéptől-számítógépig felépítés erősen leszűkíti a felhasználók körét, hiszen Internet-eléréses multimédia számítógépet feltételez. Ezenkívül be kell jelentkeznünk egy Directory Servicesbe, hogy egyáltalán elérhetővé váljunk. Megoldást az internetes telefonátjárók adnak, amelyek a hagyományos telefonhálózattal, az úgynevezett Public Switched Telephone Networkkel

(PSTN) kötik össze az Internetet. Az átjáróknak a következő feladatokat kell el látniuk: kapcsolat a hagyományos telefonhálózattal; kapcsolat az Internettel; a telefonjel digitalizálása és tömörítése; adatsomag továbbítása az Internet számára; az Interneten érkező adatsomagok átalakítása az adott telefonhálózatnak megfelelő jellé és a csomagok továbbítása; full duplex kommunikáció.

Attól függően, hogy a fenti feladatok közül melyiket valósítják meg, más és más rendszerek alakíthatók ki. Például a számítógép-Internet-telefon rendszerrel is érdekes alkalmazásokat lehet létrehozni. Ha az átjáró egy vállalat már meglévő telefonközpontját köti össze az Internettel, akkor a megfelelő számítógéppel dolgozó Internet-használók nemcsak a vállalat Web-oldalát kereshetik fel, hanem *külön költség nélkül, egyszerű egérgattintással is elérhetik a vállalat belső telefonközpontját*. Egy ilyen kísérleti rendszert a Telekom-Finnország már csaknem egy éve üzemeltet.

Amikor már számítógép sem kell

Egy másik érdekes lehetőség a helyi beszélgetés díjáért bonyolítható távolsági beszélgetés. Az Egyesült Államokban például léteznek már olyan szolgáltatók, akik *fizetős telefonátjárót* működtetnek az Interneten, az Internet és a hagyományos telefoncsatlakozás között. Magyarország és az Egyesült Államok közötti telefonbeszélgetés költsége 100 forint alá csökkenthető percenként.

A „*telefontól telefonig*” kapcsolathoz legalább két átjáróra van szükség. Az ilyen rendszer természetesen a „*számítógéptől telefonig*” változatot is tartalmazza. Így tehát azok is beszélgethetnek egymással az Interneten keresztül, akiknek nincs multimédia számítógépük és Internet-elérési lehetőségük. Ezeknek a

beszélgetéseknek azonban az a feltétele, hogy *mindkét telefonhálózaton installáljanak egy Internet telefonátjárót*.

Vannak már olyan szolgáltatók is, akik két vagy több átjáróra alapuló távolsági beszélgetést kínálnak, például Izrael és Oroszország között. Ebből persze még nem következik, hogy Izraelből az Egyesült Államokba is lehet az Interneten keresztül telefonálni, csak azért, mert ott is vannak átjárók. Erre csak akkor van lehetőség, ha a különböző szolgáltatók átjárói kompatibilisek egymással. A rendszerek jövőbeli összekapcsolhatóságától függ, vajon széles piacot tud-e meghódítani az internetes telefonálás, vagy továbbra is csak egy érdekes lehetőség marad.

VoIP: internetes telefonszabvány

Azért, hogy az internetes telefonpiac növekedését elősegítsék, 40 neves cég – köztük a Cisco, a Dialogic, a Microsoft, az US-Robotics és a Vocaltec – a Voice-over-IP (VoIP) fórumba tömörült, amely ma már az International Multimedia Teleconferencing Consortium (IMTC) része. Céljuk, hogy az International Telecommunications Union (ITU) H.323 irányelveinek megfelelően szorgalmazzák az audiojelek IP alapú hálózatokon történő átvitelét. A különböző gyártók persze együttműködhetnének, és ezzel hatalmas internetes telefonpiacot hozhatnának létre. A VoIP az internetes telefonálás szabványává kezd válni, ezért jelentős szerepet szán az úgynevezett VoIP átjáróknak.

A VoIP átjáró feladatai

Mint már említettük, egy internetes telefonátjárónak az a feladata, hogy összekössön egy IP alapú hálózatot (Internet/internet) a telefonos világgal (PSTN/PBX).

Az alkalmazás nevű szerkezeti egység

látja el az összes magasabb szintű feladatot, amelyek a következők: mindkét világ kapcsolatkérési igényének feldolgozása (a Directory Services dönt arról, hogy a kívánt kapcsolatot közvetlenül vagy

egy megfelelő átjárón keresztül kell-e létrehozni); további szervizszolgáltatások elérése (adatbázis-elérések, WWW-oldalak, fax); a számlázási adatok feldolgozása.

A *Directory Services* segítségével a felhasználó egy átfogó, dinamikus adatbázisban (amely az e-mail Domain Name Systemshez – DNS – hasonlít) *keresheti meg a felhasználót*, illetve onnan értesülhet annak elérhetőségéről.

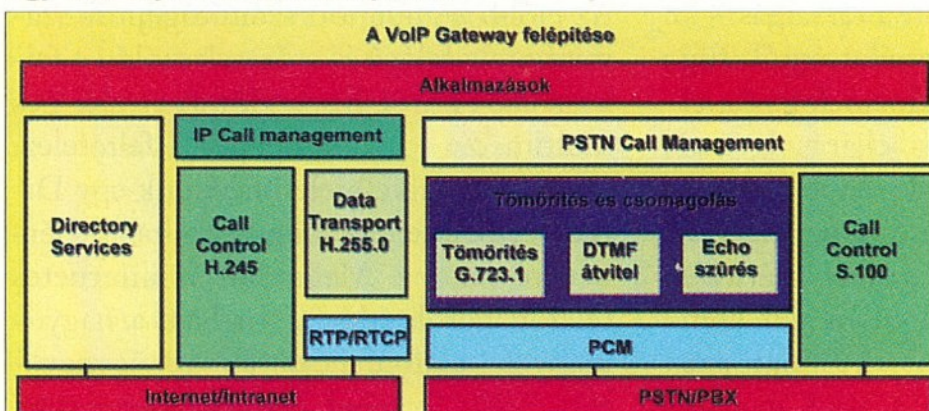
A rekord tartalmazza a felhasználó telefonszámát, IP címét és azt, hogy pillanatnyilag milyen számon, illetve IP címen lehet elérni őt. Ezeket a feladatokat eddig a tulajdonosi protokollokkal lehetett megoldani. A VoIP keretein belül az *Internet Engineering Task Force (IETF) Lightweight Directory Access Protocoljának (LDAP)* bővített változatát alkalmazzák.

Az *IP Call Management* a kapcsolatfelépítés, -lebontás és az adatszállítás IP-specifikus funkcióit kínálja. Az *IP Call Control* a kapcsolatok felépítését és lebontását intézi. Az adatátvitelhez a *Transmission Control Protocolt (TCP)* használják. Először a Q.93 és a H.225.0 ITU szabványokban specifikált üzeneteket cserélik ki. Siker esetén a hívó a „connect” üzenettel a H.245 ITU-T alapján egy IP címet és egy portot kap a további kapcsolatellenőrzéshez. A H.245 kapcsolaton keresztül először az adatsatornák címeit és portjait kell átadni.

Sikeres kapcsolatfelépítés esetén a H.225.0 előírásai alapján a *Real Time Protocolnak (RTP)* megfelelő csomagok kerülnek továbbításra. Egy RTP csomag fejrésze (Header) többek között a „payload type”-ot is tartalmazza, amely a csomag tartalmát, egy dátumot és egy sorszámot jelent. Az RTP-vel együttműködő Real Time Protocol (RTCP) a csomagvesztésekről és az adatátviteli sebességről tájékoztat.

A *PSTN Call Management* feladatai a kapcsolatfelépítés, -lebontás, a tömörítés és az adatsomagok elkészítése. A PSTN Call Control a telefonhálózati kapcsolatfelépítésért és -lebontásért felel. A korszerű telefonberendezések és -kártyák kezelése többnyire gyártófüggő interfészekon keresztül zajlik. Itt is szükséges a szabványosítás, amelyet a jövőben az *Enterprise Computer Telephony Forum (AT&T, Deutsche Telekom, DEC, Ericsson, HP, IBM, Rockwell, Siemens)* S.100-as API-előírásai fognak rögzíteni.

Egy VoIP átjáró vázlatos felépítése



Az internetes telefonprogramok használatával – ha jól időzítjük a beszélgetést – percenként kevesebb mint két forintért cseveghetünk a Föld másik végén lakó ismerősünkkel. A piacon jelenleg a *Microsoft NetMeeting*, a *NetSpeak WebPhone*, a *Voca!Tec Internet Phone*, a *Woxware TeleVox*, az *Intel Internet Phone*, az *MMART LLC/Iris Systems Iris Phone* és a *Netscape CoolTalk* programja a legelterjedtebb. Ezeknek egy része díjtalanul használható, így mindenki kipróbálhatja, melyik tetszik neki a legjobban. A programok használatához természetesen szükség van egy hangkártyára, egy mikrofonra és egy hangszóróra. Ezek azonban a mai PC-knél már nem különlegességek.

NET2PHONE

Amerika tíz centért

Az Interneten keresztüli telefonálás számos előnye mellett azonban nem szabad elfelejteni, hogy a beszélgetések feltétele az Internet kapcsolat mind a két oldalon, és a feleknek egyszerre (egy előre megbeszélt időpontban) kell a hálózathoz kapcsolódniuk.

Vannak azonban olyan szolgáltatások is, amelyeknél elegendő, ha csak a hívónak van számítógépe és Internet kapcsolata, a hívott állomás lehet egy hagyományos telefonkészülék is. Az *IDT Net2Phone* <http://www.net2phone.com> rendszerének segítségével az Interneten keresztül hívhatunk fel egy tetszőleges hagyományos telefonkészüléket, és a szokásos díjak töredékéért beszélgethetünk. Ehhez nem kell mást tenni, mint letölteni és telepíteni a *Net2Phone* programot, majd bejelentkezni a nevet és jelszót választani. Ez után máris kipróbálhatjuk a rendszert.

Mivel a hívások távolságát Amerikától számolják, ezért az amerikai és a kanadai 800-as (díjtalan) számok ingyenesen hívhatók a *Net2Phone*-nal is. Ez a lehetőség arra is jó, hogy kipróbáljuk és pontosan beállítsuk hangkártyánk és mikrofonunk paramétereit. Ha a hangkártyánk alkalmas a *full duplex* üzemmódra, akkor a szoftver ezt automatikusan felismeri, és ilyen esetben akár egyszerre is beszélhetünk, úgy, mint egy hagyományos telefonnál. Ha pedig csak *half duplex* hangkártyánk van, akkor egy CB-rádióhoz hasonló beszélgetéseket folytathatunk.

Amikor az ingyenes számokkal már kipróbáltuk és beállítottuk a *Net2Phone*-t, vessünk egy pillantást a nemzetközi díj-

szabásra! A rendszer úgy működik, hogy a hívásunk addig megy az Interneten keresztül, amíg csak lehetséges. Az *IDT* cégnek a világ legtöbb nagyvárosában van belépési pontja, ezért általában csak helyi vagy országon belüli telefonárifákat kell fizetnünk. Így például Ameriká-



ba percenként 10 cent, Ausztráliába 20 cent, Japánba pedig 30 cent a beszélgetés díja.

A díjfizetés könnyű és biztonságos. Nem kell hozzá más, mint egy nemzetközileg is elfogadott hitelkártya. Miután megadtuk a számát, meghatározha-

Az Interneten keresztüli telefonálás előnyei nyilvánvalóak. Szinte minden e területen működő szoftvercég felismerte ennek a kommunikációs formának az óriási jelentőségét, és elkészítette saját internetes telefonprogramját. Ilyen például az alábbiakban ismertetett Net2Phone.

tunk egy keretösszeget, amelyet lehívunk a számlánkról, és amíg ez tart, addig használhatjuk a rendszert. Ez az összeg 20 és 50 dollár között mozoghat. Minden új hívás kezdeményezésekor automatikusan hallhatjuk, hogy még mekkora összeggel gazdálkodhatunk, és hogy ez hány perces beszélgetésre elegendő az adott körzetben. Annak érdekében, hogy idegen ne tudjon a mi számlánk terhére telefonálni, kapunk egy azonosító számot – stílszerűen elektronikus levélben –, amelyet minden fizetős beszélgetés előtt meg kell adnunk.

A telefonálás megkönnyítésére a *Net2Phone* programba épített telefonregisztert is használhatjuk, amelyben a gyakran hívott számokat tárolhatjuk. Ezenkívül gyorstárcsázó gombok is segítenek.



MoBiDic 4: szótárrendszer vállalati hálózatok, intranetek számára!

A **MoBiDic** új, ügyfél-kiszolgáló (kliens-szerver) változata

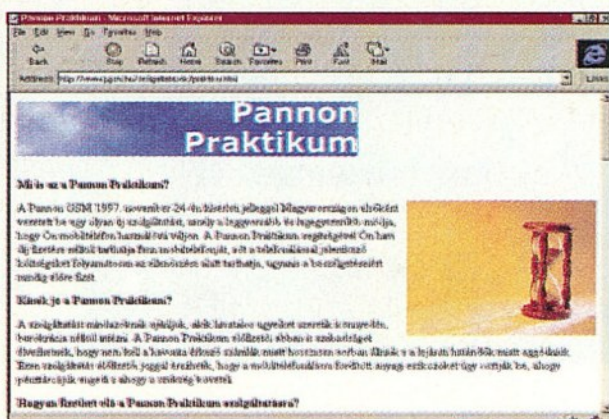
Bábel: Nyelvválasztó program Office 97-hez

Szaküzlet: Budapest II., Margit u. 1. • Telefon/fax: 326-0189 • E-mail: info@morphologic.hu
World Wide Web: <http://www.morphologic.hu>

Telefonhírmondó

A Westel 900 és a Pannon GSM mobiltelefon-szolgáltatók újfajta konstrukcióval lepték meg a felhasználókat karácsony előtt, amelynek lényege az újratölthető SIM-kártya.

A „prepaid”, azaz előre fizetett GSM szolgáltatások már 1996 ősze óta léteznek Nyugat-Európában. Az újratölthető kártya főként Olaszországban népszerű, ahol már az első fél évben körülbelül 1,5 milliót adtak el belőle. 1997. április végéig az egész világon 17 ország 26 mobilszolgáltatója vezette be az újratölthető SIM-kártyát.



A Westel-féle mobil egységkártya, amelyet *Domino* néven hoztak forgalomba – bruttó 24 ezer forintért –, 100 percnyi indított belföldi beszélgetést és 60 napi hívásfogadást tesz lehetővé, s ha lejárt, akkor a Domino mobiljegy segítségével újratölthető. A mobiljegy ára bruttó 9000 forint.

A kártya előnyei könnyen beláthatók: nincs havidíj, túlköltekezés, nem kell a számlával bíbelődni, és nem kell semmi-féle szerződést kötni a Westellel. Hátránya viszont, hogy nem használható külföldön (ittthonról külföldre viszont igen). További előny, hogy a kártyát szabadon átruházhatjuk vagy elajándékozhatjuk.

Az ár és a konstrukció főként azok számára lehet vonzó, akiknek már van telefonjuk. Az első 100 perc persze még így is meglehetősen borsos, ám ha kifizettük az egységkártya árát, akkor utána már minden perc csak 90 forintba kerül. Azazhogy valamivel többbe, hiszen minden megkezdett perc egésznek számít.

Roszsabb a helyzet, ha nincs még „handykn”. Ilyenkor ugyanis a Domino mellé még egy Alcatel telefonra is be kell ruháznunk, ami 49 500 forintot jelent.

A másik magyar GSM-szolgáltató, a Pannon GSM a *Pannon Praktikum* szolgáltatás keretében vezette be az újratölthető SIM-kártyát. A konstrukció csaknem teljesen azonos a Westelével: itt sem kell szerződést kötni, nincs havidíj, a kártya újratölthető és tartalma bármikor ellenőrizhető. A SIM-kártya és a hozzá tartozó GSM telefonszám – az utolsó feltöltéstől számítva –, 90 napig érvényes, ám az első feltöltésnek 1999. január 1-jéig meg kell történnie.

Hívásokat továbbra is fogadhatunk (az érvényességi időn belül), ha már felhasználtuk a SIM-kártyán levő összeget, ellenben nem kezdeményezhetünk hívást.

A Pannon Praktikum néhány kényelmi szolgáltatást is tartalmaz. Ilyen például a hívófél-azonosítás, az anonim szám, a privát hangposta és az SMS (rövid szöveges üzenet) fogadásának a lehetősége. Az újratölthető kártya ára nem különbözik a Westelétől, a SIM-kártya viszont többbe kerül: 39 400 forintba áfástul.

A Nokia a világ minden pontján egyszerre mutatta be a következő generációs GSM termékcsaládját. A 6100-as készülékek az eddiginél tökéletesebb hangminőséget és rendkívül hosszú készenléti időt kínálnak tulajdonosuknak. A termékcsalád 6110-es készülékét a GSM 900, a 6130-ast a GSM 1800, míg a 6190-est a GSM 1900 hálózatokra tervezték. Valamennyi típus standard akkumulátora 5 óra beszélgetési vagy 270 óra készenléti időt garantál.

A kiváló minőségű hangátvitel a háttérzaj kiszűrésének és a visszhangosodást megelőző technológiának köszönhető. A Nokia 6110 ismeri a jelenlegi mindhárom hangátviteli kódolást: az enhanced full rate, a half rate és a full rate technikát. A készülék kényelmi szolgáltatásai között találunk egy *Profile* funkciót, amelynek alkalmazásával csoportosíthatjuk, hogy milyen helyzetekben, milyen hívások érkezzenek közvetlenül a telefonra, és melyek kerüljenek automatikusan a hangpostáshoz. A hívókat ráadásul csengetési hanggal vagy kis grafikákkal is megkülönböztethetjük.

Az új Nokia telefonok elektronikus határidőnaplót, számológépet és ébresztőórát is tartalmaznak. Számítógéppel, nyomtatóval a beépített infravörös csatlón keresztül vehetjük fel a kapcsolatot. Ez a port arra is alkalmas, hogy egy másik 6110-es tulajdonosa ellen játszassuk a telefonban lévő három játékprogramot.

Kis mérete ellenére a legfejlettebb technikai megoldásokat tartalmazza az *Ericsson* új mobiltelefonja. A *GF*



768-as modell már színeivel, formatervezésével is felhívja magára a figyelmet. A belső jellemzők közül érdemes megemlíteni az egyszintű menüsört, amelyvel nagyon egyszerűvé válik a készülék kezelése és a rövid beépített antennát, amely hozzájárul ahhoz, hogy a GF 768 megőrizze kis méretét. A készülékhez csatlakoztatható hordozható kihangosító ideális megoldást jelent a kocogóknak, kerékpározóknak is.

A mobiltelefonoknál már megszokott szolgáltatások mellett az Ericsson új készüléke alternatív vonalkezelésre is alkalmas. Így az előfizető egyetlen készülékkel használhat két különböző hívószámú vonalat.

Az új készüléket akár meg is nyerheti, aki részt vesz a <http://www.ericsonew.com> Web-oldalon található játékos vetélkedőben.

A kommunikációs hálózatok zavartalan együttműködése volt a cél, amikor elhatározták a Hicom 300E megvalósítását. Az új rendszer kapcsolatot teremt az ATM szabványú, nagy sebességű és a helyi hálózatok között. Az alkalmazott H csatornás átvitel (Multirate switching) vagy a hangtömörítés lényegesen csökkenti a felhasználási költségeket. A rendszer számos kényelmi szolgáltatást kínál. A hívó nevének kiírása, a kommunikáció árának kijelzése és az automatikus visszahívás mellett személyes azonosító (PIN) kód is használható. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a kód megadásával a hálózat bármely készülékét úgy használhatja az előfizető, mintha a sajátja lenne. Sőt, ezzel a módszerrel az is megoldható, hogy az a dolgozó, aki a cég különböző telephelyei között mozog, mindig ugyanazon a számon legyen elérhető.

A Hicom 300E egyszerűen kapcsolható már létező vagy még tervezés alatt álló ATM hálózathoz. Ennek a megoldásnak az a nagy előnye, hogy elegendő egyetlen hálózatot kialakítani a hang- és az adatkommunikáció céljára. Így jelentősen csökkenthetők a kábelezési, felügyeleti és működtetési költségek. Az ATM modullal hang- és videokommunikációs kapcsolat hozható létre a keskenysávú ISDN és a szélessávú ATM felhasználó között.

A Multirate switching, azaz a H csatornás átviteli mód azoknak jelent számottevő költségmegtakarítást, akik mul-

timédia alkalmazásokat használnak a kommunikációs hálózatokon. Nem kell állandó, nagy sávszélességet igényelni, a módszer használatával a pillanatnyi adatátviteli sávszélesség mindig az éppen aktuális alkalmazás igényei szerint méretezhető. A nemzetközi szabványoknak megfelelően, a felhasználók közötti átviteli sebesség akár a 2 megabitet is elérheti másodpercenként.



A költségek csökkentésének másik módja a hangtömörítés, amellyel 75 százalékos megtakarítás is elérhető bérelt vonalakon. Az ISDN hangösszeköttetések négyszeres tömörítést alkalmaznak, így például négy darab ISDN B csatorna egyszerre 15 telefonbeszélgetés átvitelére képes. A tömörítés alkalmazása nem jelent semmiféle kompromisszumot, megmarad a kiváló hangminőség és a beszélgetéssel kapcsolatos kényelmi szolgáltatások.

A Hicom 300E egy integrált multicellás mobilrendszert is tartalmaz. Ennek a segítségével a felhasználók kényelmesen mozoghatnak a vállalat egész területén. A cellák közötti átlépést nem is veszik észre. A DECT szabványnak megfelelő rendszer egyszerre 256 mobil hívást kezel. Ha valamelyik kikapcsolt mobiltelefonra érkezik hívás, akkor az – a beállításnak megfelelően – automatikusan a hangpostafiókba kerül. Ebbe a mobilrendszerbe más gyártók készülékei is bekapcsolhatók, a GAP előírásoknak megfelelően.

A Siemens Hicom hálózataiból több mint 30 000 működik a világ 75 országában, 300 közülük Magyarországon. Az új Hicom 300E típust – elsőként – 1997 decemberében helyezték üzembe a Magyar Villamos Műveknél.

Eddig csak Nokia és Benefon gyártmányú telefonokat kínált előfizetőinek a Westel Rádiótelefon Kft.. Hamarosan azonban a Maxon cég 450-es telefonja is bekerül a kínálatba. A kis méretű és könnyű MX-2450 maximális kényelmet nyújt használójának. A fekete vagy famintázatú előlap pedig elegáns megjelenést kölcsönöz a készüléknek. A telefon alkalmas a hívásletiltás, hívásátirányítás, hívástartás szolgáltatások használatára, és konferenciabeszélgetésre.

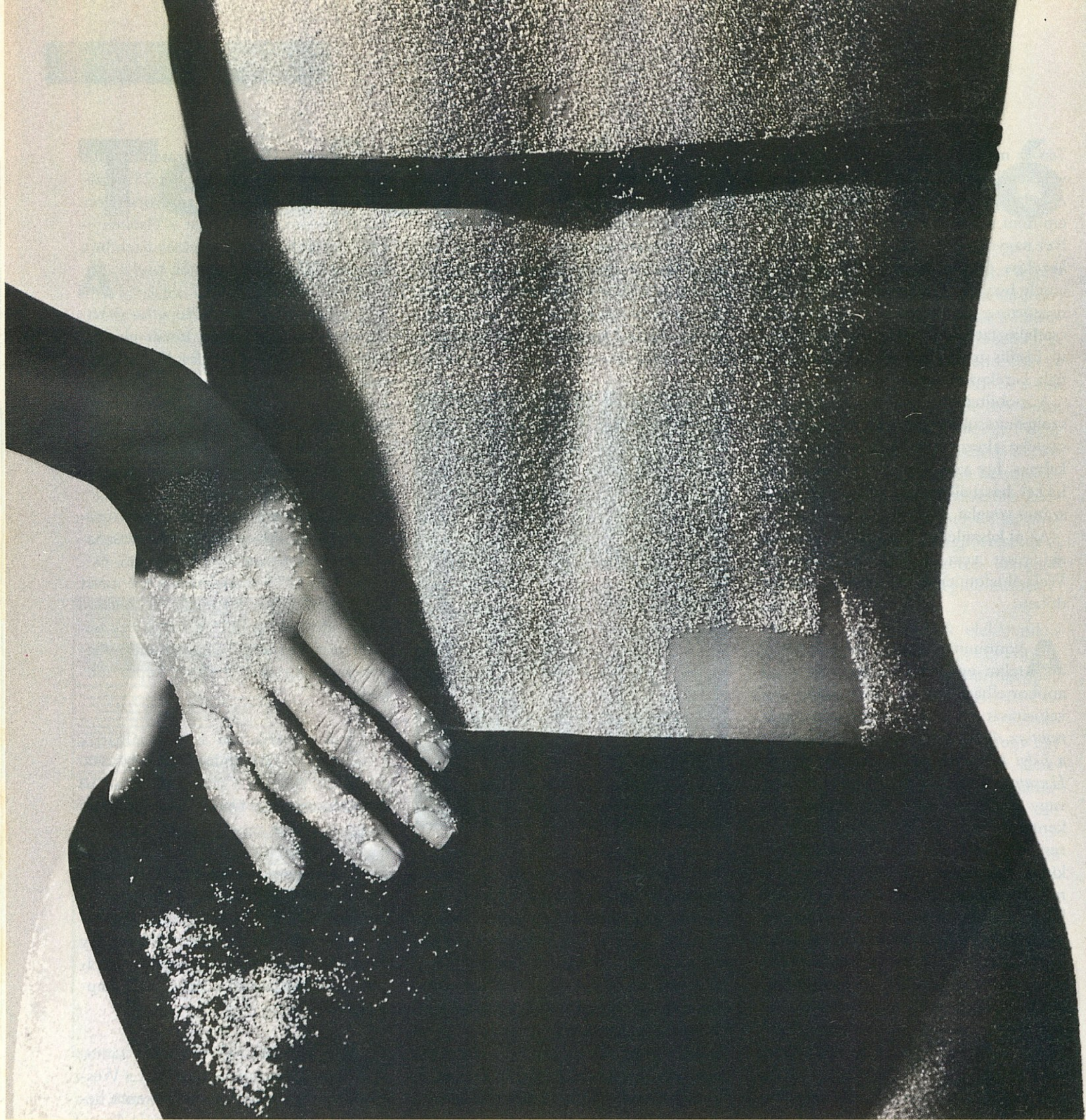
Az MX-2450 memóriájába 99 nevet és telefonszámot írhatunk. A nikkel-metálhidrid akkumulátor 65 perces beszélgetést tesz lehetővé, készenléti állapotban pedig akár 5 napig képes működni.

Immár Amerikában is használhatják saját SIM-kártyájukat a Westel 900 előfizetői, akiknek a száma elérte a 350 ezret. Az amerikai Omnipoint telefontársasággal kötött megállapodás alapján a magyar előfizetőknek New Yorkban és környékén nem kell mást tenniük, mint egy ottani, 1900 MHz-es frekvenciatarományban működő készülékbe helyezni a Westel 900-as SIM kártyát. Így most már öt földrész negyvenöt országában használhatjuk a hazai mobilkapcsolatot.

Megalakulása óta kiemelten támogatja a magyar sportéletet a Westel 900. Nagy hangsúlyt helyez ezen belül is a Magyar Olimpiai Bizottság Arany Csapat Alapítványára és több sportági szakszövetségre. A támogatást az 1998-tól 2000-ig terjedő időszakban jelentősen megnövelik, így a Westel 900 a MOB arany fokozatú főtamogatója lesz.

A segítségnyújtás egy másik formája az állami gondozott gyerekeknek szeretne volna szebbé, emlékezetesebbé tenni a karácsonyi ünnepeket. A Juventus Rádióval közösen 400 gyermeket hívtak meg az Operaházba a Diótörő ünnepi előadására.

A mellékletet összeállította:
GYARMATI LÁSZLÓ



StarTAC™ BÁRHOL, BÁRMIKOR.



MOTOROLA

StarTAC. A világ egyik legkisebb mobilelefonja. Információért hívja a (06-1)250-8330-as telefonszámot.

A valóra vált álom™

Siemens S10: színesben hallható!

- Te nem tudsz lemerülni? Órák óta foglalt vagy!
- Egy sötét liftben nem sok mindent lehet csinálni, azonkívül, hogy telefonálsz...
- Beragadtál? A főnököm is! Felhívott, hogy szerezzek egy liftet szakit. Emiatt hívlak, hátha van egy jó tipped...
- Igen, épp' konferenciabeszélgetést folytattam egy liftessel és az irodaház emberével - a legjobb részt fel is vettem!
- Nem színezed te egy kicsit a dolgokat?
- Viccelsz?! Az S10-essel a te hangod is színesebb!...



S10

Siemens S10 ● a világ első és egyetlen színes kijelzős mobiltelefonja ● a létező legkorszerűbb lítium-ion akkuval 10 óra beszélgetési és 100 óra készenléti idő ● 20 másodperces diktafon funkció ● konferenciabeszélgetés ● fax- és adatátviteli lehetőség ● megnövelt akusztikus hatás, zajszűrős mikrofon ● nagy méretű és felbontású, 5 soros, 80 betűkarakteres képernyő ● színkódolt telefonkönyv ● könnyebb, színesebb beszélgetések

Siemens. Színen a csúcstechnikában.

A BSA Magyarország

1994 elején alakult a világ legjelentősebb üzleti szoftvereit gyártó cégek magyarországi képviselőinek és disztribútorainak részvételével.

A BSA Magyarország főtákará, Jekler Rudolf a legújabb reprezentatív felmérés kapcsán adott interjút a Computer Panorámának. A BSA jogi eszközökkel és ismeretterjesztő, oktatókampányokkal szeretné elérni, hogy a felhasználók minél nagyobb arányban dolgozzanak jogtiszta szoftverekkel. A számok nyelvére lefordítva ez azt jelenti, hogy a mostani 69-70 százalékról 45-re szeretnék lecsökkenteni az illegális szoftverhasználatot. E kampány keretében – többek csodálkozására – egy kérdőívet is kiadtak, amelyben arról érdeklődtek, hogy ki, milyen szoftvert használ. Munkatársunk az eddigi tapasztalatokról faggatta a BSA Magyarország főtákarát.

Computer Panoráma (C. P.): Miért van szükség az ismeretterjesztő, oktatókampányra?

Jekler Rudolf (J. R.): Amikor a BSA Magyarország megkezdte tevékenységét, szembe kellett néznünk azzal a rendkívül rossz beidegződéssel, amelynek alapján a szoftvert olyan eszköznek tekintették, amelyet innen-onnan csak úgy megszerzünk és használunk. A szellemi tulajdonra mint értékre szinte senki sem gondolt. Először tehát a problémakört kellett megismertetnünk az érintettekkel, azaz a felhasználókkal, a forgalmazókkal és a hatóságokkal.

C. P.: Milyen hatóságokkal dolgoznak együtt?

J. R.: A rendőrséggel, az APEH-hel, a Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnokságával és a Fogyasztóvédelmi

BSA MAGYARORSZÁG

Szoftver-kultúra

Főfelügyelőséggel. Ezekkel a szervekkel nagyon jó munkakapcsolatot sikerült kialakítanunk. Amikor dolgozni kezdtünk, az említett szervek még nem tudták igazán, miről is van szó. Ezért is helyeztünk nagy súlyt a felvilágosításukra.

C. P.: Sokakat érdekel, hogy milyen jogköre van a BSA-nak?

J. R.: A BSA nem hatóság, hanem egy szövetség. Nincsenek hatósági jogkörei, és nem is akar ilyeneket. Az a célunk, hogy jó munkakapcsolatot alakítsunk ki az érintett szervekkel, hiszen végül is az ő feladatuk, hogy hatósági úton lépjenek fel az ilyesfajta bűnözéssel szemben. A BSA tehát nem szoftverrendőrség, mint ahogyan sokan emlegetik.

C. P.: Akkor mit tehetnek?

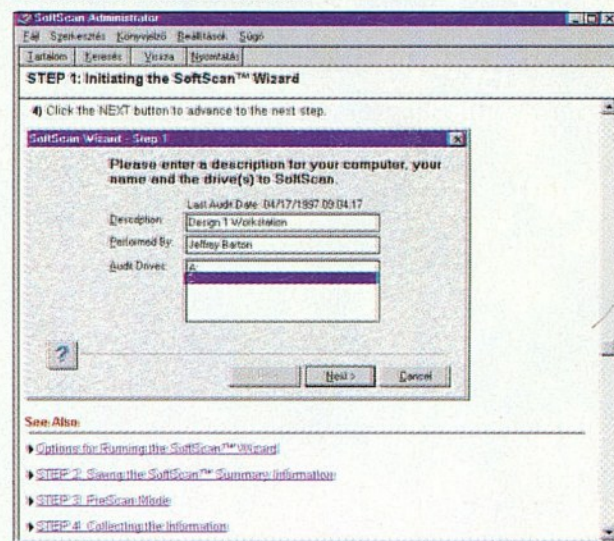
J. R.: Az a feladatunk, hogy minél mélyebben feltárjuk a problémát, és adott esetben megoldást is kínáljunk. Sok kiadványt készítünk a felhasználóknak, a forgalmazóknak és a hatóságoknak is. A felhasználókhoz részben levelek útján jutnak el az információk, de üzemeltünk egy forródrótot is, amelyen bárki bármikor kérhet információt a szoftverekkel kapcsolatos szerzői jogról. Említést érdemelnek a konferenciáink, amelyeket a felhasználóknak és a hatóságoknak rendezünk. Sajtóhirdetési kampányaink is vannak, s ezek a leginkább figyelemfelkeltőek. Igyekszünk minél szélesebb körhöz eljutni, és szerencsére a sajtóorgánumok is átértékelték a probléma fontosságát, amit nagyon köszönünk!

C. P.: Miképpen deríti fel a BSA az illegális szoftverhasználatot?

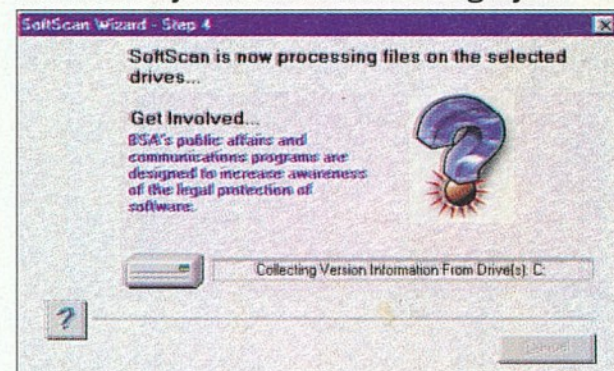
J. R.: A közhiedelemmel ellentétben a BSA Magyarország nem derít fel ügyeket, mert alapvetően nem ez a dolgunk. Természetesen bizonyos információk befutnak hozzánk, akár a forródróton keresztül is. Hangsúlyozom azonban,

hogy ezt a telefonvonalat – ellentétben az amerikai gyakorlattal – nem erre a célra állítottuk fel.

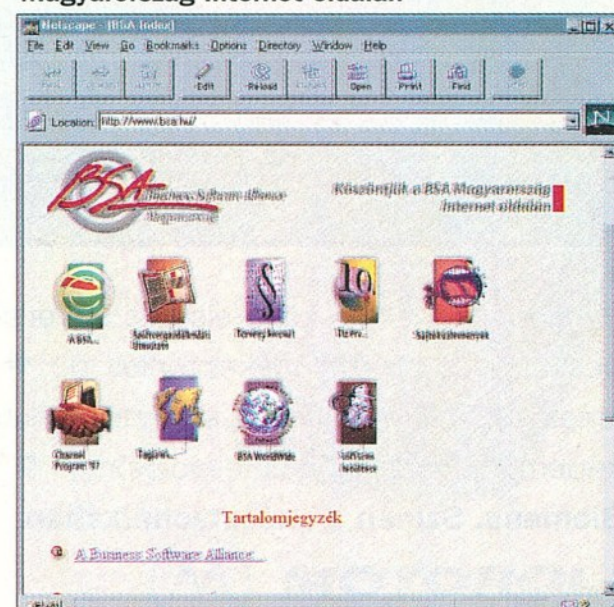
Munkában a szoftverek ellenőrzésére szolgáló SoftScan Administrator



Kiválaszthatjuk az ellenőrizendő meghajtót



Számos témáról informálódhatunk a BSA Magyarország Internet oldalán



Eredményekben gazdag
boldog új esztendőt kívánunk
minden kedves partnerünknek!



Kompaktlemez



Kompakt Technológia



Kompakt Szolgáltatás

Tel.: (06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu

Postacím:
8001 Székesfehérvár
Pf.: 175.

Tekintse meg internetoldalunkat is: <http://www.vtcd.hu>



Az új HP LaserJet 4000N igényel némi karbantartást



Ugyanis időnként le kell törölni róla a port. E hála a HP csúcstechnológiájának, ez az egyetlen dolog, amit tennie kell.

Szinte nincs is egyszerűbb, mint üzembe helyezni és használni ezt a nyomtatót.

A HP LaserJet 4000N sorozatot olyan installerrel láttuk el, amellyel akár Interneten keresztül üzembe helyezheti a berendezéseket. A HP Web JetAdmin szoftverrel pedig akár távoli konzolról is vezérelheti és ellenőrizheti a nyomtatók működését, folyamatos visszajelzést kap a nyomtatásról.

FastRes üzemmódban valódi 600 dpi-s felbontással, de 1200 dpi minőségben nyomtathatja leveleit, táblázatokat. ProRes üzemmódban pedig valódi 1200 dpi-s felbontással nyomtathat igényes vektoras grafikákat és szürkeárnyaltos ábrákat.

A 100 Mhz-es RISC processzor és a 16 lpp-es memóriát biztosítja a leggyorsabb nyomtatást biztosítja a hálózati platformok széles választékán.



<http://www.jetsend.hp.com>

A HP TRANSMIT ONCE technológia segítségével a nyomtatandó információ csak egyszer közlekedik a hálózaton, így a többpéldányos nyomtatások gyorsabbá válnak és nem terhelik feleslegesen a hálózatot.

A maximum 3 bemeneti adagolótálca kapacitása maximum 1100 A4-es lap, amely kényelmes és hatékony médiakezelést biztosít. A 10000 lap kapacitású tonerkazetta pedig kedvező üzemeltetési költséget eredményez. A HP JetSend technológiával a LaserJet 4000N minden ugyanezt a technológiát használó irodai eszközzel könnyen, gyorsan megtalálja a közös hangot.

Új HP LaserJet 4000N sorozat. Csak kapcsolja be, és lazítson.

Hewlett-Packard hot-line: 343-0310.
Információs faxbank non-stop
a 252-4647-es számon.

HP NYOMTATÓK. AHOL A PAPIR ÉLETRE KEL.



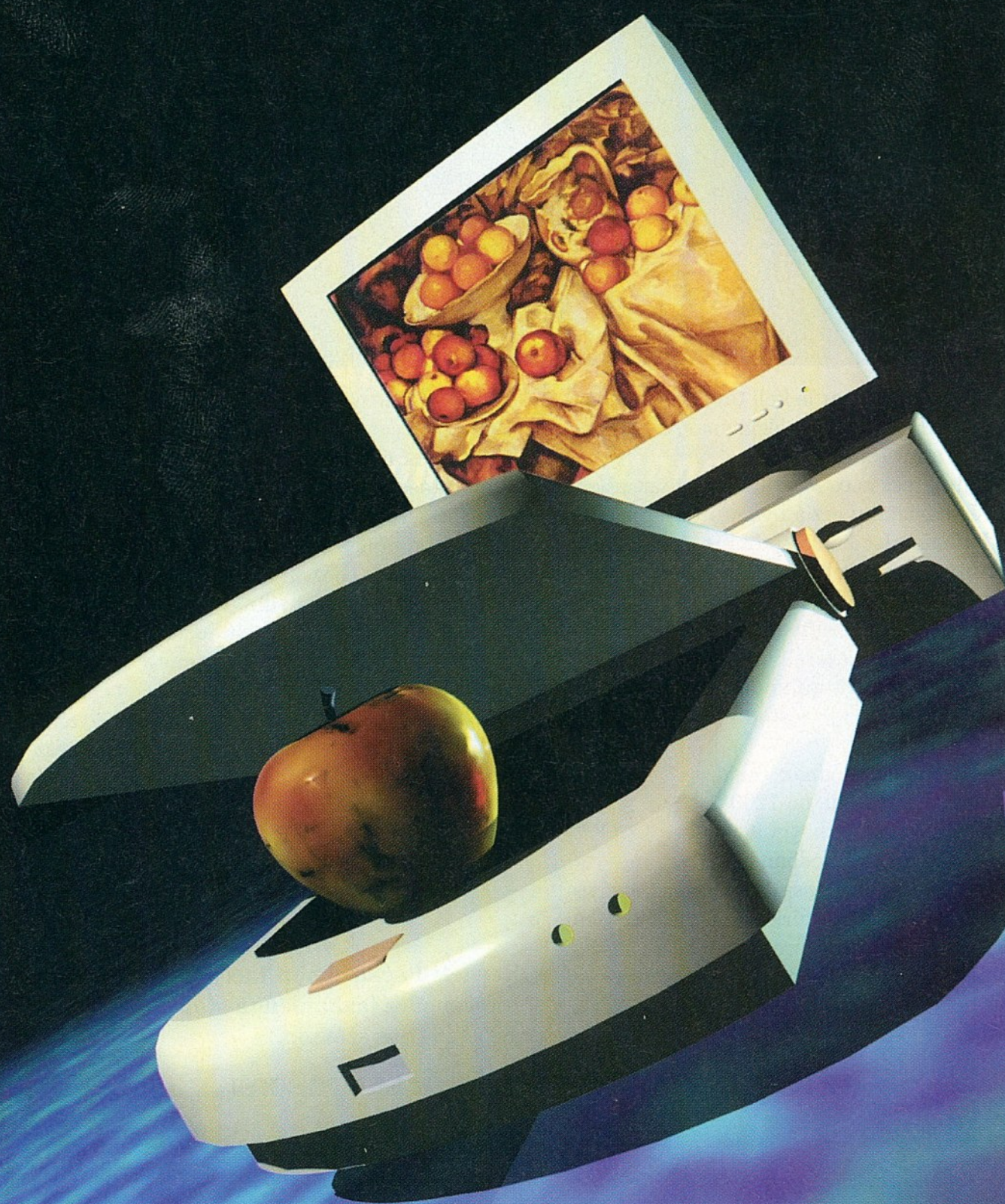
OFFICIAL
SUPPLIER

hp **HEWLETT
PACKARD**

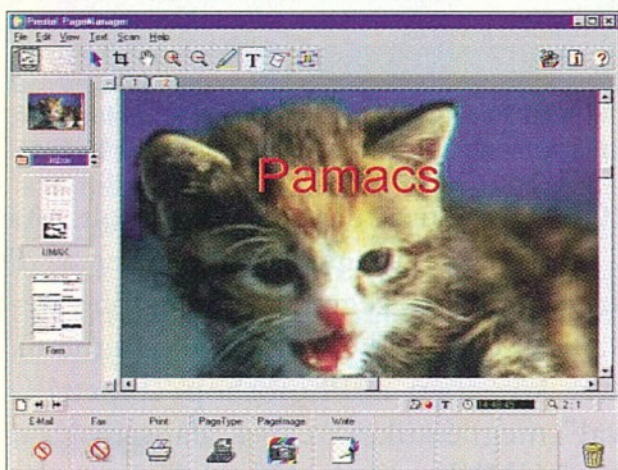
A színes fotók és illusztrációk vizuális kultúránk szerves részét képezik, ám döntő hányaduk csak különleges digitalizáló eszközök, a szkennerek jóvoltából válhat a számítógép számára is „emészthetővé”. Tesztünkben ezúttal az ilyesfajta berendezések képviselőit fogtuk vallatóra.

Sztárolvasók

Szkennerek



A képi illusztrációk hasonlóképpen fontos információhordozók, mint a szövegek. A korszerű kiadványszerkesztés ezért jószerével már elképzelhetetlen volna a *szkenner* nélkül. A képek *bittérképes leképezéséhez* – a felhasználási területtől és nem utolsó-



A Presto! PageManager programcsomagot több készülékhez is mellékeltek

sorban a képforrástól függően – többféle berendezéstípust is kifejlesztettek.

Írásunk főszereplői az *asztali szkenner*ek, ám érdemes röviden áttekinteni a digitalizáló eszközök más fajtáit is. A papír alapú képek digitalizálásához egyaránt használhatunk *kézi*, *roll-* (*lapbelső*), *sík-* és *dobszkenner*eket. A diákhoz, fóliához és filmnegatívokhoz a *diaszkenner*ek és a *síkszkenner*ek igazodnak. Ez utóbbiak közül persze csak azok, amelyekhez *diafeltét* is kapcsolható. A digitális kamerák a fényképezőgépekhez hasonlóan használhatók, ám valamilyen elektronikus vagy mágneses adathordozón tárolják az „exponált” képeket. A felsorolt eszközök közös tulajdonsága, hogy *CCD* (*charge-coupled device*) *elemeket* használnak a képérzékeléshez.

A CCD egy igen apró, töltésérzékeny félvezető elem, amelyből – a kívánt felbontóképesség függvényében – többet helyeznek el sorban vagy – a kamerák (és a videokamerák) esetében – mátrix elrendezésben. A CCD egység feladata, hogy elektronikus jeleket gerjesszen a ráeső fény eltérő tulajdonságainak megfelelően, amelyeket a továbbiakban már digitalizálható formában lehet feldolgozni. A szkennerek belsejében egy *különlegesen vezérelt fénycsövet* is megfigyelhetünk. Ez világítja meg (fóliák esetében át) a tárgyképet, s a visszaverődő fényt – egy lencsén keresztül – prizma vetíti a CCD érzékelőkre. A fenti részegységekből álló optikai rendszert *léptetőmotor* mozgatja az üveglap alatt. A dia-

feltétnél annyi a különbség, hogy az alsó katódlámpát kikapcsolják, s helyette a fedélbe szerelt világít.

Az optikai felbontás dpi-ben (egy inch-en belül megkülönböztetett képpontban) megadott értéke tehát elsősorban a *fizikailag beépített CCD elemek számától* függ. Ez a felbontás azonban tovább *szórolható*, mégpedig az úgynevezett *interpolálással*. Ez a szoftveres eljárás matematikai számításokon alapszik, és újabb pontot (pontokat) illeszt a két fizikai képpont közé. Így lehetséges azután, hogy a fizikai felbontás többszörösét is kicsikarhatjuk szkennereinkből.

A legegyszerűbb készülékek a *kézi szkenner*ek, s ezeknél – amint nevük is elárulja – a felhasználónak kell áttolnia a maroknyi eszközt a tárgykép felett. Az olcsó periféria nagy hátránya, hogy csak alacsony felbontással (100–400 dpi-vel) dolgozhatunk, s a tárgyméret is korlátozott.

A másik végletet a *dobszkenner*ek jelentik, amelyeknél még a „lepedőnyi/plakátnyi” tárgyméret sem okoz gondot. Itt egy nagy sebességgel forgó hengerre illesztik a képet, s a *páztázó optika* segítségével igen nagy felbontással (több ezer dpi-vel) tapogatják le a képfelületet. E különleges eszközök – magas árak miatt is – elsősorban *nyomdai területen* terjedtek el.

A *diaszkenner*ek is általában 1000 dpi feletti optikai felbontással dolgoznak. E készülékek felhasználása is korlátozott, hiszen *kizárólag dia-kockákat, diafilmekeket vagy negatívokat képesek digitalizálni*. Éppen az apró tárgyméret miatt van szükségük a kiváló optikai érzékenységre, hiszen a néhány négyzetcentiméteres diából akár óriásplakátnyi képeket kell varázsolniuk, méghozzá megfelelő részletgazdagsággal.

A *rollszkenner*ek vágott lapok és fényképek, esetleg karton alapú oldalak beolvasására vethetők be. A tárgyméret általában nem nagyobb egy A/4-es lapnál.

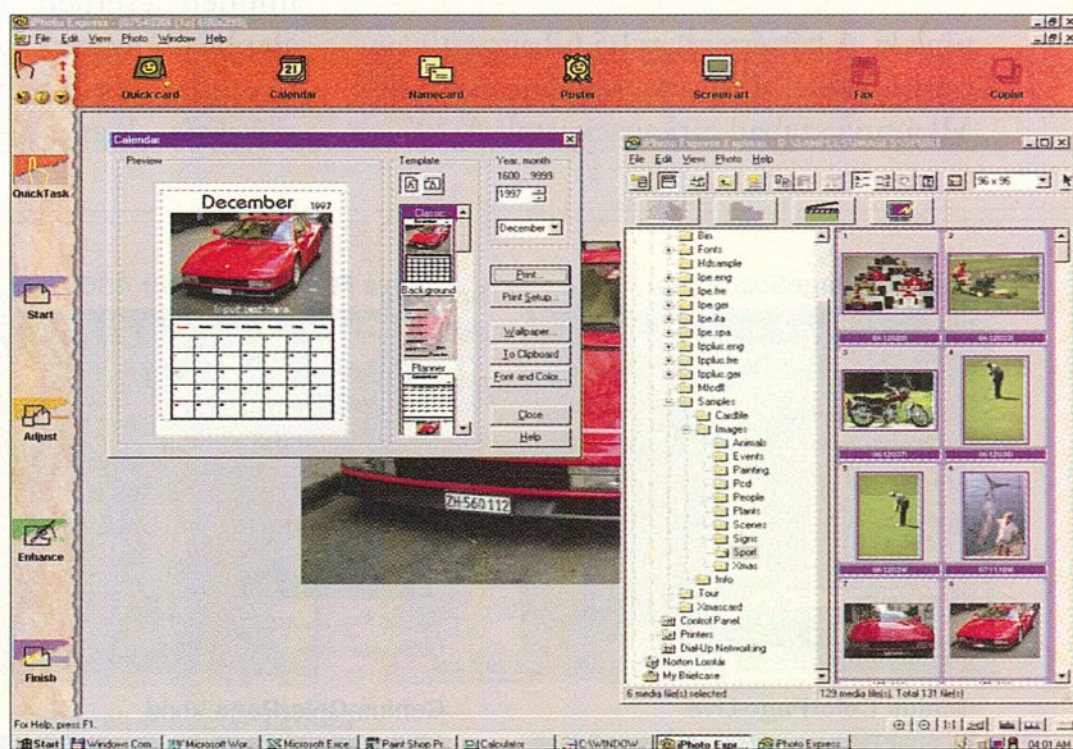
Felbontóképességük mérsékelt, de ott-honi használatra vagy kisebb irodákban optimálisak lehetnek, ráadásul kis helyen elférnek, és az árak is elfogadható.

A *síkszkenner*ek alkotják a legnépesebb kategóriát. Népszerűségük annak köszönhető, hogy használatuk rendkívül kényelmes, és alkalmazási területük is sokrétű. A leginkább fénymásolóhoz hasonlítható perifériák tárgymérete, felbontóképessége, sebessége, színkezelése és egyéb szolgáltatásai is igen változatosak, így ki-ki megtalálhatja közöttük az adott feladatnak leginkább megfelelő típust.

Az alsó kategóriában a 300x600 dpi-s optikai felbontású perifériák foglalnak helyet, s a következő jellemző lépcsőfokon a 600x1200 dpi-sek találhatók. Egy újabb ugrással már a professzionális eszközök mezőnyében találjuk magunkat, ahol az optikai felbontás az 1000 képpontot is meghaladhatja inchenként.

Megfigyelhető, hogy egyre inkább előtérbe kerülnek a *számítógép printer-portjára kapcsolható változatok*, s a SCSI interfészt inkább csak a komolyabb szkennerekben alkalmazzák, akárcsak a fóliaadaptert vagy az opcionális lapadagolót.

A készülékek mindegyike meg tud különböztetni 24 bites színmélységet (16,7



Naptárkészítés a Microtek Phantom 330 síkszkennerhez kapott iPhoto Expresszel

millió színárnyalatot), ám némelyik 30 vagy akár 36 bites olvasásra is hajlandó. Véleményünk szerint azonban fölösleges ekkora színpalettából dolgozni, mi több, outputként generálni ugyanekkorát. Az emberi szem ugyanis a több millió színből is csak egy töredéknyit képes

megkülönböztetni egymástól, így a 30-36 bites letapogatás inkább a gyártók rivalizálására vezethető vissza, míg gyakorlati haszna elhanyagolható. A korszerűnek mondható *Photoshop 4.0* sem tudja kezelni a 24 bitesnél színesebb képeket, legfeljebb megjeleníti azokat!

Tesztünkéről

A készülékeket Intel Pentium 200 MHz-es processzorral felszerelt számítógép segítségével próbáltuk ki, amelyet 64 Mbájtnyi RAM memóriával egészített-

Daewoo monitort Matrox Millennium (4 Mbájt) kártyáról vezéreltük. A felbontást – 24 bites színmélységgel – 1152x864 képpontra állítottuk. A szkennereket Windows 95 operációs rendszer alá telepítettük, a digitalizálást pedig a Photoshop 4.0-s verzióra bíztuk.

A próbák során elsősorban a készülékek felépítésére és szolgáltatásaira voltunk kíváncsiak, de természetesen méréseket is végeztünk. A szkennelés tesztábrájaként először a Computer Panoráma egyik borítótervének jó minőségű nyomdai előnézeti képe (kromalin) szolgált. Az A/4-es mé-

retű ábra 300 és 600 dpi-s szkennelési idejét is rögzítettük. A fenti felbontásokkal digitalizált borító dátumából „kiollóztuk” a – valóságban mindössze öt milliméter magasságú – kilences számokat, és ugyanezt tettük egy 1200 dpi-vel beolvasott ábrával is. Az említett képrészleteket egyforma nagyságúra „húztuk” föl (300 dpi–1000%, 600 dpi–500%, 1200 dpi–250%), és így hasonlítottuk össze a képminőséget és a raszterezettség finomságát.

Egy másik méréssel a színkezelést is ellenőriztük –

minden esetben a szkennelőmodulok alapbeállításával. A tesztkép ekkor a nyomdai körökben jól ismert *Pantone színskála* „legyezőjének” négy alapszint

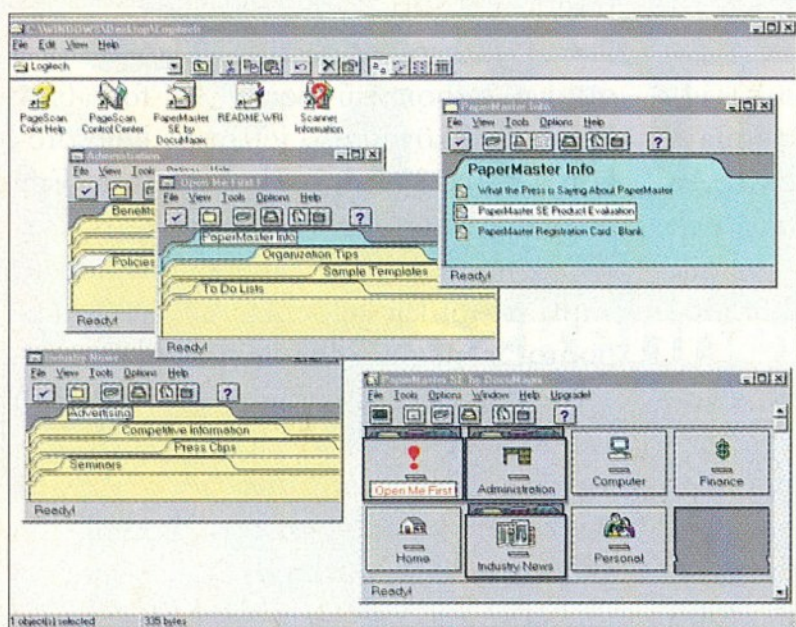


Az MGI PhotoSuite SE sokoldalú képfeldolgozó programcsomag – szintén a Primaxhoz kaptuk

(CMYK) tartalmazó flekkje volt. Az 1200 dpi-s letapogatást egységesen RGB színbeállítással végeztük (a legtöbb készülék csak ekképpen működtethető). Ezt követően a Photoshop „pipettájával” megnéztük az egyes alapszínekben lévő CMYK színek előfordulási százalékát.

Logitech PageScan Color

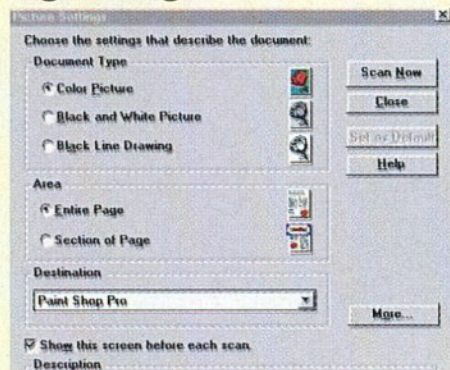
A Scander Kft.-től érkezett eszköz – működését tekintve – alapvetően a lapbehúzó szkennerekhez sorolható. Érdekessége, hogy amennyiben leemeljük a „talapzatáról”, könyvek borítóját is beolvastathatjuk vele. Ilyenkor azonban – a motoros gumihengerein – a készülék „masírozik át” a dokumentum fölött. Természetesen csak abban az esetben lehet tökéletesen beolvasni egy dokumentumot, ha megfelelő nagyságú, illetve a készülék akadály nélkül átaraszolhat a kép felületén.



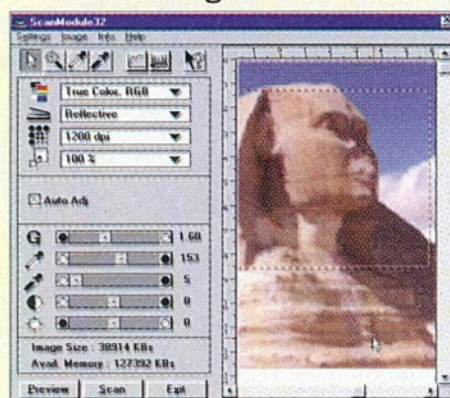
Kartotékrendszer segít a különféle dokumentumok rendezésében, tárolásában – mindez a Logitech rollskennerhez kapott PaperMaster feladata

tünk ki. A háttértár egy 1,5 Gbájtos (Quantum Fireball, IDE) merevlemez volt 600 Mbájtnyi szabad tárhelytel. A 20"-os

Logitech PageScan Color



Genius ColorPage-Live



Dexxa Flatbed Scanner 4800



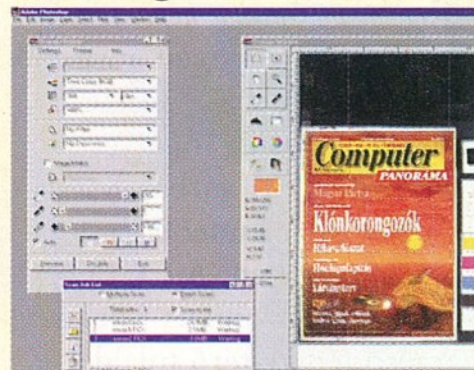
Genius ColorPage-Vivid



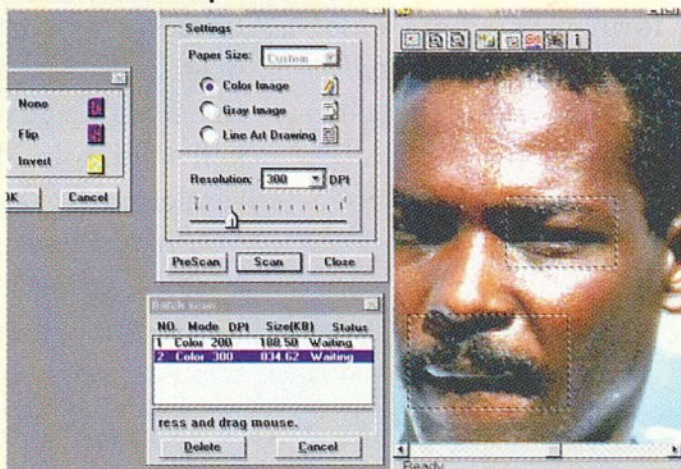
Umax Astra 1200s



Umax Mirage II Scan 200



Mustek ScanExpress 600 SEP



Bár a Logitech PageScan Color nem sík-
ágyas típus, hasonló funkciók ellátására is
alkalmas: másolhat például nyomtatóra,
vagy OCR programokat szolgálhat ki.

E típus vitathatatlan előnye, hogy
használat után könnyedén elrejtethetjük
fiókunk mélyén, s az is kedvező, hogy –
némi kompromisszummal – nem csak
rollskennerként használhatjuk. A soft-
verek jól illeszkednek a készülék képes-
ségeihez. A PageScan Color hátránya a
kis felbontóképesség, a hatalmas külső
tápegység, valamint az, hogy a printer-
portot kiváltó adapter elhelyezése nem
igazán optimális. A telepítéshez *kilenc
floppyn* kell átverekednünk magunkat.

Dexxa Flatbed Scanner 4800

Tesztünk első klasszikus sík-ágyas szken-
nere a ScanDer Kft. Dexxa Flatbed Scan-
ner 4800-asa volt. A számítógép printer-
csatlakozójához köthető készülékkel
megtakaríthatjuk a PC szétszedését, il-
letve egy SCSI vezérlőkártya beszerzé-
sét is. A nyomtatásról természetesen így
sem kell lemondanunk, hiszen a szken-
ner hátoldalán lévő printer-csatlakozó-
hoz gond nélkül hozzáilleszthetjük
nyomtatónkat. A szkenner az *olcsó, s
egyúttal a kisebb teljesítményű kategóriába
sorolható*. Optikai felbontóképessége
300x600 dpi, amelyet szoftveres úton
4800 dpi-re növelhetünk.

Sok printerportos sík-ágyas szkenner-

ről „lespórolják” a power kapcsolót, és
ez esetünkben sem volt másként. A táp-
ellátásról külső adapter gondoskodik. Az
előlapon csupán egyetlen világító gom-
bot találtunk, amely jelzi, hogy a készü-
lék munkára kész. Villogása pedig a fel-
dolgozás tényét jelenti.

A Dexxa szkenner kis helyen is elfér,
gyakorlatilag alig valamivel nagyobb a
tárgyméretnél. A periféria tárgyüvege
mögé pillantva megfigyelhettük a belső
mechanikát, amelyet a tervezők meg
sem próbáltak elrejtetni. Szó, ami szó, a
buzalos léptetőrendszer nem a legkifino-
multabb megoldás, s ez látszott is a pró-
bák során.

A szkenner illesztőszoftverét floppyn
mellékeltek, egy CD-n pedig megkap-
tuk a Xerox TextBridge Classic karakterfel-
ismerő programcsomagot. Nem hiány-
zott az *online dokumentáció* sem. Az OCR
program sajnos nem „értett” magyarul.
Kellemes színfolt volt viszont az *Adobe
PhotoDeluxe v1.0 képedítáló*. Ezzel nem
csupán retusálhatjuk, manipulálhatjuk a
letapogatott képeket, hanem – számos
beépített funkciójának segítségével –
könnyedén készíthetünk tetszetős kiad-
ványokat, naptárakat, üdvözlőkártyákat.

A tesztek során *még éppen elfogadha-
tónak* ítéltük a készülékkel digitalizált
képek minőségét, de őszintén szólva
jobbra számítottunk. Alacsony felbon-
tás mellett erősen pixeles végered-
ményt kaptunk, a nagyobbánál viszont
„elkenődtek” a részletek. Nagyon

szimpatikus volt viszont a *szkennelőmo-
dul gyors reakciója*. Az előnézethez (pre-
view) elegendőnek bizonyult néhány
másodperc is, s az alacsony felbontá-
sokkal digitalizált képek is roppant ha-
mar elkészültek.

A Dexxa készülékét – a tesztek fényé-
ben – csak otthoni használatra ajánljuk,
az igényesebb munkákhoz már kevésbé
alkalmas.

Primax Mediasstorm 4800

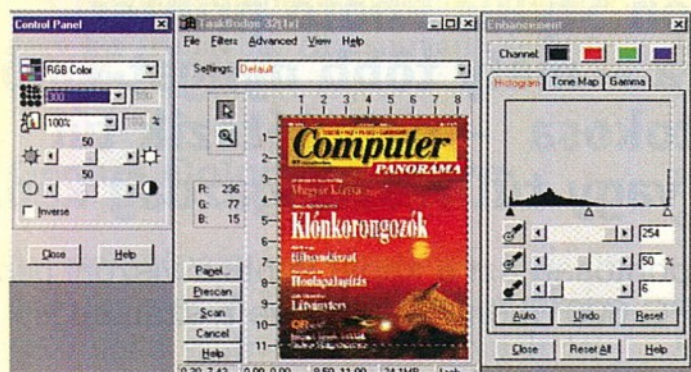
A Primax is kirukkolt egy printerportos
változattal (ez a Corwell Kft. jóvoltából
került hozzánk), amely szintén a 300x600
dpi-s mezőnyt gyarapítja. Az interpo-
lált felbontás itt is 4800 pontig srófol-
ható inchenként. A formatervezett kül-



A Primax Mediasstorm 4800 szkennert is sok-
féle alkalmazással látták el. A CardIRIS-szel
például névjegyeinket rendezhetjük

ső *igényesen kialakított mechanikát* takar.
A fedőlap fémcsuklókkal megerősített
és kiemelhető. A szkenneren nincsen

Primax Mediasstorm 4800



Genius ColorPage-EP



Microtek Phantom 330



Genius ColorPage HR5 Pro



Umax Astra 600s



Mustek Paragon 1200SP



A szkennerek egységesen TWAIN-
kompatibilis szkennelőmodulon
keresztül működnek. Itt az egyes
készülékekhez tartozó vezérlőfelü-
letekről készült képek láthatók

Komplett fotóstúdiót szeretne? Epson a megoldás



Nem kell hozzá más, csak
egy digitális kamera
egy diazskennelő
egy tintasugara
fényképnymtatás
az EPSON-tól
és az Ön számítógépe

Az Epson FS-200 FilmScanner
segítségével régi diáit tökéletes
minőségben digitalizálhatja
majd számítógépével tetszőlegesen feldolgozhatja

- 1200 dpi optikai, és 4800 dpi maximális felbontás
- sebesség: 15 ms/sor pozitív, és 30 ms/sor negatív film esetében
- 50-200% zoom ● 30bit színmélység ● 1.07 Bio szín ● 1024 szűrkeségi fok ● 7 szintes fényerő ● 5 szint élesség állítás



**Az Epson Photo PC 600 egymaga
képes helyettesíteni egy
fényképezőgépet, egy előhívót
és egy számítógépet...**

Pillanatok alatt készíthet vele nagyfelbontású képeket,
melyeket rögtön – tetszőlegesen – fel is használhat.

- XGA felbontás (1024x768 dpi) ● beépített vaku, fotószem
kompenzációval ● 4 MB/15 MB memória - 50/200 felvétel
- digitális zoom ● video kimenet ● 24 színbit ● makro
üzemmód ● színes LCD monitor ● közvetlen nyomtatási
lehetőség Epson Stylus Photo nyomtatóra



**Az Epson Stylus Photo printer
számára – mely több nyugat-európai
díj birtokosa – nem létezik túl
színes vagy túl részletgazdag kép.**

Segítségével pontosan azt a képet láthatja viszont papíron
amit a Photo PC 600 monitorán, illetve a számítógép
képernyőjén.

- 720x720 dpi felbontás ● super microdot
- 6 szín (32x6 fúvóka)
- 4 lap/perc sebesség ● párhuzamos és soros interfész

Keresse a szaküzletekben!

Kizárólagos importőr **TRADE**
Fax: 06 (23) 417 310 R.A. Trade Kft.
EPSON **HOTLINE**: 06 (23) 415 295

EPSON

kapcsoló, közvetlenül a külső adapter-ről kapja az áramot. A katódlámpa működése egyébként *szoftveresen* szabályozható.

A készülék egyszerűen installálható az *interaktív telepítő CD-ről*. A TWAIN modulon kívül *bőséges szoftverválasztékot* is kínálnak a berendezéshez. A szkennelőmodul megfelelő: sokféle ablakkal és beépített funkciókkal gazdagították. A meglehetősen csendes eszközhöz magyar nyelven értő karakterfelismerő program – a *ReadIRIS* – is járt, amely ráadásul „tanítható”. Ugyancsak hasznos szolgáltatásokkal látja el a felhasználót a *CardIRIS* csomag, amely egy csapásra megoldja a névjegykártyákkal kapcsolatos tárolási gondokat.

További előnyökkel kecsegtet az *MGI PhotoSuit SE* képedítáló applikáció is. A szokványos manipulációs eszközökön kívül számos beépített funkcióból mazsolázhatunk. Diashow-t rögtönözhetünk, meghívókat, naptárakat vagy üdvözlőlapokat fabrikálhatunk néhány perc alatt, felhasználva természetesen a szkennellettárolt képeket is.

A Windowsból – TaskBridge program segítségével – egyetlen egérgattintással juthatunk el a szkenneléssel kapcsolatos bármely alkalmazáshoz, legyen az másolás (az eredmény a nyomtatón jelenik meg), faxolás (modem szükséges hozzá), közvetlenül grafikus állományba való mentés vagy éppen a korábban említett felhasználói programok bármelyike.

A készülék remek választás otthonra vagy kis irodákba. Alacsonyabb felbontásoknál a sebessége is jó.

Genius ColorPage-Live

Az alsó géposztály következő tagja is printerportos. A 300x600 dpi-s optikai s 4800 dpi-s szoftveresen interpolált felbontóképességű berendezés hátoldalára kerültek a csatlakozók, a két darab 25 tűs konnektor (PC-printerport, nyomtató) és a külső tápegység mini jack dugaszolóaljzata (jack).

A *Fan Elektronika Kft.* készüléke *meglepően könnyű*, ami nem is csoda, hiszen a műanyag ház szinte kong az ürességtől. Jól szemügyre vehető a belső elektronika (NYÁK-lap) és a mechanika. Sajnos a fel-

nyíló műanyag fedél saját anyagából kialakított csukló meglehetősen gyenge, ráadásul a fedél nem is vehető le olyan egyszerűen.

Előre került az indikátor LED, a főkapcsolót azonban hiába is kerestük. A mechanika zárására viszont felszereltek



A Umax Astra perifériák tartozéka a Presto! PhotoAlbum alkalmazás

egy kapcsolót a készülék hátoldalára. A szkennelőmodul jól használható, ám ha elindítjuk, akkor a preview is startol. Ez hasznos is, meg nem is. Ha nem tudunk közvetlenül fájlba szkennelni vagy éppen kötegelten dolgozni, akkor bosszantó lehet, persze csak akkor, ha az egyes képeket rögtön editálni szeretnénk a mellékelt képfeldolgozó Presto!-val vagy Photoshoppal.

Egyetlen CD-re került a TWAIN modul, a Presto! csomag és a *Recognita* installációszoftverei, s egyetlen menetben másolhatunk, telepíthetünk mindent, ehhez csak újra kell indítani a PC-t.

A ColorPage-Live megfelelően működik, bár kissé zajos, főleg a 600 dpi feletti beállításnál. A melegedés és az előnézet megjelenítési ideje együttesen sem haladta meg a 40 másodpercet, amit előnyként könyvelhetünk el.

A szkennel – RGB módban – 30 bites színmélységgel (1,07 billió szín) dolgozza fel a színes ábrákat, a kimeneten pedig 24 bites ábrát kapunk. Kiválasztható még a *B&W document*, a *halftone* és a *fotomód* is. A szoftver – látszólag – a CMYK-t is engedélyezi, ám az úgynevezett printerprofile lista elérhetetlen a modul számára.

Genius ColorPage-Vivid

A *ColorPage-Vividet* is a *Fan Elektronika*

Kft. küldte, s talán ez a mezőny legegyszerűbb síkágas készüléke. Rendkívül lapos, a belső mechanikája is puritánnak tűnik a tárgyüvegen keresztül. A védőlap könnyen kiemelhető a fémből készült hátsó csuklókkal együtt. Ez a típus is a nyomtatóportra kapcsolható, ám SPP/EPP is beállítható a BIOS-ban. Egyébként az utóbbit ajánlják, mert gyorsabb adatáramlást tesz lehetővé a PC és a szkennelők között.

Érdekes megoldás, hogy a PC párhuzamos portjához illesztett dugaszból egy rövid toldatot is kivezettek. Ez tartja a kapcsolatot a printerrel, s – egyedi módon – ide kapcsolódik a szkennelőkülső tápegységének jackdugasz is. Így gyakorlatilag *egyetlen közvetlen csatlakozást sem találunk* a készüléken. Mindössze jobb oldalon hátul egy tolókapcsoló segít a szkennelők ki-be kapcsolá-

sában, s az ellenőrző LED a frontoldal közepén látható. Tőle jobbra egy nyomógomb is feltűnik, ez indítja a *preview funkciót*, de csak akkor, ha a szkennelőmodult korábban már megnyitottuk.

Az egyszerűség jegyében készült a *szkennelőmodul* is, minden különleges, a szkennelési folyamatot módosító beavatkozási lehetőség nélkül. Az installálást követően a készülék csak a *Flatbed Detektor* megnyitása után működtethető. Ez automatikusan bemásolódik a Start-up csoportba, s így nem kell külön törődnünk vele. Szerencsére a szkennelt bőségesen ellátták szoftverekkel, s ez kompenzálja a modul ebbéli hátrányát.

A *Presto! PageManager* régi ismerős, jól használható a letapogatott állományok tárolására, másolására. Ennek a segítségével faxolhatunk, elintézhethetjük az elektronikus levelezést, és OCR programot is indíthatunk. Ez utóbbi alkalmazás – a *Recognita Standard v.3.2* – külön CD-n kapott helyet, s a nemzeti karakterkiosztások között a magyar is beállítható. A Presto! csomaghoz tartozik még a *Page-Image* is, amellyel a színes képek továbbeditálására és különleges effektusok hozzáadására is vállalkozhatunk.

A *ColorPage-Vivid* igen csendes, s csak egészen közel hajolva hallottuk a belső mechanika halk mormogását. A felbontás 4800 dpi-ig skálázható a szokásos ugrásokkal, de akár szabadon is ki-

választható a kívánt érték. Az optika egyébként csupán 300x600 dpi-s, de persze nagyobb interpolált értékekkel is dolgozhatunk, ám ilyenkor ne várjunk kimagasló képminőséget.

Genius ColorPage-EP

Szintén az olcsóbb berendezések közé sorolható a *Fan Elektronika* Genius ColorPage-EP-je, amely elsősorban otthoni célokra vagy kisebb igényű irodai mindentudóként használható. A készülék a printerportra csatlakoztatható, s figyeljünk arra, hogy *véletlenül se kössük SCSI adapterhez, annak ellenére, hogy a 25 tűs csatlakozókábelével ezt megtehetnénk.*

A BIOS-ban EPP-re kell állítanunk a nyomtató kommunikációs módját, máséként a készülékünk nem használható. A hátoldalra került a két egyforma, 25 tűs csatlakozó (a nyomtatóhoz és a printerporthoz), az oldható külső tápkábel konnektora, és itt lehet beállítani a SCSI ID címet is (a készülék ugyanis SCSI berendezésként működik a telepítése után).

A szkennert fedele egyetlen mozdulattal leemelhető, s nem látszik túlságosan strapabírónak.

A szkennert amúgy könnyű, kis helyet foglal el, nincs bemelegedési ideje, s a preview is villámgyors (10-20 másodperc). A szkennelés már lassabb, viszont a mellékelt szkennelőmodul nagyon jó. Az előnézetnél használhatjuk a *zoomolást*, s az ezt kiegészítő *mikroszkóp funkció*

is rendkívül jó szolgálatot tehet a *finomabb részletek kiválasztásánál.*

A berendezéshez megkapjuk a *Presto!* szoftvercsomagot, s a *Recognita* cég OCR programjának *Standard 3.2-es verzióját* is. Néhány kisebb segédprogram, például a *SwissKnife* vagy a *Quick Panel* is kényelmesebbé teheti a beállításokat, diagnosztizálásokat, illetve a megfelelő applikáció villámgyors elindítását.

Valamennyi program egyetlen CD-re került, ami szintén előnyös. A szkennert felbontóképessége, illetve az ábrák minősége ebben a kategóriában rendkívül jónak mondható.

Microtek Phantom 330

Kísérteties hasonlóságot véltünk felfedezni a *Microtek Phantom 330* 300x600 dpi-s készüléke és a *Genius ColorPage-EP* szkennere között. (Az előbbi egyébként a *Mikropo Kft.*-től érkezett.) Megjelenésükben némiképp különböztek, ám alapvető funkcióikban, felépítésükben és teljesítményükben már alig. A fedél már „kezesebb” volt, ám azért itt sem árt az óvatos nyitogatás. A periféria – fizikai méretéhez képest – nagy tömege arról árulkodik, hogy *igényesen alakították* ki a belső mechanikát, és persze a *belső tápegységről* sem szabad elfelejkezni.

A szkennelőmodul *egyértelműen a legjobbak közé sorolható*: a 300x600-as kategóriában ritkán találkozhatunk ilyen sokrétű felülettel. Kiemelhetnénk például a roppant hasznos kötegelt feldolgozást, s nem fukarkod-

tak a fejlesztők a különféle szűrőkkel, beállításokkal és képmánipuláló eszközökkel sem. Ha minden beépített lehetőséget kihasználunk, akkor nem sok feladat marad a képedítáló szoftverekre.

Az összes fontosabb szoftver *egyetlen CD-n* található. A telepítőn, a szkennermeghajtókon és a segédprogramokon kívül egy OCR program – *Caere OmniPage LE* – is helyet kapott a kompaktlemezen. Egy másik CD-n van viszont az *Ulead Systems* szoftverházból származó *iPhoto Express 1.0* képfeldolgozó alkalmazás.

Bár a Microtek Phantom ténylegesen a printerportra kapcsolódik, mégis SCSI eszközként kezelhetjük, annak minden előnyével együtt. Így például kívül állítható a megfelelő SCSI ID cím, s – a valódi SCSI perifériákhoz hasonlóan – akár több ilyen elven működő berendezést is „felfűzhetünk”. A tesztmezőny printerportos, illetve 300x600-as kategóriájában ez a készülék nyújtotta a legjobb képminőséget – az említett Genius hasonmással vállvetve.

Mustek ScanExpress 600 SEP

A *Kelly-Tech. Kft.* Mustek készüléke is az alsóbb szkennerkategória képviselője. Optikai felbontóképessége 300x600 dpi, szoftveresen viszont 4800x4800 dpi is kiválasztható a szkennelőmodulban. A nagyobb felbontásoknál azonban már nem jeleskedik, s meglehetősen lassúnak is bizonyult. A zajszintje azonban megfelelő.

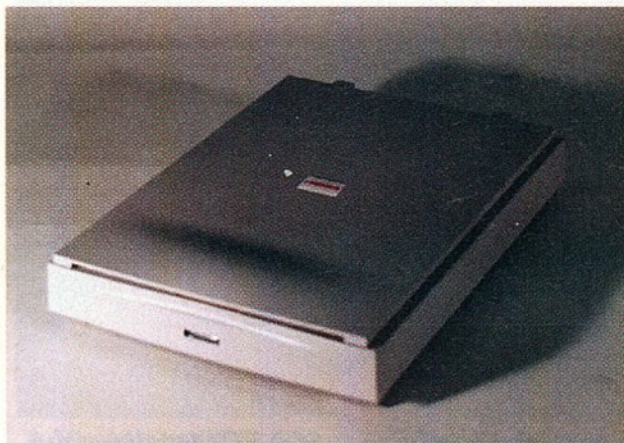
A fedél nem emelhető le, és hálózati

A szkennerek színtesztje

		Logitech PageScan Color	Dexxa Flatbed Scanner 4800	Primax Mediastorm 4800	Genius ColorPage- Live	Genius ColorPage- Vivid	Genius ColorPage- EP	Microtek Phantom 330	Mustek ScanExpress 600 SEP	Umax Astra 600s	Umax Astra 1200s	Mustek Paragon 1200SP	Genius ColorPage HR5 Pro	Umax Mirage II
Y	C	1	10	4	7	4	3	3	5	6	1	4	4	4
	M	18	11	3	1	4	4	4	3	3	0	3	3	4
	Y	95	87	89	90	92	95	95	91	93	91	74	91	95
	K	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	C	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	M	94	91	89	91	89	89	85	85	93	89	84	92	92
	Y	69	52	50	53	70	10	22	22	62	52	48	57	13
	K	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	C	91	78	88	82	80	78	81	72	86	83	77	83	80
	M	35	15	44	48	52	33	19	36	54	47	31	49	15
	Y	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	K	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
K	C	65	73	65	62	49	85	64	64	65	65	63	68	57
	M	54	46	48	56	68	80	56	51	53	58	55	53	53
	Y	50	49	56	48	51	35	45	50	51	39	43	47	52
	K	96	88	79	86	86	79	80	70	100	82	64	94	57



A Logitech PageScan Color alaphelyzetben lap-áthúzó digitalizáló, ám a levehető fejnek köszönhetően motorizált kéziszkennerré alakítható



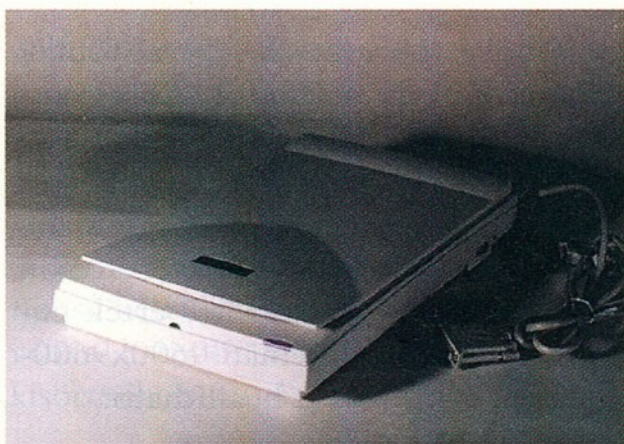
A síkágyas Dexxa Flatbed Scanner 4800 az egyszerűbb típusok közé tartozik



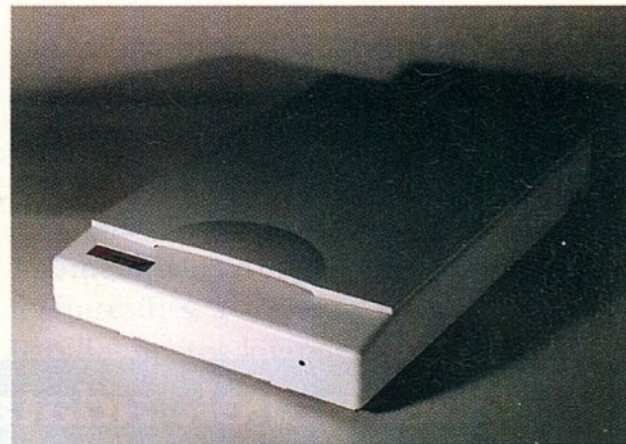
A printerportos Primax Mediascan 4800 legnagyobb felbontása 4800 dpi



Az olcsóbb síkszkennerek egyik képviselője: a Genius ColorPage-Live



A Genius ColorPage-Vividnél „síkbabb” szkennert még nem láttunk. A tápellátása is egyedi



Visszafogott forma és meglepően jó teljesítmény jellemzi a Genius ColorPage-EP lapolvasót

kapcsolót sem találtunk rajta. Az áram *külső adapteren* keresztül érkezik. A le-gömbölyített formájú eszköz érdekessége, hogy a *szkennelést* a berendezés tetején lévő áttetsző zöld plexicsíkon keresztül *vizuálisan is nyomon követhetjük*.

A 16/32 bites szkennelőmodul TWAIN-kompatibilis, és sokféle szolgáltatással felruházták. A szkennert így – többek között – rábírható a köteget feldolgozásra is, és a különféle beállításokkal, szoftveres tolókapcsolókkal már a *letapogatáskor változtathatunk a kép várható minőségén*. A színes képeket 24 bites színmélységben olvashatjuk be, a szürkeskálán pedig 256 árnyalattal gazdálkodhatunk. A szövegeket egy bites *Line Art* módban adhatjuk át a *TextBridge Classic* OCR programnak. Említést érdemel még az *Ulead Systems* CD-jén lévő *iPhoto Plus 4* grafikus program. Ennek egyszerűbb változata a telepítő CD-n is megtalálható, s szolgáltatásaiban, kezelőfelületében szinte azonos a Microtek Phantom 330 perifériánál tárgyalt *PhotoExpress*zel.

A további segédprogramokkal ellenőrizhetjük a készülék helyes telepítését, a Mustek Scanning Desktop ikonjaival pedig közvetlenül is munkára foghatjuk szkennertünket a különféle feladatoknak (fax, e-mail, OCR, másolás) megfelelően.

Umax Astra 600s

A Umax szkennerei közül hármat is kipróbálhattunk a *Partners Hungary Kft.* jóvoltából. Az első készülék, az *Astra 600s* legnagyobb optikai felbontása 300x600 pont inchenként, szoftveresen interpolálva pedig 4800 dpi-ig növelhető. Az interfész is már *valódi SCSI felületű*, azaz a berendezés hátoldalára két 25 pólusú csatlakozó került. A kábel és a SCSI lezáródugó mellett alaptartozék az UDS-IS11 jelzésű ISA buszos SCSI vezérlőkártya is. A tápegységet sajnos nem építették be, így *külső adaptert* kell a gép-hez kapcsolni.

A szép külső *kiforrott belső mechanikával* párosult; a szkennert nagyon szépen dolgozott a különféle felbontásokkal. Ráadásul a 300 dpi-vel még rendkívül gyorsnak is bizonyult. Sajnos az ennél finomabb beállításoknál kissé lelassult, és zajosabbá is vált, ám a képminőségre ekkor sem lehetett panaszunk. A Umax Astra 600s – opcionálisan – *diafeltét*tel vagy *automata lapadagolóval* is kiegészíthető.

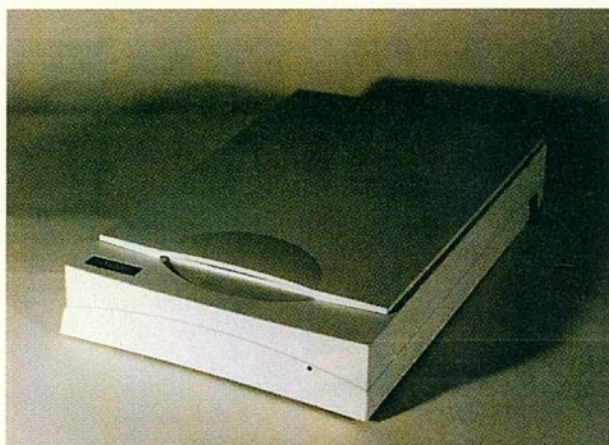
A szoftvereket CD-ről installálhatjuk. A különféle segédprogramokkal ellenőrizhetjük a helyes telepítést, „fénymásolhatunk” a nyomtatóra, és olyan prog-

ramocska is akad, amellyel automatizálhatjuk a digitalizálás folyamatát.

No persze komolyabb alkalmazásokkal is dolgozhatunk. Ezek között említhetjük a korábbi típusoknál már megismert *Presto! PageManagert*, kiegészítve a *PageImage*, a *PageType*, valamint a *PageManager Viewerrel*. A fenti programok Windows (PC-s) környezetben futnak, de egy-egy Macintosh verzió is felkerült a CD-re.

A *Presto! Photo Album LE* windowsos applikációja a digitalizált képek korszerű és kényelmes katalogizálását ígéri. A képeket „beragasztthatjuk” a képernyőn feltűnő családi albumba, amelyet szövegekkel, effektusokkal is gazdagíthatunk. A szkennelést a TWAIN-kompatibilis *VistaScan* felületen keresztül indíthatjuk.

Színválasztáskor a true color RGB mellett a *CMYK mód* is megjelenik, ilyenkor azonban bekapcsol a *MagicMatch* színekalibrációs modul is. A *MagicMatch* a listából kiválasztott output nyomtatóhoz optimalizálja a digitalizálendő ábrát. A *VistaScan* digitalizálómodul – más ilyesfajta modulokhoz hasonlóan – sokféle beállítást, manipulációt kínál fel még a letapogatás elindítása előtt.



A Microtek Phantom az egyik legjobb digitális a saját kategóriájában (optikai felbontása 300x600 dpi). A printerportra kapcsolódik, de SCSI eszközként is használható



A Mustek ScanExpress 600 SEP fedelén vizuálisan is nyomon követhetjük a letapogatást



A Umax Astra 600s felbontóképessége alapján ugyan még a szerényebb, 300x600 dpi-s csoportba tartozik, de a szolgáltatásai kiemelkedőek

Umax Astra 1200s

A Partners Hungary Kft.-től érkezett Astra 600s és az Astra 1200s között külsőleg nem találtunk eltérést, ám teljesítményben – mint az a típusmeg-

jelölésből is következik – jóval többet várhatunk el az utóbbitól. Az ugyancsak SCSI interfésszel felszerelt eszköz optikai felbontása eléri a 600x1200 dpi-t, s ezzel már egy újabb kategóriába lépünk. A szoftveres úton „felhúzott” érték pedig már 9600x9600-ra is beállítható.

A VistaScan szkennelőmodul a korábban vizsgáltnál fejlettebb verziószámmal került a CD-re, de nem tapasztaltunk jelentős különbségeket – hacsak azt nem, hogy rugalmasabban használhattuk a zoom funkciót.

A további programcsomagok is azonosak voltak, viszont egy újabb CD-n az Adobe PhotoDeluxe grafikus képfeldolgo-

A szkennerek adatai

Gyártó, típus	Logitech PageScan Color	Dexxa Flatbed Scanner 4800	Primax Mediastorm 4800	Genius ColorPage-Live	Genius ColorPage-Vivid	Genius ColorPage-EP
Forrás	ScanDer	ScanDer	Corwell	Fan	Fan	Fan
Felbontás (dpi)						
Optikai	400	300x600	300x600	300x600	300x600	300x600
Legnagyobb	1600	4800x4800	4800x4800	4800x4800	4800x4800	4800x4800
A szkennel felépítése	lapáthúzó	síkágyas	síkágyas	síkágyas	síkágyas	síkágyas
Egyetlenes szkennelés	x	x	x	x	x	x
Tárgyméret (mm)	210 széles	210x297	219x296	216x297	216x297	215x297
Szkennelési mód (bit/pixel)						
Színes	24 (200 dpi)	24	30	30 belső, 24 külső, 8	30 belső, 24 külső, 8	30 belső, 24 külső
Szürkeskála	8 (400 dpi)	8	8	10 belső, 8 külső	10 belső, 8 külső	10 belső, 8 külső
Line Art	1	1	1	1	1	1
CMYK	—	—	—	—	—	—
Képedítők, utilityk	Logitech PageScan Control Center v. 1.2, DocuMagix PaperMaster SE v.1.1.2	Adobe Photo- Deluxe v.1.0	MGI PhotoSuite SE v.1.0, CardIRIS LE v.1.45a, TaskBridge	NewSoft Technology Presto! PageManager, Presto! PageImage, Presto! PageType	NewSoft Technology Presto! PageManager, Presto! PageImage, Presto! PageType	NewSoft Technology Presto! PageManager, Presto! PageImage, Presto! PageType
OCR	Xerox TextBridge OCR and PerfectScan	Xerox TextBridge Classic	ReadIRIS v.3.80 (magyar)	Recognita Standard v.3.2 (magyar)	Recognita Standard v.3.2 (magyar)	Recognita Standard v.3.2 (magyar)
Diafolt	—	—	—	—	—	—
Interfész	EPP/SPP	EPP/SPP	EPP/SPP	EPP/SPP	EPP/SPP	EPP (SCSI)
Saját csatoló	—	—	—	—	—	—
Lapadagoló	—	—	—	—	—	—
TWAIN kompatibilitás	x	x	x	x	x	x
Fizikai méret (mm)	110x305	375x270x70	430x290x80	420x295x100	420,5x263x65	292x439x81
Tömeg (kg)	n. a.	2,95	n. a.	3	3,6	4,54
A készülék ára (Ft)	42 000	38 400	30 320	31 990	37 990	40 990
Köteget szkennelés	—	—	—	—	—	x
Megjegyzés	automatikus lapérzékelés, leve- hető motorizált olvasófej	külső tápegység, nincs power gomb, külső szkennelő- gomb	erős fémcukló, nincs power gomb, külső tápegység, külső szkennelő- gomb	külső tápegység, levehető fedél	külső tápegység	belső tápegység, power gomb
A sebességteszt eredménye (min:s)						
300 dpi	1:06 (200 dpi színes)	1:28	1:44	1:12	2:20	1:51
600 dpi	1:10 (400 dpi szürke)	4:13	5:38	4:19	3:29	4:41

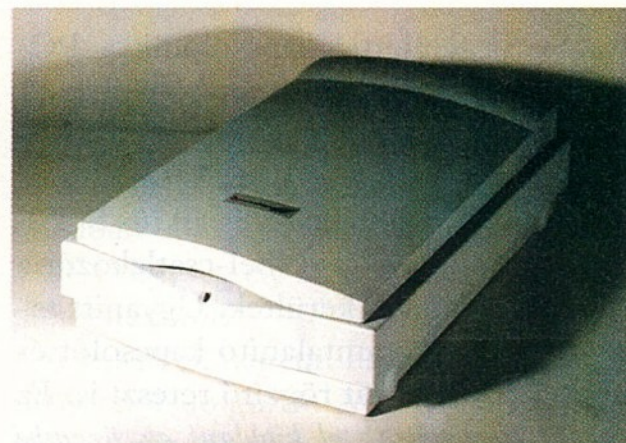
Jelmagyarázat: EPP=Enhanced Parallel Port, SPP=Standard Parallel Port



Igényesebb munkákhoz ajánlható a Umax Astra 1200s SCSI felületű berendezés (optikai felbontása 600x1200 dpi)



A Mustek család „erősebbik” tagja – a Paragon 1200SP – nemcsak külsejében, hanem felbontásában is különbözik kistestvérétől



Az A/4-es lapszkennerek közül csak a Genius ColorPage HR5 Próhoz jár alapkiépítésben diafeltét

zót is megtaláltuk. OCR programot ehhez a termékhez sem adtak. Az opcionális kiegészítők – például a diafeltét vagy az automata lapadagoló – ehhez a szkennerekhez is megrendelhetők.

A készülék messzemenően kielégíti a minőségi igényeket. Szépen dolgozza fel az apró képrészleteket, s ha a felbontóképességéhez tartozó sebességét is néz-

zük, akkor igen jó minősítéssel illethetjük.

Mustek Paragon 1200SP

A ScanDer Kft. Mustek Paragon 1200SP típusú készüléke gyakorlatilag csak a nevében hasonlít a korábban ismertetett kisöccséhez. Itt ugyanis már *komolyabb*

optikai felbontással dolgozhatunk, s egyben *el is távolodunk a SOHO kategóriától*. A 600x1200 dpi-s felbontás – szoftveres interpolálással – egészen 9600x9600 pontig növelhető inchenként.

A szkennerek meglehetősen robusztus felépítésű, s a tömege is tekintélyes. A parallel portos kivitel felváltotta a SCSI interfészt, ennek megfelelően a berende-

Microtek Phantom 330	Mustek ScanExpress 600 SEP	Umax Astra 600s	Umax Astra 1200s	Mustek Paragon 1200SP	Genius ColorPage HR5 Pro	Umax Mirage II	Epson FilmScan 200
Mikropo	Kelly-Tech	Partners	Partners	ScanDer	Fan	Partners	R. A. Trade
300x600	300x600	300x600	600x1200	600x1200	600x1200	Lens 1: 700x1400 Lens 2: 1400x2800	1200x1200
4800x4800 síkágyas	4800x4800 síkágyas	4800x4800 síkágyas	9600x9600 síkágyas	9600x9600 síkágyas	9600x9600 síkágyas	9800x9800 síkágyas	4800x4800 dia
X	X	X	X	X	X	X	—
215,9x297	216x292	216x356	216x356	216x355	216x 355	Lens 1: 290x432 Lens 2: 145x432	35 (film és dia)
30/24	24	30/24 belső, 30/24 külső, 8	30/24 belső, 30/24 külső, 8	30/24 belső, 30/24 külső, 8	30/24 belső, 30/24 külső, 8	24/36	24/8
10/8	8	10/8 belső, 10/ 8 külső	10/8 belső, 10/ 8 külső	10/8 belső, 10/ 8 külső	10/8 belső, 10/ 8 külső	8/12	8
1	1	1	1	1	1	1	—
—	—	X	X	—	—	X	X
Ulead iPhoto Express v.1.0, QuickPanel, SwissKnife, ScanTest	Mustek Scanning Desktop, Ulead iPhoto Plus v.4.0	VistaScan v.2.37, Presto! PageManager v. 1.22, PhotoAlbum LE v.1.50	VistaScan v.2.39, PageManager v. 1.22, PhotoAlbum LE v.1.50 (Win95), Adobe PhotoDeluxe	Ulead iPhoto Plus v.1.2, Micrografix Picture Publisher v.6.0 és ABC Media Manager v.6.0	ImagePals GO!, Ulead PhotoImpact SE v.3.02 with Web Extensions	MagicScan, BinuScan Advanced	szkennelőmodul
Caere OmniPage LE v.4.01	Xerox TextBridge Classic	—	—	Xerox TextBridge Classic	Recognita Standard v.3.2 (magyar)	—	—
—	—	opc. UTA-2A SCSI	opc. UTA-2A SCSI	opc. SCSI	TMA-2A SCSI	UTA (alaptartozék) SCSI	—
EPP (SCSI)	EPP	UDS-IS11 (ISA)	UDS-IS11 (ISA)	UDS-IS11 (ISA)	UDS-IS11 (ISA)	UDS-IS11 (ISA)	EPP/SPP
—	—	opc.: ADF	opc.: ADF	opc.: ADF	—	—	—
X	X	X	X	X	X	X	X
439x292x81	439x299x85,5	540x336x106	542x330x105	551x330x135	540x337x168	730x528x142	120x140x304
5	3	5,8	5,8	7	5,8	22	n. a.
39 900	42 000	49 000	99 900	79 500	115 000	1 496 500	112 900
X	X	—	—	X	X	multiple és batch	X
belső tápegység, power gomb	külső tápegység, vizuális szkennelés, nincs power gomb	külső tápegység	külső tápegység	25 és 50 tűs SCSI konnektor, belső tápegység	külső tápegység a szkennerekhez és a diafeltétre	kétlencsés, 3 Mb-át image buffer	dia- és filmadapter
2:08 4:59	3:19 11:10	1:02 5:00	0:40 4:05	2:06 11:29	0:42 5:31	2:00 2:08	— —

zés SCSI felülettel kapcsolódik a PC-hez vagy a Macintosh számítógéphez. A csomagból egyébként egy leegyszerűsített ISA buszos SCSI vezérlőkártya is előkerült. A szkennert 25 és 50 tűs SCSI, valamint oldható tápkábel-csatlakozói a gépház hátlapjára kerültek. Ugyanitt találtuk meg az áramtalanító kapcsolót és a belső mechanikát rögzítő reteszt is. *Ez utóbbit ne felejtjük el kioldani az üzembe helyezéskor!*

A szkennert nagyobb felbontóképessége már alkalmas *fóliák, diák vagy negatívok digitalizálására is*. A tervezők természetesen gondoltak erre, s – opcionálisan – *diafélétre* cserélhetjük a hagyományos műanyag fedelet, sőt automata lapadagoló is beszerezhető.

A szoftverek terén is bőséges a választék: a *Micrografx Picture Publisher v.6.0*

és az *ABC Media Manager v.6.0* csomagot is megkaptuk a szkennertől. A Media Manager a képek, fotók kezelésében és megmutatásában jeleskedik. Egy másik CD-re kerültek a Windows 95/3.1x és a Macintosh telepítőszoftverek és meghajtók. A szövegek letapogatásához, illetve szerkeszthető formába történő átalakításához jó szolgálatot tehet a *Xerox TextBridge Classic* OCR program, ez azonban *csak windowsos környezetben* használható.

Összességében elmondható, hogy ennél a szkennernél valóban érezhetők a magasabb kategória előnyei: a digitalizált tesztábrán a finomabb részletek is előtűntek. A minőségi letapogatás viszont kétségtelenül több időt igényel. Nagy kár, hogy a default beállítások melletti színkezelés hagyott némi kíván-

nivalót maga után. A Paragon 1200SP-t *kedvező ár/teljesítmény viszonya* vonzóvá teheti az igényesebb digitalizáló munkahelyek számára.

Genius ColorPage HR5 Pro

A *Genius ColorPage HR5 Pro* diaféléttel érkezett, amelyet csak be kellett csúsztatnunk a helyére. A szkennert felbontóképessége 600x1200, illetve 9600x9600 dpi. Nagyon furcsállottuk, hogy nemcsak a szkennert, hanem a feltét is külső adatterről kapja a tápfeszültséget. Vajon miért nem építették be a tápegységet egy ilyen tekintélyes méretű eszközbe? A lapolvasón és a feltéten egy-egy apró kapcsolóval oldhattuk fel az optika mechanikáját. Nem hiányzott egyébként a csomagból a *saját SCSI adapter* sem.

Epson FilmScan 200

Az Epson apró (120x140x304 mm) készüléke a diaszkennerek közé tartozik 1200 dpi-s optikai, illetve 4800 dpi-s legnagyobb felbontásával. A SCSI felülettel ellátott készülékhez megfelelő vezérlőkártya is járt. A hátoldalán csak az említett csatlakozóhelyet, valamint az oldható tápkábel konnektorát építették ki. A kezelőszervek a frontoldalra kerültek. A power és a reset gombokon kívül itt még egy push feliratút is találunk. Egy kis ablak mögött indikátor LED-ek (error, ready, operate) tájékoztatják a felhasználót.

A szkennert az elején kialakított nyíláson keresztül fogadja a diákat

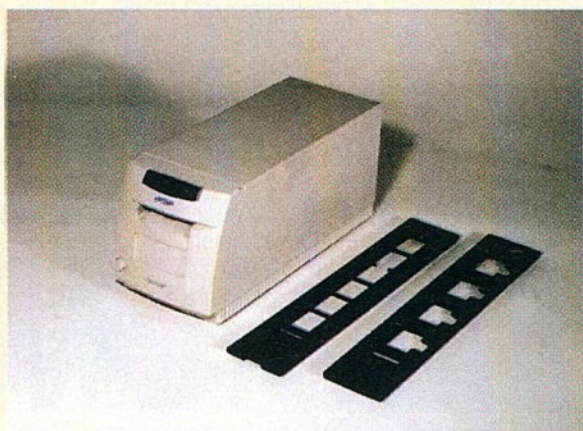
vagy filmeket tartalmazó speciális síneket. Az egyik kinyitható keretbe 35 milliméteres filmet illeszthetünk (mindössze 6 darab filmkockával), a másikba viszont 4 darab, kerettel ellátott dia pattintható be. A korábban említett push gomb lenyomásakor a készülék behúzza a fogaslécet síneket, s ettől kezdve már a szkennelőmodul vezérli azok előre-hátra mozgását.

A TWAIN-kompatibilis meghajtó közérthető felületének köszönhetően egyszerűen dolgozhatunk. Negatív vagy pozitív film egyaránt letapogatható színesben (30/24 bit) vagy színeárnyalattal (10/8 bit).

A diaszkennert – szoftveresen – megfelelően interpolál, s a legnagyobb beállítható értéknél még újabb részletek is előbukkannak az alacsonyabb felbontásokhoz képest.

A sebességre vonatkozó tapasztalatok szerint az egyes képkockák letapogatása mintegy 20 másodpercig tart, s hozzávetőlegesen ugyanennyi ideig állítja be a mechanika az első tárgyképet a megfelelő pozícióba. Innen azonban már gyorsabban megy minden, ugyanis *több képet is beszkennelelünk egymás után*, újrapozicionálás nélkül.

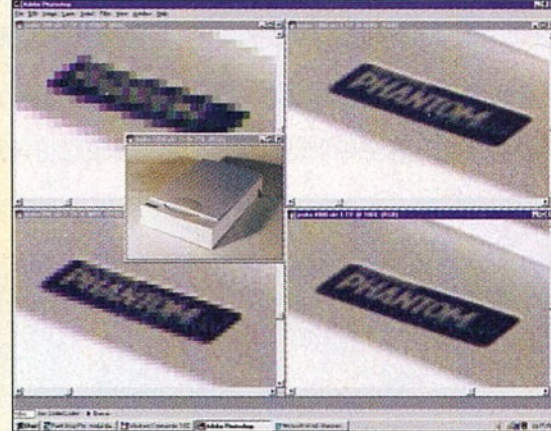
(A szkennert az *R. A. Trade Kft.* jóvoltából került szerkesztőségünkbe.)



A kizárólag diákat, filmeket feldolgozó munkahelyekre szánták az apró termetű Epson FilmScan 200 diaszkennert



A diaszkennert TWAIN-kompatibilis meghajtójának szkennelőfelülete könnyen kezelhető



A képen jól megfigyelhető a különféle felbontásokkal letapogatott képrészletek eltérő részletgazdagsága



A Umax Mirage II típusú síkszkennerek tulajdonságai néhány szóban: kétlencsés rendszer, A/3-as tárgyméret, diafeltét, óriási felbontóképesség. Ennyi talán elég is!

A Fan Elektronika Kft.-től érkezett készülék – kisebb felbontásokon – rendkívül gyorsan és jó minőségben dolgozott a próbák alkalmával. A magasabb régióknál egy kissé lelassult ugyan, de továbbra is korrekt, részletgazdag ábrákat varázsolt képernyőnkre. Negatív filmmel és diapozitívval is kipróbáltuk a képességeit: ez utóbbin szereplő 18 mm-es CD lemez feliratát próbáltuk leolvasítani – sikerrel. A szabad szemmel csak vólnak látszó betűsorozatból tisztán olvasható szavak kerekedtek, s a felirat még 9600x9600 dpi-vel sem mosódott el túlságosan.

Aki e készülék vásárlása mellett dönt, számos programcsomag tulajdonosa is lesz. A *Recognita Standard* karakterfelismerő mellett például a *Ulead PhotoImpact SE 3.02-es* verziójához is hozzájuthat. A 32 bites szoftver Windows 95 és Windows NT 3.51 alá is telepíthető. Két fő részre tagolható: a *PhotoImpact*ot képek szkennelésére, editálására és különleges effektusok létrehozására szánták. Az *Album* segít rendezni, nézegetni, konvertálni fájljainkat. Két további utility – a *PhotoImpact Explorer* és *Viewer* – a képállományok gyors keresését és megtekintését kínálja fel. Egy másik CD – a *Web Extensions* csomag – internetes oldalak gyors tervezését ígéri professzionális eszközökkel.

Umax Mirage II

A tesztmezőny „nagyágyúja” kétségtelenül a *Partners Hungary Kft. Umax A/3-as* szkennere. A külsőre is tetszetős készülék két hatalmas dobozban érkezett. Az elsőben a szkennert találtuk, a második pedig a diafeltétet rejtette. A lap-szkennerek a *professzionális DTP-s munkahelyek, nyomdák berendezése*. Szemből

nézve három LED-et (UTA, ready, power) vettünk észre a jobb oldalon, s szintén ezen a hullámos felületen van, csak éppen egészen fönt a nagy power gomb. Hátul csatlakozók sorára bukkantunk, itt kell behelyeznünk a diafeltét beépített kábelét az UTA feliratú D-sub konnektorba, s ugyancsak itt kapott helyet az oldható tápkábel és a hagyományos SCSI szabványú konnektor. Ennél a készüléknél igazán indokolt a *mechanikus lockoló*, hiszen a szállításkor jókorát zökkenhetne a meglódult belső mechanika, illetve optika. Egyébként a diafeltétet is hasonlóan óvják a rázkórástól.

A síkszkennert a tesztlabor *Adaptec AHA-2940* típusú SCSI kártyájával vezéreltük, bár a telepítéskor a másik két Umax perifériánál használt *UDS-IS11* kártya is kiválasztható. A csomagból még egy 50–50 pólusú SCSI kábel és két CD is előkerült. Az egyik lemez a *Magic-Scan v.3.02* szoftvert tartalmazta – ez egy szkennelőmodul windowsos (3.1, NT, 95) környezethez, *TWAIN* meghajtóval kiegészítve (32 bites is). A *Binu-Scan*, amelyből sajnos csak az *Advanced* verziót próbálhattuk ki, lényegesen egyszerűbb program, a *MagicScan*éhoz hasonló, ám „lecsupaszított” felülettel. Információink szerint a *Master* verzió már a szelektív színeskorrekciós műveleteket is korrektül elvégzi, így gyakorlatilag a CMYK módban is villámgyorsan elkészülhetnek a nyomdai állományok, s a legtöbbször nem is kell őket tovább retusálni.

Csak ennél a típusnál találtuk meg a *batch szkennelési eljárás* mellett a *multiple* módot is. Az előbbi többet generál egyetlen ábrából a kiválasztott részleteknek megfelelően, míg az utóbbival *más-más beállítással digitalizálhatjuk az egyes képrészleteket*. Az egyedüli megkötés, hogy csak a diafeltétes vagy csak a reflektív (hagyományos) módot lehet egyszerre beállítani.

A *duál* lencse is egyedülálló; ilyet csak a professzionális gépekben alkalmaznak. Ennek az az előnye, hogy a felhasználó választhat a két lencse, illetve azok eltérő optikai felbontásához tartozó minőségek között. Az egyik ugyanis 700x1400 dpi-vel olvas be, míg a másik 1400x2800 dpi-s optikai felbontással dolgozik. Az első nagyobb tárgyméretet, a második viszont sokkal jobb felbontást

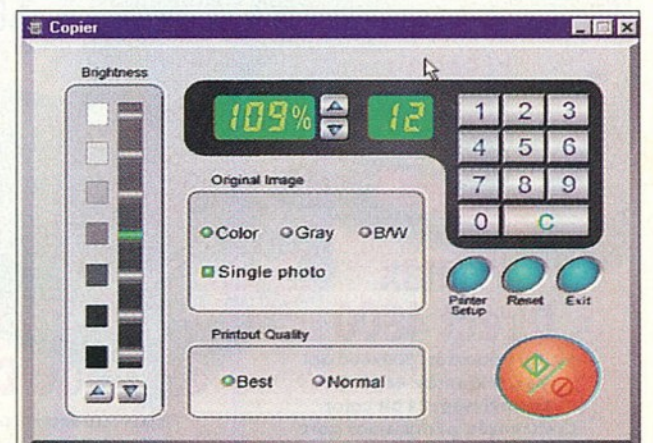
ajánl fel. Alapértelmezésként érdemes automatikusra állítani ezt az opciót, ekkor ugyanis a szkennerek – a tárgykép méretétől és elhelyezkedésétől függően – önállóan dönt, hogy melyik lencsét tolja a CCD egység elé az adott képrészlet letapogatásakor.

A készülék nagyon halkan, szinte észrevétlenül dolgozik. A tényleges szkennelés is rendkívül gyors, ám a bemelegedés néha bizony 1 percre is eltart. S ezt sajnos minden egyes beolvasáskor kénytelenek vagyunk kivárni.

A szkennelőmodul true color szín-mélységet ajánl fel, igaz, ezt csak RGB-ben érdemes választani. A CMYK is elérhető, de ekkor bekapcsol a *ColorMatch* üzemmód, amely egy külső nyomtatóhoz – itt már professzionális proofing eszközökről van szó – igazítja a színeket. A nyomtató típusa listából választható ki, s mivel a lista nem bővíthető, érdemes kikísérletezni, hogy melyik listás nyomtatónak a minősége közelíti a sajátunkéhoz.

A szkennelőmodulban a szűrőkkel egyetemben mindenféle színeskorrekció elérhető, s így mentesülhetünk a későbbi retusálásoktól.

A Mirage II tehát rendkívül jó szkennerek, amely – a paramétereit figyelembe véve – a *high-end kategóriába* sorolható. Az A/3-as tárgyméretéhez társuló kétlencsés optikai rendszer *professzionális felbontóképességet* kínál, így bizonyos esetekben a készülék még a dobszkennereknél is előnyösebb lehet. Kicsit hosszú



A Genius síkszkennerek „fénymásoló” pultja

a bemelegedési ideje, ráadásul valamennyi szkennelésnél, még a kötegetnél vagy a multiple feldolgozásnál is képes akár 1 percet is várakozni képenként. Ez az idő a *belső kalibrációhoz* szükséges, s a jobb minőség miatt kompromisszumra kényszeríti a felhasználót.

SZEPESI TIBOR

Logitech
Szaküzlet
Oktagon Üzletház
1067 Bp., Teréz krt. 21. Tel.: 269-0232/104

ScanMan Color 2000 kézcscanner
17800+ÁFA
Dexxa A/4-es síkgyas scanner
38400+ÁFA

Mouse, joystick, gamepad, scanner,
trackball, videodigitalizáló a
legjobb minőség gyártójától.
Teljes Logitech és Dexxa termékskála
magán és üzleti, vállalati alkalmazásokra.
Minden nap más termék akciók áron!

ScanDer Scanner Center:

Mustek, Umax, Avison, Agfa, Microtek
és további 30 gyártó több, mint 130 típusa
kézi, roll, síkgyas, dobszennerek, a legjobb
áron 35 mm-estől A/0 méretig
az ország legnagyobb scannerválasztéka.

Artec ScanROM 4E 27800+ÁFA
(10x15 cm dia- és képscanner)

ProFonts Library '97
magyar betűkészlet Windows95-alkalmazásokhoz
Unicode kiosztással Office97-hez

ScanDer Kft.
1146 Bp., Thököly út 59/a.
Tel./Fax: 251-2960
GSM: 06-30-242-397, 30-620-207
Viszonteladók jelentkezését is várjuk.

Post.Office™

Az **Internet** egyedülálló E-mail
szervere már Magyarországon is
elérhető!

Internet, intranet, extranet hálózatokban
egyenként kiválóan alkalmazható valódi
multiplatformos mail szerver megoldás.

Windows NT
Solaris
SunOS
SGI IRIX
Digital UNIX
IBM AIX
HP-UX

operációs rendszer támogatás.

Szolgáltatások:

POP3/SMTP támogatás
WEB felületű adminisztráció
több domain kezelése
auto-reply funkció
többosztályú biztonsági rendszer
integrált lista menedzser
rugalmas upgrade
100.000 postafiókig bővíthető

További információ, **ingyenes 10 felhasználó**
próbaváltozat és magyar nyelvű tájékoztató
elérhető az alábbi telefonszámokon, e-mail és
web címen.

Foxtrend Kft.
Tel.: (22) 311-177 Fax: (22) 345-196
E-mail: postoffice@foxtrend.hu
Web: <http://www.postoffice.foxtrend.hu>
<http://www.software.com>

SPIELER KFT COMPUTER

1083 Illés u. 40. Tel.: 334-3715, 210-9106
E-mail: spl@mail.mata.hu

98-ban is jó áraink vannak!

LASER PRINTER,
Brother made in Japan **59 800,-**
6 lap/perc nyomtatási sebesség,
600x600 dpi felbontás,
200 lapos lapadagoló, 3000 lapos festékkazetta,
512 KB Ram, bővíthető 4 MB-ra.
MS Windows 3.x és Windows 95 driver.

A4-es Irodai Dokumentum Scanner,
Tamarak **15 900,-**
B/W, 300 dpi felbontás, gray scale,
PC és Printer közé iktatható, 15 lapos lapadagoló,
karakterfelismerő Sw,
Folyamatos faxolási lehetőség, másolási funkció stb.

2 MB PCI VGA kártya tv-kimenettel,
Yaton made in USA **12 900,-**
Trident ProVidia 9685 Video chip,
64 bit 2 MB EDO Ram,
1600x1200/256 felbontás,
Direct 3D game accelerator,
Rezgésmentes Display-kép a televízió,
800x600 NTSC/PAL
Tv-felbontás, MPEG SW, Win.3x-Win'95,
OS/2 Warp.
Lotus, Word Perfect 5.X, CSO Windows stb.
Driverrek, P&P

PCI MPEG lejátszást gyorsító kártya,
ALI **4 700,-**
Ha SW-es MPEG nem igazán jól játsza
le a filmeket, akkor ez a megoldás!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉG

Szkennererek A VILÁG EGYIK VEZETŐ GYÁRTÓJÁTÓL

PRIMAX™
SOLUTIONS DESIGNED WITH PEOPLE IN MIND

AZ ELÉRHETŐ.....
BOMBA ÁR!!!
Primax Direct 4800
Fizikai felbontás: 300x600 dpi
Max. felbontás: 4800 dpi
Színmélység: 24 bit color
Csatlakozás: párhuzamos port
Szoftverek: MGI képkezelő,
ReadIRIS magyar OCR, Cardiris

AZ ÚJDONSÁG.....
Primax Colorado Direct
Fizikai felbontás: 300x600 dpi
Max. felbontás: 4800 dpi
Színmélység: 30 bit color
Puffermemória: 64 KB
Csatlakozás: párhuzamos port
Szoftverek: MGI képkezelő,
ReadIRIS magyar OCR, Cardiris

AZ EMBERKÖZPONTÚ.....
Primax phadox UltraScan 300
Fizikai felbontás: 300x600 dpi
Max. felbontás: 4800 dpi
Színmélység: 24 bit color
Csatlakozás: párhuzamos port
Újdonság: a szkennerről elérhető
definiált funkciók

A SOKOLDALÚ.....
Primax Jewel 4800
Fizikai felbontás: 300x600 dpi
Max. felbontás: 4800 dpi
Színmélység: 30 bit color
Csatlakozás: SCSI
Szoftverek: MGI képkezelő,
ReadIRIS magyar OCR, Cardiris

ÖNMAGÁÉRT BESZÉL.....
Primax Profi 9600
Fizikai felbontás: 600x1200 dpi
Max. felbontás: 9600 dpi
Színmélység: 30 bit color
Csatlakozás: SCSI
Szoftverek: MGI képkezelő,
ReadIRIS magyar OCR, Cardiris.

Primax Direct 9600
Fizikai felbontás: 600x600 dpi
Max. felbontás: 9600 dpi
Színmélység: 30 bit color
Csatlakozás: párhuzamos port
Szoftverek: MGI képkezelő,
ReadIRIS magyar OCR, Cardiris

Kizárólagos magyarországi disztribútor:

CORWELL

1155 Budapest, Dembinszky u. 1. Telefon: 306-9060 Fax: 307-6324 Internet: <http://www.corwell.hu> E-mail: corwell@corwell.hu
Értékesítés kizárólag viszonteladók részére.

**Keresse a Primax
szkenneret
a számítástechnikai
termékeket
forgalmazó
üzletekben!**

3COM
ACER
ADAPTEC
ALR
APC
AST
ATI
CHEYENNE
CISCO
COMPAQ
DIAMOND
DEC
DIGI
D-LINK
DPT
EICON
EPSON
E-TECH
FISKARS
FUJITSU
HEWLETT
-PACKARD
HITACHI
IBM
INTEL
MATROX
MICRONICS
MICROSOFT
NAKAMICHI
NOKIA
NOVELL
PANASONIC
PHILIPS
PLEXTOR
QUANTUM
SAMSUNG
SEAGATE
SMC
SONY
TOSHIBA
TULIP
U.S. ROBOTICS
YAMAHA
VIEWSONIC
WESTERN
DIGITAL
XIRCOM

ACER, AST, COMPAQ,
DEC, HEWLETT-PACKARD,
IBM, TOSHIBA, TULIP
notebook-ok

Helyhiány ellen:

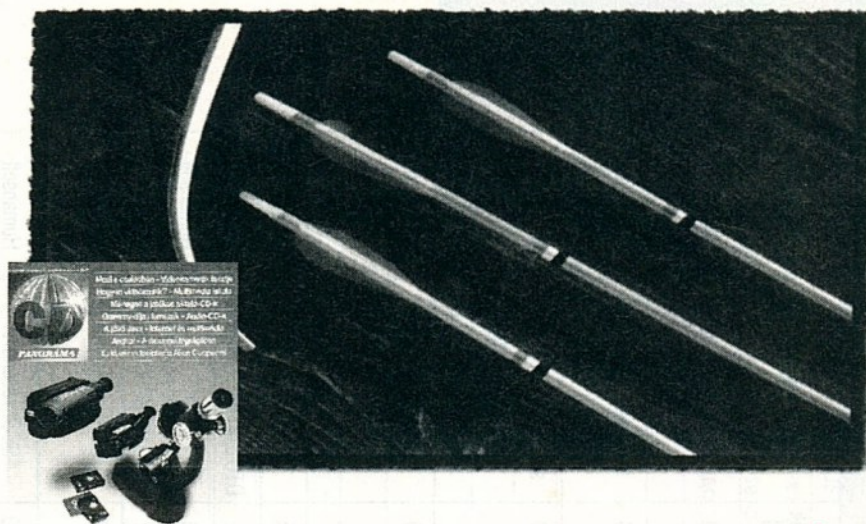
**HÉT PCI SLOT
egy alaplapon**

**MICR@NICS M6DPi
NT SERVER**

<http://www.server-c.hu>

SERVER
COMPUTERS Kft.

1149 Budapest, Egressy út 78. Tel./fax: 220-5606, 220-5607, 267-6708



AZ INTERAKTÍV MÉDIÁK MAGAZINJA

A 97/4-es szám tartalmából: A jövő tévéje, körkép a plazmaképernyős televíziókról! Fényképezés floppyra. CD-lemez készítése házilag. Mérlegen a CD Extrák és a játék CD-k. Térkép és németnyelv-oktató CD-k a szorítóban. Multimédia iskola: forgatókönyv a videózáshoz. Bemutatjuk a Szó-Kép Tárat és a Pilinszky-életmű CD-t. A Hangulat rovatban karácsonyi audio-CD „dömping”. Látogatás egy digitális hangstúdióban és még számtalan érdekesség, hír és újdonság a multimédia világából.

A CD-mellékleten:

Hellősziaszevasz, a Kimnowak videoklipje. Interjú és videoklip a Back II Black együttesrel. Sítúra a svájci Alpokban. Karácsonyi üdvözlőlapok a régmúltból. Amit az aszúrról tudni érdemes. Multimédiás kalandozás Egyiptomban. Gemenci hangulatok. Küldetés a Marson. Időutazás a régi magyar faluba. A népművészet felfedezése: Kalotaszeg. És a szokásosan gazdag shareware-válogatás.

Keresse az újságárusoknál, vagy vásárolja, illetve rendelje meg a kiadónál személyesen, levélben, faxon vagy e-mailben!

**ELŐFIZETŐKNEK
SZENZÁCIÓS
NYEREMÉNYEK!**

Részletek lapszámunk utolsó oldalán!

Computer Panoráma Kiadó: 1091 Budapest, Üllői út 25.
1388 Bp., Pf. 96/60, Tel.: 218-3011/302 v. 369 • Fax: 217-2646,
e-mail: CPANORAMA@DATANET.HU (Subject: MEGRENDELES)

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



VISUAL DATA FLEX

© 1997 Data Access Corporation. All rights reserved.

Az öt legfontosabb érv, amiért érdemes ezt választania a hatékony alkalmazás-fejlesztési munkáihoz:

- framework alapú
- adatelemszótár segíti a fejlesztést, business objects
- adatbázis-alkalmazások fejlesztésére tervezett
- a fejlesztés kényelmét növeli az IDE
- Maximálisan nyitott egyéb adatbázisok felé (Btrieve, DB2, dBase, stb.)

NEXT Software Kft, Budapest, XI. ker Andor u. 60.
Tel: 208-46-43, 208-46-31/248, 208-46-38
web lap: www.tiszanet.hu/dataobject/dfklub
e-mail: nextsw@hungary.net

Szkenner

Gyártó, típus	A készülék fajtája	Felbontás (dpi)		Beolvasási méret	Szkenelési üzemi- módok (bit/pixel)		Interfész	Fizikai méret (mm)	Tömeg (kg)	Diafelvételi/ lapadagoló	Szoftverek			A készülék ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
											képfeldolgozó	OCR	egyéb			
Artec ScanROM 4E	síkágyas/dia	400	4800	100x145 mm	24	8	1	PP	n. a.	beépített/- (10 lap)	Adobe Photo Deluxe	Xerox TextBridge	PFL Ess.	27 800	4E – külső, 6E – külső, 6I – belső	ScanDer
Avision AV100C	lapáthúzó	300x600	4800x4800	216x356 mm	24	8	1	PP	1,6	beépített lapadagoló (10 lap)	Presto! PageManager			54 500	sebesség: 6 lap/perc	Humansoft
Avision AV100CS	lapáthúzó	300x600	4800x4800	216x356 mm	24	8	1	SCSI	1,6	beépített lapadagoló (10 lap)	Presto! PageManager			58 500	sebesség: 6 lap/perc, DTC 3181 SCSI vezérlővel	Humansoft
Avision AV25	lapáthúzó	200x400	3200x3200	216x356 mm	–	8	1	PP	0,6	–	Presto! PageManager			34 500	egy oldal kezelése, sebesség 5,5 s/old. (letter, vonalas)	Humansoft
Avision AV360C	síkágyas	300x600	4800x4800	216x297 mm	24	8	1	PP	3,9		ImagePals Go 2.0	Recognita 1.25		49 800		Humansoft
Avision AV360CS	síkágyas	300x600	4800x4800	216x297 mm	24	8	1	SCSI	3,9		ImagePals Go 2.0	Recognita 1.25		54 800	DTC 3181 SCSI vezérlővel	Humansoft
Avision AV630C	síkágyas	600x1200	9600x9600	216x297 mm	30	10	1	PP	3,9		ImagePals Go 2.0	Recognita 1.25		67 800		Humansoft
Avision AV630CS	síkágyas	600x1200	9600x9600	216x297 mm	30	10	1	SCSI	3,9		ImagePals Go 2.0	Recognita 1.25		75 800	DTC 3181 SCSI vezérlővel	Humansoft
Avision AV820	síkágyas	300x600	3200x3200	216x356 mm	24	8	1	SCSI	12	beépített lapadagoló (50 lap)	ImagePals Go 2.0	Recognita 1.25		298 000	SCSI vezérlővel	Humansoft
Avision AVA3	síkágyas	300x600	4800x4800	297x430 mm	24	8	1	SCSI	12		ImagePals Go 2.0	Recognita 1.25		318 000	SCSI vezérlővel	Humansoft
Bell+Howell 2138A	dob	200	200	A/4			1	video	19,6	opc.: lapadagoló (100/500 lap)				3 007 300	sebesség: 72 lap/perc	Elsat
Bell+Howell 3338A	dob	300	300	A/3			1	video	19,6	opc.: lapadagoló (100/500 lap)				3 890 120	sebesség: 72 lap/perc	Elsat
Bell+Howell 8080D	dob	400	400	A/3			1	SCSI, video	n. a.	lapadagoló (100/500 lap)				7 616 120	sebesség: 42/42 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Bell+Howell 6338A	dob	300	300	A/3			1	video	31,8	opc.: lapadagoló (100/500 lap)				6 114 440	sebesség: 42/42 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
CalComp ScanPlus III 400T	kézi	220	400	A/0		8	1	SCSI	41					2 282 458	sebesség: 4 lap/perc	Elsat
CalComp ScanPlus III 800C	kézi	400	800	A/0	24	8	1	SCSI	46					5 811 875	sebesség: 2 lap/perc	Elsat
Canon CS300	síkágyas	300x600		A/4	27	9	6	SCSI	5,5	opc.: lapadagoló		x	TWAIN CanCraft	60 000		HRP Hungary
Canon CS600	síkágyas	600x1200		A/4	30	10	6	SCSI	5,5	opc.: lapadagoló, diatfelvételi		x	TWAIN CanCraft	160 000		HRP Hungary
Dexxa Flatbed 4800	síkágyas	300x600	4800	A/4	30	10	1	PP	n. a.	–	Adobe Photo Deluxe	Xerox TextBridge	PFL Ess.	38 400		ScanDer
Epson FilmScan 200	dia	1200x1200	4800x4800	35 mm (dia és film)	30/24	12/10	–	SCSI	n. a.	dia- és filmadapter			szkenelőmodul	112 900		R. A. Trade
Fujitsu M3093DE	sík-ADF	400*	400*	A/4			1	video	11	lapadagoló (50)				1 135 760	sebesség: 27 lap/perc * = opc.: 600 dpi (8 Mbajt SIMM-mel),	Elsat
Fujitsu M3093DG	sík-ADF	400*	400*	A/4		8	1	SCSI	11	lapadagoló (50)			Twain	1 137 000	sebesség: 27 lap/perc	Elsat
Fujitsu M3093EX	sík-ADF	400	400	A/4			1	video	11	lapadagoló (50)				880 240	sebesség: 27 lap/perc	Elsat
Fujitsu M3093GX	sík-ADF	400	400	A/4		8	1	SCSI	11	lapadagoló (50)			Twain	1 072 800	sebesség: 27 lap/perc	Elsat
Fujitsu M3096EX	sík-ADF	400	400	A/3			1	video	17,5	lapadagoló (50)				1 242 000	sebesség: 21 lap/perc	Elsat

Gyártó, típus	A készülék fajtája	Felbontás (dpi)		Beolvadási méret	Szkenelési üzemi módok (bit/pixel)			Interfész	Fizikai méret (mm)	Tömeg (kg)	Diafektél/ lapadagoló	Szoftverek			A készülék ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
		optikai	interpolált		színes	szürke	line art					képfeldolgozó	OCR	egyéb			
Fujitsu M3096GX	sík-ADF	400	400	A/3		8	1	SCSI	497x173x696	17,5	lapadagoló (50)			Twain	1 113 400	sebesség: 21 lap/perc	Elsat
Fujitsu M3097E+	sík-ADF	400	400	A/3			1	video	696x497x173	25	lapadagoló (100)				1 578 520	sebesség: 36 lap/perc	Elsat
Fujitsu M3097G+	sík-ADF	400	400	A/3		8	1	SCSI	696x497x173	25	lapadagoló (100)			Twain	1 559 960	sebesség: 36 lap/perc	Elsat
Fujitsu M3099EH+	ADF	400	400	A/4			1	video	590x660x410	55	lapadagoló (1000)				5 268 160	sebesség: 80/65 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Fujitsu M3099EX+	ADF	400	400	A/3			1	video	590x660x410	55	lapadagoló (1000)				6 032 240	sebesség: 80/65 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Fujitsu M3099GH+	sík-ADF	400	400	A/4			1	SCSI	590x660x410	55	lapadagoló (1000)			Twain	5 362 160	sebesség: 80/65 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Fujitsu M3099GX+	sík-ADF	400	400	A/3			1	SCSI	590x660x410	55	lapadagoló (1000)			Twain	6 034 240	sebesség: 60/50 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Fujitsu ScanPartner 10 Color	sík-ADF	300	300	A/4	24	8	1	SCSI	558x345x160	13,6	lapadagoló (50)			Twain	339 760	sebesség: 10 lap/perc	Elsat
Fujitsu ScanPartner 600 Color	sík-ADF	600	600	A/4	24	8	1	SCSI	568x348x165	11,3	lapadagoló (50)			Twain	415 400	sebesség: 14 lap/perc	Elsat
Fujitsu ScanPartner EO	síkgyás	400	400	A/4		8	1	SCSI	440x365x127	12	lapadagoló (30)			Twain	296 160	sebesség: 10/8 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Genius ColorPage-EP	síkgyás	300x600	4800	A/4	24	9	1	PP	n. a.	n. a.	opc./-	Presto!	x		40 900		ScanDer
Genius ColorPage-EP	síkgyás	300x600	4800	216x297 mm	24	8	1	PP	292x81x439	4,5	-	Presto! PageManager	Recognita Standard 3.0, 3.2		40 990		Fan
Genius Color Page HR5	síkgyás	600x1200	9600	A/4	30	10	1	SCSI	n. a.	n. a.	opc./-	PhotoImpact SE	x	WebExt. ImagePals	74 900	diatfelvétellel (Pro): 115 000 Ft	ScanDer
Genius Color Page HR5	síkgyás	600x1200	9600	216x355 mm	30	8	1	SCSI	540x337x168	5,4	-	PhotoImpact (WEB), ImagePals Go	Recognita Standard 3.0, 3.2		68 900		Fan
Genius Color Page HR5 Pro	síkgyás	600x1200	9600	216x355 mm	30	8	1	SCSI	540x337x168	5,7	x	PhotoImpact (WEB), ImagePals Go	Recognita Standard 3.0, 3.2		115 000		Fan
Genius ColorPage-Live	síkgyás	300x600	4800	A/4	30	10	1	PP	n. a.	n. a.	-	Presto!	x		32 900		ScanDer
Genius ColorPage-Live	síkgyás	300x600	4800	216x297 mm	30	8	1	PP	417x265x100	4,5	-	Presto! PageManager	Recognita Standard 3.0, 3.2		31 900		Fan
Genius ColorPage-Vivid	síkgyás	300x600	4800	A/4	30	10	1	PP	n. a.	n. a.	-	Presto!	x		37 900		ScanDer
Genius ColorPage-Vivid	síkgyás	300x600	4800	216x297 mm	30	8	1	PP	420x263x65	4,5	-	Presto! PageManager	Recognita Standard 3.0, 3.2		37 990		Fan
Genius ScanMate Color Deluxe	kézi	n. a.	3200	105 mm széles	24	8	1	saját (ISA)	n. a.	n. a.	-	PhotoFinish 3.0	SmartPage Direct 2.1		20 400		Fan
Genius ScanMate Color Portable	kézi	n. a.	1600	105 mm széles	24	8	1	PP	n. a.	n. a.	-	PhotoFinish 3.0	SmartPage Direct 2.1		22 600		Fan
HP Network ScanJet 5	síkgyás	300	1200	216x356 mm	-	8	1	network	310x368x410	15	lapadagoló	-	Recognita Select	HP Network ScanJet utility, HP JetAdmin, Visioneer PaperPort	591 300		Hewlett-Packard Hungary
HP OfficeJet Pro 1150C	síkgyás	300	1200	218x297 mm	24	8	1	PP	326x540x450	14,6	-	Adobe Photo Deluxe	Recognita Select	HP PictureScan	170 000	töbtfunkciós eszköz, színes printer, szkennelés és fénymásoló-funkciók	Hewlett-Packard Hungary
HP ScanJet 5p	síkgyás	300	1200	218x297 mm	24	8	1	SCSI	485x306x125	5,7	-	Corel PhotoPaint Select	Recognita Select	HP PictureScan, HP ScanJet Copier utility, Visioneer PaperPort	56 700	SCSI vezérlővel	Hewlett-Packard Hungary

Szkenner

Gyártó, típus	A készülék fajtája	Felbontás (dpi)		Beolvasási méret	Szkenelési üzem- módok (bit/pixel)		Interfész	Fizikai méret (mm)	Tömeg (kg)	Diafellett/ lapadagoló	Szoftverek			A készülék ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
		optikai	interpolált		színes	szürke	line art				képfeldolgozó	OCR	egyéb			
HP ScanJet 5s	lapáthúzó	300	1200	216x762 mm	24	8	1	PP	1,7	lapadagoló	-	Recognita Select	Visioneer PaperPort	46 900		Hewlett-Packard
HP ScanJet 6100C	sikágyas	600	2400	216x356 mm	30	10	1	SCSI	9,8	opc.: lapadagoló, átviteli adapter	Corel PhotoPaint Select	Recognita Select	HP DeskScan, HP ScanJet Copier utility, Adobe Acrobat, Corel WEB. Graphics Suite	157 500	SCSI vezérlővel, 35 mm-es diafellett a dobozban	Hewlett-Packard Hungary
Kodak DS5500D	ADF	300	300	A/3			1	SCSI	86	opc.: lapadagoló (300 lap)				12 444 320	sebesség: 60 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Kodak DS5500S	ADF	300	300	A/3			1	SCSI	86	opc.: lapadagoló (300 lap)				9 900 000	sebesség: 60 lap/perc	Elsat
Kodak DS7500D	ADF	300	300	A/3			1	SCSI	86	opc.: lapadagoló (300 lap)				17 113 800	sebesség: 90 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Kodak DS7500S	ADF	300	300	A/3			1	SCSI	86	opc.: lapadagoló (300 lap)				15 558 200	sebesség: 90 lap/perc	Elsat
Kodak DS9500D	ADF	300	300	A/3			1	SCSI	230	opc.: lapadagoló (300 lap)				27 974 120	sebesség: 120 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Kodak DS9500S	ADF	300	300	A/3			1	SCSI	230	opc.: lapadagoló (300 lap)				24 862 200	sebesség: 120 lap/perc (simplex/duplex)	Elsat
Logitech FreeScan	lapáthúzó +kézi	600	4800	210 mm széles	30	10	1	PP, USB	n. a.	-tartozék	Adobe Photo Deluxe	Xerox TextBridge	PFL Ess.	62 600	motoros, A/4 kézi is, egyellen USB portos készülék	ScanDer
Logitech PageScan	lapáthúzó +kézi	400	1600	210 mm széles	24	8	1	PP	n. a.	-tartozék	Adobe Photo Deluxe	Xerox TextBridge	PFL Ess.	42 000	motoros, A/4 kézi is	ScanDer
Microtek Phantom 330	sikágyas	300x600	4800x4800	215,9x297 mm	30	10	1	EPP	5	opc.	Ulead iPhoto Express	Recognita Select 3.0, 3.2	ScanWizard	39 900		Mikropro
Microtek ScanMaker 330	sikágyas	300x600	4800x4800	215,9x297 mm	30	10	1	SCSI	5	opc.	Ulead PhotoImpact	Recognita Select 3.0, 3.2	ScanWizard	54 900		Mikropro
Microtek ScanMaker 5	sikágyas	1000x2000	8000x8000	203x355 mm	36	12	1	SCSI	16	x	ImagePals Go 2.0, Ulead PhotoImpact Full	Caere OmniPage LE	ScanWizard, Fractal Design painter, ColorIt!	799 000		Mikropro
Microtek ScanMaker 630	sikágyas	600x1200	9600x9600	215,9x297 mm	30	10	1	SCSI	5	opc.	Ulead PhotoImpact	Recognita Select 3.0, 3.2	ScanWizard	99 900		Mikropro
Microtek ScanMaker 6400XL	sikágyas	400x800	6400x6400	304x430 mm	36	12	1	SCSI	12		ImagePals Go 2.0, Ulead PhotoImpact Full	Caere OmniPage LE	ScanWizard, Fractal Design painter, ColorIt!	288 000		Mikropro
Mustek Paragon 1200 SP	sikágyas	600x1200	9600	A/4	30	10	1	SCSI	n. a.	opc./opc.	Picture Publ. 6	Xerox TextBridge	PFL Ess.	79 500	teljes sebességű verzió	ScanDer
Mustek Paragon 1200 SP Pro	sikágyas	600x2400	9600	A/4	36	9	1	SCSI	n. a.	opc./opc.	Picture Publ. 6	Xerox TextBridge	PFL Ess.	189 000	prof. CMYK, W95, NT	ScanDer
Mustek Paragon 1200SP	sikágyas	1200	9600	216x355 mm	30	10	1	SCSI	7	opc./opc.	iPhoto Plus 4	opc.: Recognita (1900 Ft)		57 900		Mixim

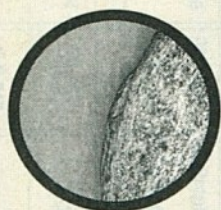
Gyártó, típus	A készülék fajtája	Felbontás (dpi)		Beolvasási méret	Szkenelési üzemi módok (bit/pixel)		Interfész	Fizikai méret (mm)	Tömeg (kg)	Diafelvétél/lapadagoló	Szoftverek			A készülék ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
		optikai	interpolált		színes	szürke					képidítáló	OCR	egyéb			
Mustek ScanExpress 600 SEP	sikágyas	600	4800	216x292 mm	24	8	1	PP	439x299x85,5	3	–	opc.: Recognita (1900 Ft)	iPhoto Plus 4	24 980	magyar használati útmutató	Mixim
Mustek ScanExpress 600 SEP	sikágyas	300x600	4800	A/4	24	8	1	PP	n. a.	n. a.	–	Xerox TextBridge	iPhoto Plus 4	42 000	teljes sebességű verzió	ScanDer
Mustek TwainScan	kézi	400	800	105 mm széles					n. a.	1	–			14 800		Mixim
Primax Color Hand	sikágyas	200	800		24	8	1	saját csatló	n. a.	n. a.	–	x	x	18 020		Corwell
Primax Color-mobil Direct	kézi, motoros	200	800		24	8	1	PP	n. a.	n. a.	–	x	x	24 780		Corwell
Primax Direct 4800	sikágyas	300x600	4800	A/4	24	8	1	PP	430x290x80	6,1	–	x	TaskBridge, CardIRIS	30 320		Corwell
Primax Direct 9600	sikágyas	600x600	9600	A/4	30	10	1	PP	430x290x80	6,1	–	x	TaskBridge, CardIRIS	45 232		Corwell
Primax Jewel 4800	sikágyas	300x600	4800	A/4	30	10	1	SCSI	n. a.	5,9	opc./–	x	CardIRIS	34 990		Corwell
Primax Page-partner	lapáthúzó	300x600	2400	A/4	24	8	1	PP	n. a.	n. a.	–	x	TaskBridge, CardIRIS	37 180		Corwell
Primax Paperase	lapáthúzó	300x600	600	A/4	–	8	1	PP	n. a.	n. a.	–	x	TaskBridge, CardIRIS	32 100		Corwell
Primax Phodox UltraScan	sikágyas	300x300	4800	A/4	24	8	1	PP	414x267,5x77	n. a.	–	x	Phodox Utility	74 400		Corwell
Primax Photo	lapáthúzó	300	1200	A/4	24	8	1	PP	n. a.	n. a.	–	x		31 320		Corwell
Primax Profi 9600	sikágyas	600x1200	9600	A/4	30	10	1	SCSI	n. a.	5,9	opc./–	x	CardIRIS	72 900		Corwell
Umax Astra 1200	sikágyas	600x1200	9600	A/4	30	10	1	SCSI	n. a.	n. a.	opc./opc.	Recognita Standard	Prestol PageManager	99 900		ScanDer
Umax Asira 1200s	sikágyas	600x1200	9600x9600	216x356 mm	30	10	1	SCSI	330x105x542	5,8	opc.: UTA–2A (45 200 Ft)		VistaScan, opc.: Binu-Scan Advanced/Junior	99 900	sebesség: 5 ms/vonal, színes, szürke, 9 ms/vonal, hálózati szkennelés	Partners Hungary
Umax Astra 600	sikágyas	300x600	4800	A/4	30	10	1	SCSI	n. a.	n. a.	opc./opc.	Recognita Standard	Prestol PageManager	49 900		ScanDer
Umax Asira 600P	sikágyas	300x600	4800x4800	216x356 mm	30	10	1	EPP/SPP	336x106x540	5,8	opc.: UTA–2A (45 200 Ft)		opc.: BinuScan Junior	49 900	sebesség: 3 ms/vonal, szürke, hálózati szkennelés	Partners Hungary
Umax Asira 600s	sikágyas	300x600	4800x4800	216x356 mm	30	10	1	SCSI	336x106x540	5,8	opc.: UTA–2A (45 200 Ft)		opc.: BinuScan Junior	49 900	sebesség: 3 ms/vonal, szürke, hálózati szkennelés	Partners Hungary
Umax Mirage II	sikágyas	700x1400, 1400x2800	9800x9800	290x432, 145x432 mm	24/36	8/12	1	SCSI	730x528x142	26	UTA-M II	–	MagicScan, BinuScan PhotoPerfect Master	1 496 500	sebesség: 14,7 ms/vonal, színes, kötegelt és hálózati szkennelés	Partners Hungary
Umax Mirage IIs	sikágyas	700x1400	9800x9800	290x432 mm	24/36	8/12	1	SCSI	730x528x142	26	UTA-M II se	–	MagicScan	715 000	sebesség: 14,7 ms/vonal, színes, kötegelt és hálózati szkennelés	Partners Hungary
Umax PowerLook II	sikágyas	600x1200	9600x9600	212x297 mm	24/36	8/12	1	SCSI	543x336x134	9,2	UTA-II	–	MagicScan, VistaScan, BinuScan PhotoPerfect Advanced (opc.: Master)	394 000	sebesség: 10 ms/vonal, színes, kötegelt és hálózati szkennelés	Partners Hungary
Umax PowerLook III	sikágyas	1200x2400	9600x9600	212x297 mm	36/42	12/14	1	SCSI	543x336x138	12	UTA-III	–	MagicScan	754 000	sebesség: 11 ms/vonal, színes, kötegelt és hálózati szkennelés	Partners Hungary

Jelmagyarázat: ADF=Automatic Document Feeder (automata lapadagoló), PP=printerport, EPP=Enhanced Parallel Port, SPP=Standard Parallel Port, x=igen, opc.=opcionális. Az árak nem tartalmazzák az áfát! Lapárta: 1997. december



MAGYAR SAROK

Új magyar oldalak és szolgáltatások



HÁLÓHÍREK

Az online hirdetések haszna
háromszorosára nőtt



FOLLOW ME!

Boldog új évet!



PSZICHONET

Együtt az IRC társalgóban



A HÁLÓZAT MÉLYÉN

Vírus helyett hoax



ÚTI CÉLOK

Múmiák és mágia



NETVÉNY

Hányan élünk most a Földön?

Magyar sarok



Az Avasi Gimnázium honlapja: a magyar-német két tannyelvű gimnázium egyben DSD-vizsgaközpont, ahol a diákok felsőfokú nemzetközi nyelvvizsgát tehetnek anyanyelvű vizsgabiztosok jelenlétében. A két tannyelvű bizonyítvány egyenértékű az állami felsőfokú nyelvvizsgával. <http://www.avasi.c3.hu/>

Cégnet: a Cégvezetés, a Munkaadó Lapja, a Heti Csődértesítő, a Beszerzési Értesítő, valamint a Cégvezetők Klubja elektronikus megjelenése. <http://www.cegnet.hu/>

Deltav Rt.: Dél-magyarországi Távközlési Részvénytársaság, Szeged. Új Internet-szolgáltató kezdte meg működését Csongrád megyében. <http://www.deltav.hu/>

Gyógyszer a családban: a Springer kiadónál most megjelent könyv Webváltozata, általános és részletes gyógyszerleírások a recept nélkül adható szerekre, lapozható és kereshető adatbázis. <http://www.pro-patiente.hu/pp/books/gyacs/>

Gyógyszer-Tár: teljes körű, cégbázissal integrált, a Vademex alapján készült kereshető gyógyszeradatbázis, ingyenes regisztráció. <http://www.pro-patiente.hu/cgi-auth/gyogyszer>

Internet kávézó: a vidéki városok közül elsőként Győrben nyílt Internet kávézó Brain Store néven, amelyet a Different Alapítvány üzemeltet. <http://www.different.hu/brain-store>

Janus Pannonius Tudományegyetem, Francia Tanszék: a tanszék rövid bemutatása, jellegzetességei, tanterve, oktatói, hírei. Kapcsolatok a frankofon háló egyes szemeihez. <http://www.btk.jpte.hu/tanszekek/francia>

A Központi Nyilvántartó- és Választási Hivatal választási információs szolgálata. <http://www.valasztas.hu/>

Magyar-német szótár: a népszerű angol szótár után elkészült a német változat is. Mintegy 24 000 szó és 3000 kifejezés között kereshetünk mindkét irányban, teljes vagy csak részleges egyezés szerint, figyelembe véve az éke-

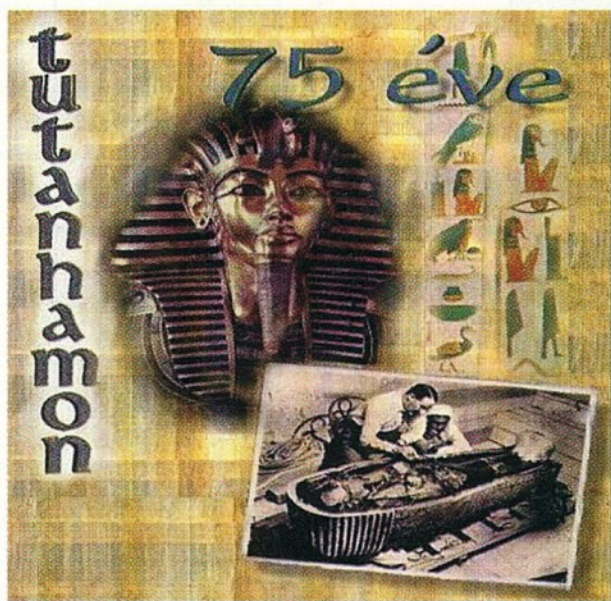


zeteket, vagy nem törődve velük. Ha valamiről úgy találjuk, hogy nincs benne a szókészletben, mi viszont ismerjük a jelentését, akkor beírhatjuk, ezzel is alakítva a szótárt. <http://www.sztaki.hu/services/gerdict/index.hu.html>

Makó város oktatási intézményeinek serverén az intézmények bemutatkozó oldalai mellett folyamatosan bővítve jelennek meg aktuális közéleti és közérdekű információk, ezenkívül megtalálhatók itt nonprofit szervezetek bemutatkozó lapjai is. <http://www.mako.hu/>

Milyen legyen **Magyarország a 21. század elején?** Magyarország egy kicsi, de lelkes szellemi műhelyében Kopácsy Sándor és Matolcsy György ismert közgazdászok vezetésével megszületett az a gondolat, hogy a demokrácia és a piacgazdaság mellett az országnak erős pozitív jövőképre van szüksége. Ez ma hiányzik, ezért véleményeket gyűjtenek az Internet keretei között. <http://www.datcom.hu/forum>

Mindszent honlapja: a Keller Lajos Városi Könyvtár honlapja Mindszent múltját, jelenét, látnivalóit mutatja be. Részletesen ismerteti a könyvtári és múzeumi tevékenységet. <http://www.c3.hu/~keller>



Reformátusok Lapja: a magyar református egyház hetilapjának internetes változatában válogatás olvasható az újság cikkeiből a megjelenéssel egy időben. <http://www.reflap.hu/>

Selmechánya: a régi Selmechányáról szóló könyvek alapján a város bemutatá-

sa, emléket állítva a 17. századi Magyarország harmadik legnagyobb településének. <http://www.lib.uni-miskolc.hu/hist/selmec/>

Új időszakos kiállítások a szegedi József Attila Tudományegyetem Egyetemi Könyvtárának oldalain. A könyvtárban már „rég” hagyomány a virtuális kiállítások megrendezése. Novemberben két új lappal gazdagodtak kiállítótermei. Az egyik újdonság a Japán Kultúra Napja alkalmából készült, a másik pedig a Tutanhamon-sír feltárásának hetvenötödik évfordulója előtt tiszteleg. Mindkét kiállítás bemutat néhány, a témához illő

jeles könyvet a könyvtár állományából. A Tutanhamon-oldalak ezenkívül még részletes ismeretterjesztő anyagokat, képeket tartalmaznak, és persze mind a két kiállítást linkgyűjtemény teszi teljesebbé. <http://www.bibl.u-szeged.hu/bibl/exhib/japan/> és <http://www.bibl.u-szeged.hu/bibl/exhib/idoszaki.html>

Zsidó Fiatalok Magyarországi Egyesülete: a legnagyobb magyar zsidó ifjúsági szervezet honlapja. Információk olvashatók a budapesti, debreceni, pécsi és szegedi tagszervezetek rendszeres és alkalmi programjairól. <http://www.jcc.hu/ujs/>

pénzdíjat, helyette DVD-lejátszók és filmek voltak a jutalmak.

A vermonti *Marlboro Főiskola* két új posztgraduális képzést indít januártól: internetes bölcsészstanár és természettudományi doktori programot. Az új oktatási forma keretében megtanítják a tanároknak az Internet-használat beépítését az oktatási gyakorlatba, a menedzserekkel pedig megismertetik az Internet oktatás megszervezését.

Az amerikai iskolák technikai fejlettségét vizsgálták 55 000 állami iskolában. A tanulmány szerint a vizsgált iskolák 18 százaléka felelt meg a „magas technikai szintű iskola” követelményeinek. Ezekben az Internet-hozzáférhetőség, a számítógépes hálózati rendszerek, valamint a diákokra jutó számítógépek és CD-ROM-ok száma felülmúlja az országos átlagot.

Az IBM, a Delco, a Netscape és a Sun a Comdex kiállításon mutatta be az internetes autó prototípusát. A beszédfelismerő és -szintetizáló szoftverrel felszerelt autó a sofőr kérésére felolvassa annak e-mailjeit, vagy kivetíti a szélvédőre a kívánt környék térképét. A vezető mellett ülésnek saját képernyője van, amelyen – a műholdas kapcsolatnak köszönhetően – webezni, levelezni, tévézni vagy játszani tud az utas. Az autóba építhető komponensek nagy részét másfél éven belül lehet majd megvásárolni.

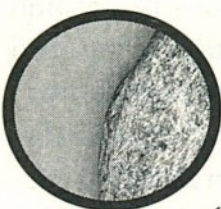
FOLLOW ME!

Boldog új évet!



Indítsa ismét egy aktualitás netes bolyongásunkat! A HotBot (www.hotbot.com) keresőszervernek adjuk feladatul az új évvel kapcsolatos oldalak megtalálását! Az eredmény: 56 761 hivatkozás! Ne ijedjen meg senki, nem fogjuk az összeset végigjárni. Azonban mindjárt az első között találunk egy érdekeset. A New Years Eve on the Web (<http://www.mtp.semi-harris.com/newyear.html>) oldal serpentine-sővel köszönti a látogatókat és az új évet. Sok érdekes linket találunk itt, amelyek mindegyike az új vagy az elmúlt évhez kapcsolódik. A visszatekintések még az 1996-os évre vonatkoznak. A CNN –

Hálóhírek innen-onnan



A hálózati hirdetésekkel foglalkozó hivatal szerint az online hirdetésekben származó haszon 1997 első felében elérte a 343,9 millió dollárt, ami 322 százalékos növekedést jelent az egy évvel korábbi eredményhez képest.

A *Liquid Audio* új, *Music Player* szoftvere lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy dallamokat válogassanak a hálózaton, és hitelkártyával fizessenek a gépekre vagy az írható CD-jükre letöltött

szalagról dolgozni, és el tudja tüntetni a régi hangrögzítőkön megjelenő zajokat, sercegéseket.

A *Microsoft* – több partnerével együtt – új szabványt javasolt az ismerősök felismerésére. Ez lehetővé tenné, hogy a felhasználók értesítést kapjanak, ha barátaik, üzletfeleik a hálózaton vannak, függetlenül a használt operációs rendszer és szoftverek fajtájától. Így szöveges és videokonferenciára vagy online játékra lenne mód. A *rendezvous protocol* (RVP) jelenleg szabványügyi testület előtt vizsgálódik.

A nemzetközi Internet Society (ISOC) felvette tagjai közé a júniusban alakult *Magyar Internet Társaság Egyesületet*. Az amerikai székhelyű, kormányoktól független, non-profit ISOC-nak jelenleg 100 intézményi és 7000 egyéni tagja van, több mint 150 országból. A társaságot, amelynek működési feltételeit a Hungarnet Egyesület teremti meg, a <http://www.isoc-hu.hu> címen érhetjük el.

A *RealNetworks*, a *Toshiba* és a *Netly News* szervezésében megrendezett egyhetes, ingyenes online *Real Time Film Festivalon* 15 rövidfilm versenyzett. A filmek a *RealPlayer* 5.0 verziójával tekinthetők meg a <http://www.realtimefilm.com> címen. A minimum 3, maximum 10 perces alkotások rendezői nem kaptak

dalokért, illetve akár teljes albumokért. A szoftvert úgy fejlesztették ki, hogy magába foglalja a kiadói jogot és a vásárlói információt, amelyeket digitálisan rögzítenek a fájlba. Ez az eljárás megakadályozza, hogy egynél több CD-t lehessen készíteni a dalokból. Ezzel egy időben jelentette meg az *Adaptec Inc.* az *Easy CD Creator* programot, amely képes nagylemezeiről, kazettáról, magnó-



dalokért, illetve akár teljes albumokért. A szoftvert úgy fejlesztették ki, hogy magába foglalja a kiadói jogot és a vásárlói információt, amelyeket digitálisan rögzítenek a fájlba. Ez az eljárás megakadályozza, hogy egynél több CD-t lehessen készíteni a dalokból. Ezzel egy időben jelentette meg az *Adaptec Inc.* az *Easy CD Creator* programot, amely képes nagylemezeiről, kazettáról, magnó-

1996 Year in Review (<http://cnn.com/EVENTS/1996/year.in.review/>) – sok minden mellett az év tíz leghíresebb, leghírhedtebb eseményét idézi fel. Többek között az orosz és az amerikai választások, az atlantai olimpia és a TWA 800-as katasztrófájának képeit, elemzéseit láthatjuk ezeken a lapokon.

A mérlegkészítés másik fajtáját végezte el a Time magazin. A Best of 96 (<http://pathfinder.com/time/bestof1996/index.html>) kategóriánként gyűjti össze az érdekeségeket. Megtudhatjuk, hogy melyik volt a legjobb koncert, mozifilm, könyv, színházi előadás, Web-oldal vagy sportteljesítmény 1996-ban. Ha innen visszamegyünk a New Years Eve on the Web (<http://www.mtp.semi.harris.com/newyear.html>) címre, akkor ott egy olyan linket találunk, ahol élő közvetítésben láthatjuk majd, miként zajlik a szilveszteréjszaka a Times Square-en. A Welcome to the Times Square Online (<http://www.times-square.org/>) egy Web-kamera képét közvetíti, így részesei lehetünk egy igazi amerikai óévbúcsúztatásnak.

Ha visszatérünk a kiindulási pontunkhoz, akkor a HotBot további találatai közül izgalmasnak ígérkezik a Millennium home page (<http://www.2000.com/index.html>), amely már nem a következő, hanem egyenesen a 2000. évbe repít. Hatalmas számokból kirakott mutató jelzi, hány nap van még hátra az ezredfordulóig. Külön oldal foglalkozik azzal, hogy valójában mikor is – 2000. vagy 2001. január elsején – ünnepelhetjük a következő évezredet.

A kétezredik év bővelkedni fog rend-

kívüli eseményekben. Ezek állandóan bővülő listáját a <http://www.2000.com/events.html> címen láthatjuk. Az események között kiemelt helyen szerepel a kétezredik év számítástechnikai bombája ([\[year2000.com/\]\(http://www.year2000.com/\)\). Cikkek, tanulmányok és persze az ezekkel kapcsolatos lin-](http://www.</p>
</div>
<div data-bbox=)

YEAR 2000



SYDNEY 2000
OLYMPIC GAMES
SYDNEY'S PLANS FOR
THE NEW
THE XXVII OLYMPIAD
MILLENNIUM



kek hosszú listája tárul elénk. Úgy tűnik, sokan megoldhatatlan gondokat, mások rendkívüli üzleteket látnak ebben a problémában.

Az ezredforduló másik nagy eseménye a Sydneyben megrendezendő olimpia lesz. Már most is működik a hivatalos Internet-hely (<http://www.sydney.olympic.org/>), ahonnan az összes fontos adatot megtudhatjuk. Többek között azt, hogy az olim-

pia kezdetéig egy többéves művészeti fesztivál is zajlik, amely idén a The festival of the dreaming (<http://www.sydney.olympic.org/dreaming/unshock/index.htm>) címet viseli.

A millenniumi oldalhoz (<http://www.2000.com/index.html>) visszatérve és egy hivatkozást követve (http://2000travel.com/7_Wonders.htm) megnézhetjük az elmúlt kétezzer év csodáit, többek között a világ hét csodájának tartott építményeket.

Ha már végigsétáltunk a Föld különböző pontjain, induljunk egy virtuális kalandozásra az időben! A <http://physics.nist.gov/GenInt/Time/ancient.html> oldalon mindent megtalálunk, ami az időszámítással kapcsolatos. Az ősi naptárak, régi órák után a következő témák kerülnek sorra: forradalom az időmérésben, atomórák. Ez

utóbbiak segítségével mindig pontosan tudhatjuk, mennyi az idő, így például azt is, mikor kell abbahagyni a mai barangolást és kocintani a pezsgőspohárral 1998-ra.

(A barangolás megkönnyítése érdekében a *Follow Me!*

rovat teljes terjedelmében, élő hivatkozásokkal együtt a világhálózaton is elér-



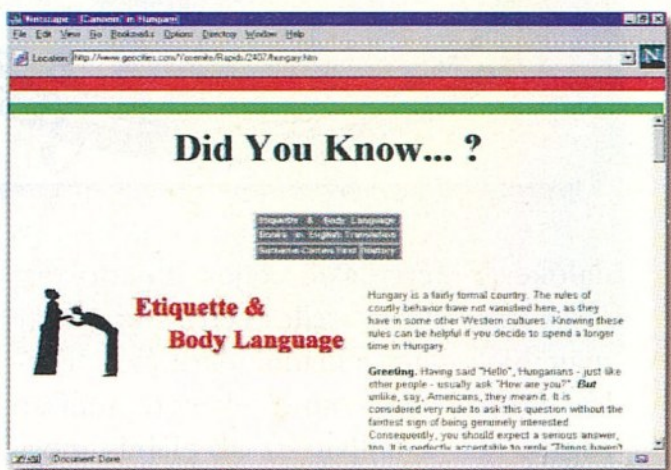
hető mégpedig a <http://www.cdromline.com/follow.htm> címen.)

A hónap szépe

Annak ellenére, hogy rövid volt az idő, máris érkeztek pályaművek az amatőr Web-oldal pályázatunkra. A beérkezett jelentkezések közül a <http://www.geocities.com/Yosemite/Rapids/2407/> oldalnak íteltük a hónap szépe címet. Az oldal készítője, Árva-Tóth Zoltán a következő mondatokkal ajánlja mindenki figyelmébe ezt a Web-helyet: „Az oldalak külföldiek számára készültek, és Magyarországot igyekeznek népszerűsíteni. A főlap kiér-

demelte a *GeoCities Featured Page* címet. Számomra e site egy másik oldala (<http://www.geocities.com/Yosemite/Rapids/2407/facts.htm>) a legkedvesebb. Ezen az oldalon magyar érdekességek olvashatók, saját készítésű grafikák és animációk kíséretében.”

Érdeemes meglátogatni ezeket az oldalakat, számos jó ötletet kaphatunk, hogyan készítsünk érdekes html dokumentumokat. Természetesen továbbra is vár-



juk a jelentkezéseket a hónap szépe választáshoz.

PSZICHONET

Az e-mail pszichológiája (4.): Chat – vagyis együtt az IRC társalgóban



A levélírás nem más, mint a gondolat és a betű násza. Előnye, hogy nem kell improvizálni, erre a nászra fel lehet készülni.

A toprongyos, lemeztelenített gondolatot szmokingba lehet bújtatni, mert mire a leírt gondolat (a szerző valódi névvel, címével) a partnerhez érkezik, ott már jól fészülten, vasaltan kopogtat az elektronikus postaládán.

Levelet írni annyi, mint úgy beszélni, hogy garantáltan nem szakítanak félbe. Pszichológusi szenvedéllyel stábértekezleteken, diplomaták tárgyalásain, sajtókonferenciákon, panelvitákban, rádiós és tévés kerekasztaloknál alkalmam volt megfigyelni, hogy a jelenlevők jó kétharmada képtelen kivárni, amíg a társ pontot tesz mondata végére. Az egyébként jól nevelt emberek egyszerűen félbeszakítják a beszélőt, és mondják a magukét. Amikor csak alkalmam adódott, megkérdeztem az ilyen „félbeszakító” embereket, kedvelik-e a levélírást. Az esetek többségében nem ők, tehát nem az erőszakosak, hanem azok a szenvedélyes levélírók, akiket mindig félbeszakítanak. A verbális vitában könnyen lehengerelhető ember írásban kompenzál, mert jól tudja, hogy a gondolat és a betű intim násza nem tűr beleszólást.

De lám csak, itt ez az IRC (*Internet Relay Chat*)! Nincs a világhálónak még egy szférája, amely ennyi ellentmondásos érzelmet korbácsolna fel. A kitörő lelkesedéstől a mély utálatig terjed a társalgó- (chat) programokkal szembeni megnyilvánulások skálája. A pszichológus megtorpan előtte és töpreng: vajon az írásbeli kommunikáció vagy inkább az élő beszéd lélektani törvényszerűségei szövik át ezt a sajátos hálózati szubkultúrát? Nevezzük az egészet talán írott beszélgetésnek, olyasminek, mint a jó öreg telexen bonyolított levelezést, azzal

a különbséggel, hogy a társalgókban (*chatrooms*) egyszerre többen lehetnek jelen. Multilaterális viták zajlanak manapság a világ 2000-nél is jóval több társalgójában.

Jó volna hinni, hogy még mindig olyan ez az IRC, mint a kezdeteknél volt: érdekes embereket lehetett megismerni, vallani lehetett gondokról, bajokról, lehetett kedvesen flörtölni – anélkül, hogy fel kellett volna fedni a névtelenséget. Nos, az álnévvel letakart ember személytelensége továbbra is megmaradt, és olykor még hasznos támaszt is nyújthat a gátlások oldásához; szófukar emberek válnak hirtelen „beszédessé”. *Lélektani, szociológiai szempontból ebben a névtelenségben van a kutya elásva!* A névtelen (anonim) levelek szerzőit többnyire – jogosan – elítéli a közvélemény, és mégis, milyen sikeres ez a névtelen levelezés! Miért? Ilyen sokan lennénk, akik félünk nyíltan vállalni személyiségünket? Nem hiszem. Ezért hát csendesen támogatom is az IRC-t, hiszen sok embernek (néha talán mindenkinek) van szüksége a feszítő gőzöket leeresztő szelepre vagy egy dühöngő gumiszobára. Itt aztán kiélhetjük az illendőségből magunkra erőltetett etikával elfojtott hajlamunkat, a sugdolózást, szitkozódást, átkozódást, a köszönés nélküli érkezést-távozást, a mások lehallgatását, kulcslyukas megfigyelését... Már-már kimondanám: tomboljunk, nevetlenkedjünk kedvünkre a chatroomokban, csavarjunk jó alacsonyra IQ-nkat, közben vakarózzunk, sőt... kinek milyen ízléstelenséget enged meg úri kedve... **ÚGYSEM LÁTJÁK, ÚGYSEM TUDJÁK, KIK VAGYUNK!**

Igen ám, de mi lesz, ha véglegessé „nemesítjük” unintelligenciánkat? Mi lesz, ha észre sem vesszük, hogy a szemtől szembe (face to face) érintkezésekbe is átemeltük ezt a modort? Elképzelhető, milyen lesz egy parlamenti plenáris

ülés úgy 20 év múlva, amikor azt a ma még tizenévest választjuk meg képviselőnek, aki most a hátsó felünk nevére keresztelt chatroomban trágár és brutális kifejezéseket böffentgetve házasítja „gondolatát” a betűvel.

Tudom, az Internet a világ legdemokratikusabb fóruma, ahol mindenki azt csinál, amit akar. Szerencsére ez így nem teljesen igaz, a demokrácia itt sem mindig csap át anarchiába. *Az IRC-n sem mindent szabad.* Komolyabb csatornáról, elit chatroomokból, ahová csak régebbi törzsvendég vihet be minket, azonnal kirúgják (kick) a sületlenségeket összehordó éretleneket.

A kezdő *ircelő* bölcsen teszi, ha előbb figyel, tapasztal, s csak utána szól bele a rutinosak társalgásába. Így kerülheti el, hogy majd rendreutasítják, és elveszik a kedvét ettől a műfajtól. A még bátortalan s nem alaptalanul gátlásos kezdőknek a következő honlapot ajánlhatom: <http://www.bayweb.au.com/baychat/>

Itt angol nyelvű, ugyancsak kezdő társakkal találkozhat, ráadásul nyelvet is gyakorolhat. Ebben a kiscsoportban fogjuk megtanulni azt is, hogy az internetes világban manapság mindenki tegeződik. Nem tartom vissza epés kérdésem: *talán azért van ez, mert így lényegesen könnyebb egymást legorombítani a chatroomban?* De idézhetek egy százesztendősnél is vénebb francia figyelmeztetést is: „*Mindannyiunk hibája, hogy barátoknak hisszük azokat, akik tegezik egymást.*” (Joules Renard Naplója.)

Mostanság formálódik viszont a tinédzserek csatározásaitól mentes, nyugodt társalgást kínáló úgynevezett *undernet*. Szervezettségével és némi szabályozottságával ígéri, hogy egy bizonyos intellektuális és etikai színvonal alatt nem lehet oda betelepedni. Úgy legyen! De vajon meddig?

SZILÁGYI SZABOLCS

A hálózat mélyén



A számítógépes vírusok mindig izgalomban tartják a felhasználókat és a szakembereket. Fokozottan így van ez, amikor az Interneten keresztül terjedő vírusokról hallunk. Bizonyára sokan kaptak az elmúlt hetekben az alábbihoz hasonló tartalmú elektronikus levelet.

A „PENPAL GREETINGS” vírus internetes levél formájában terjed. A vírust bitorozó levél ismertetőjegye a tárgya: „Join the Crew”. Ha valaki ilyen levelet kap, értesítse a rendszergazdát, vagy törölje a levelet, de semmi esetre se nyissa ki! A vírus a levél kinyitásával aktiválódik, és mindent letöröl a gépről. Ha a levelet nem nyitjuk ki, a vírus ártalmatlan. Akinek van e-mailes ismerőse, érdemes értesíteni.

A hír gyorsan terjedt, és az aggódó is-

merősök jóvoltából én is 32 különböző helyről kaptam meg a figyelmeztetést. Bár ez az eset a Hálózat mélyén rovatba került, valójában a Pszichonet témájához tartozna. Ugyanis a PENPAL és a Join the Crew nem azonosak, hanem eltérnek egymástól, ráadásul nem is víusról, hanem *hoaxról* van szó. A *hoax* olyan élőlény, amely levélben terjed, és azok terjesztik, akik elhiszik. Számos ilyen teremtmény kering a világban, terjedelmes összeállítást lehet olvasni róluk a <http://kumi.kelly.af.mil/hoaxes.HTML> címen. Erről az oldalról megismerhetjük a legelterjedtebb hoaxokat: AOL4Free, Budweiser Frogs, Deeyenda, Ghost, Good Times, Good Times Spoof, Hackingburgh, Irina, Join the Crew, Make Money Fast, Matra R-440 Crotale April Fools Joke, Moment of Silence, NaughtyRobot, PENPAL GREET-

INGS!, PKZ300, Returned Mail, Valentine's Greeting. Magyarországon a PENPAL és a Good Times gyakori.

Hogy a kavarodás nagyobb legyen, élelmes programozók a hoaxok felbukkanása után olyan vírusokat gyártottak, amelyek kiírják vagy programjukban tartalmazzák az ismert hoaxok nevét. Ezek azonban közönséges vírusok, és sohasem terjednek levélben.

Összefoglalva: a PENPAL és a Good Times levélkéik valószínűleg ugyanazon emberek ötletei, akik vírusokat szoktak írni. A hólabda levelek valóságos célja a mail szerverek elárasztása, mivel tényleges üzenetek helyett ilyesmit küldözgetnek egymásnak az emberek. Legyünk tehát óvatosak az elektronikus levelekkel, de igazi gondot ezek akkor okozhatnak, ha tartalmaznak valamilyen csatolt állományt. Ha ezek programok, illetve Word dokumentumok, akkor már lehetnek bennük vírusok vagy makrovírusok. Ezek ellen azonban már használhatók a hagyományos vírusirtó szoftverek.

Úti célok virtuális szörfözőknek

Múmiák lépésről lépésre



Ez az oldal azt magyarázza el, hogy ki és mi lehet múmia, miért és hogyan készültek a múmiák, és elmeséli a szer-

tartást is, ami körülveszi őket. Az oldal annak az áttekintésével kezdődik, hogy az időjárás és a környezet hogyan állít elő természetes múmiákat, hogyan végzik el ugyanazt a balzsamozást Közép-Amerikában és Egyiptomban. Végezetül szarkofágokat és temetkezési szertartásokat nézhetünk meg. Megismerhetjük azokat a változásokat is, amelyek Egyiptom 3000 éves történelmében dinasztiákon keresztül végbementek. Ez



a Web-lap nagyon szép és tartalmas, élvezetesen megírt szöveggel és jól kiválasztott fotókkal illusztrálva. <http://members.aol.com/mumifyddog/whatis.html>

Mágia a Web-oldalon

Ha szereti, amikor David Copperfield megkéri önt, hogy tegye az ujját a televízió képernyőjére, akkor ez az oldal önnek szól. Persze, ha csak Copperfield vonzereje miatt jönne ide, akkor itt nincs mit keresnie. A logikus ész talán meg tudja oldani az online trükköket, de ne kutassa az igazságot! A mágia rajongói bizonyára elrakják kedvenc helyeik közé ezt az oldalt. Egyre azonban mindenki figyeljen, ne felejtse el az ujjlenyomatát letörölni a képernyőről, a bűvös lenyomatok ugyanis elronthatják az eredményt! <http://pw2.net-com.com/~sleight/interactivemagic.html>

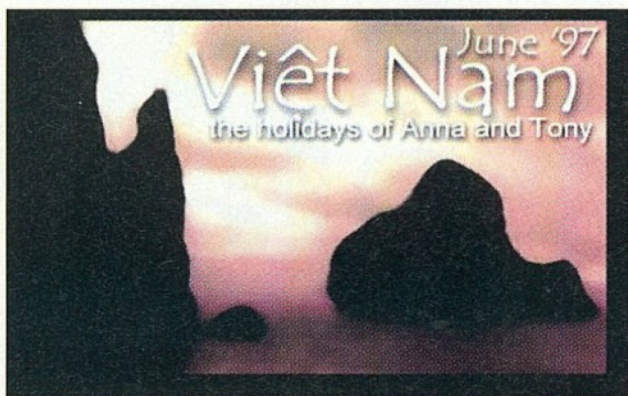
Virtuális borzongás

Ha van néhány szabad órája, akkor látogasson el Jackson Garland Zodiac honlapjára, amelyet egy sorozatgyilkosnak szentelt. Bemutatja, hogyan derítették fel a gyilkosságokat, milyen bizonyítékok kerültek napvilágra, sőt még a gyilkos kézírása is olvasható. Legjobb lesz, ha ma éjjel nem kapcsoljuk ki a gépünket, és lámpafénynél alszunk. <http://www.humboldt.edu/~jrg1/zodiac/>



Klasszikus játékok virtuális barátokkal

Van egy olyan ingyenes játéklklub az Interneten, ahol sok időt eltölthetnek a klasszikus játékok kedvelői. A dámajáték, a go, a hearts, a bridzs vagy a hex – egy kis baráti csevegéssel egybekötve – mind megtalálható itt. A Java nyelvben írt programok a kliens- és a szervergég-



pen is futnak, Unix, Macintosh és windowsos környezetben egyaránt. Nagyon könnyű a világ bármely pontjáról a játékokhoz kapcsolódni. Ezen a szerveren mindig találhatunk játszótársakat. <http://www.classicgames.com/>

Vietnami diabemutató

Az ausztrál Anna és Anthony Butterfield Anna szülőföldjén, Vietnamban töltötték téli vakációjukat. Az Internet szörfözők öröme, több mint hatvan képet készítettek utazásukon, amelyek helyi szokásokról, városokról, építészetéről és a természetről szólnak. <http://www.ozemail.com.au/~butter/vietnam/>

Képzeletbeli utazás Melbourne-ben

Melbourne-be érdemes ellátogatni, még akkor is, ha ezt csak virtuálisan tesszük. Az egyik látogató azt írta, hogy igazán gyönyörű és valószínűleg a világ leglakhatóbb városa, mert egészségesebbnek, biztonságosabbnak, tisztábbnak és nyugodtabbnak tűnik, mint bármilyen más nagyváros. Adatokat, térképeket, utazási és vásárlási tanácsokat olvashatunk itt és az innen elérhető oldalakon. A legkor-

szerűbb Web-technikák segítségével háromdimenziós térképeken sétálhatunk, és 360 fokos panorámaképekben gyönyörködhetünk. <http://www.melbourne.org/>

Az új zöldhasú

Az újratervezett 50 dolláros bankjegyet és beépített biztonsági jeleit ismerhetjük meg ezen a hálószenen. Az amerikai kormány Web-oldalán Adobe PDF formátumban lehet elérni és megnézni az új bankjeggyel kapcsolatos információkat. <http://www.ustreas.gov/treasury/currency/50info.html>

Computer Forum

Villamosmérnököknek, informatikai, számítástechnikai szakembereknek ajánlunk hasznos technikai és szakmai híreket a *Computer Forum* oldaláról. Az oldalak nem műkedvelőknek készültek, kellő szakértelmet és igazi ér-

deklődést kívánnak. A könyvtár részletes cikkeket kínál a legújabb kísérletekről és technikákról. Vitaforumok és álláshirdetések is találhatók itt. <http://forum.iee.org.uk/>

Sivatagok Amerikában

A hideg télben igazán nagyszerű időtöltés felkeresni ezt a forró oldalt. *DesertUSA* az amerikai sivatagok Mekkája. Csónakkal fedezhetjük fel a Donoran-sivatagot, őskori leletvadászatra indulhatunk a Yuhamedencébe, megtudhatjuk, hogyan szüretelhető a fügekaktusz. Láthatjuk a hónap sivatagi állatát és növényét, és nagy képzeletbeli utazásokat tehetünk a forró nap alatt. Ingyenes sivatagi naptárt tölthetünk le, kipróbálhatjuk a sivatagi kártyás játékot és videofilmeket nézhetünk a sivatagokról. <http://www.desertusa.com/>

Netvény



Minden hónapban feladunk egy rejtvényt, amely háromszorosan is a hálózathoz kapcsolódik. Először azért, mert a feladat az Internetről szól, vagy az Interneten található meg a válasz.

Másodszor: a megoldást csak elektronikus levélben fogadjuk el. Harmadszor: a legkorábbi dátummal beérkezett helyes megoldást beküldő jutalmát, egy CD-ROM lemezt a hálózat egyik boltja, a CDROMline (www.cdromline.com) adja.

Novemberben azt kérdeztük, hogyan lehet a világon mindenholhoz hozzáférni kedvenc helyeink listájához. Az első helyes megoldást Bócz Péter (boca@winnie.obuda.kando.hu) küldte: Bárhonnan elérhető Bookmark- és Favourites-bejegyzéseket úgy lehet létrehozni, hogy a Netscape esetén a *bookmark.html* fájlt, az Internet Explorer esetén pedig a *favourites directoryt és shortcutjait* elhelyezzük egy Web-szerveren. Ez lehet egy ingyenesen létrehozható Web-oldal vagy (ha erre lehetőségünk van) szolgáltatónk Web-szervere. A *bookmark.html* fájl linkként tartalmazza a könyvjelzőket, a favourites shortcutokat pedig az Internet Explorer az Internetről letöltve is végre tudja hajtani.

A második és harmadik jó megfejtést Vincze Tamás vincze@ludens.elte.hu és Szász Péter eszpee@winnie.obuda.kando.hu küldte.

A téma kapcsán érdemes megemlíteni, hogy létezik egy *Online Bookmark Manager* nevű ingyenes szolgáltatás, ahol létrehozhatjuk a kedvenc oldalaink listáját, és ehhez bárhonnan hozzáférhetünk. A saját listánk mások számára nyilvános vagy – ha azt szeretnénk – akár titkos is lehet. A szolgáltatásról a <http://www.it-list.com> címen lehet bővebbet megtudni.

Ebben a hónapban a következő a feladvány: Valahol az Interneten van egy Web-oldal, amely világméretű adatgyűjtés és matematikai statisztikai módszerek segítségével óráról órára pontosan mutatja, hány ember él a Földön. Ki üzemelteti ezt az oldalt, és milyen címen található meg?

Az ajándék: egy *Starlite* CD-ROM, amely több mint 500 Mb-ot fényképet, video- és hanganyagot tartalmaz a NASA Apollo-programjáról, többek között olyan, eddig nyilvánosságra nem hozott felvételeket, amelyeken az űrhajósok ufókat véltek felfedezni.

A megfejtést a következő címre kérjük: cpnetveny@cdromline.com

Az Internet rovat elkészítését az IBM Global Network segítette.

GYARMATI LÁSZLÓ
gyarmati@write.com



COMPUTER PANORÁMA 1998-BAN CD-MELLÉKLETTEL

Olvasószolgálat

Ezt az oldalt a lapból kiválasztva és felbélyegzett borítékban a Kiadónak megküldve Ön

* bővebb információt kérhet a lapban megjelent cikkekről s hirdetésekről,

* előfizetést rendelhet meg a lapra,

* megrendelheti a Computer Panoráma egyéb kiadványait,

* ötleteket, javaslatokat közölhet, kérdéseket tehet fel a szerkesztőknek!

Olvasói értékelés

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit! (0 - nem értettem, 1 - érdektelen, 2 - közepes, 3 - tetszett)

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek	0	1	2	3
Melléklet: Telekommunikáció	0	1	2	3
Szoftver kultúra	0	1	2	3

Sztárolvasók	0	1	2	3
Beilleszkedés	0	1	2	3
Gyakorlat teszi...	0	1	2	3
Power Point bemutatóközpont	0	1	2	3
A NURBS alapú modellezés	0	1	2	3
Labor a monitoron	0	1	2	3

Rémálom az orosz műhelyekből	0	1	2	3
Buszjárat a RAM-hoz	0	1	2	3
Jön a Merced?	0	1	2	3
Alapvető tantárgyak	0	1	2	3
Hangulatváltás	0	1	2	3
Birodalmak kora	0	1	2	3
Internet rovat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

.....

Név, cég:
 Postacím:
 Telefon:
 Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén!):

 (Cégszerű) aláírás:

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:

**Computer Panoráma
Kiadói Kft.**

1091 Budapest, Üllői út 25. II. emelet

Előfizetés

A megfelelő négyzetbe tett x-szel megrendelheti a Computer Panoráma jövő évi kiadványait, így:

- időben, biztosan, utánjárás nélkül jut a kiadványainkhoz,
 - biztosítja magát az infláció ellen,
 - a legolcsóbban kapja lapjainkat: a Computer Panoráma előfizetése esetén például 2 szám árát megtakarítja,
 - a Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük vásári különszámunkat is,
 - a CD Panoráma előfizetői egy praktikus CD-gyűjtőboxot is kapnak,
 - diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos superkedvezményrel fizethetnek elő irodánkban...
- (Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

Megrendelem 1998-ra

A Computer Panorámát

12 szám CD-melléklettel 6720 Ft. ☐

A Windows Panorámát

12 szám, előfizetőknek negyedévente CD-melléklettel 4785 Ft. ☐

A CD Panorámát

4 szám CD-melléklettel 4496 Ft. ☐



Az Albacomp Activa számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz



ALBACOMP
activa



PENTIUM® II
PROCESSZORRAL

AZ INTEL INSIDE EMBLÉMA ÉS A PENTIUM AZ INTEL CORPORATION BEJEGYZETT VÉDJEGYE. AZ MMX AZ INTEL CORPORATION VÉDJEGYE.

ha
számítógépről
van szó

Albacom Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414
Fax: (22) 327-532

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

Szaküzletek:
1065 Budapest
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095
Tel./ fax: 13-18-108

1011 Budapest
Fő utca 31.
Tel.: 201-4409
Fax: 201-4322

3525 Miskolc
Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266
Tel./fax: (46) 353-100

Az Albacom Aactiva számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz



ALBACOMP

activa



PENTIUM® II
PROCESSZORRAL

AZ INTEL INSIDE EMBLÉMA ÉS A PENTIUM AZ INTEL CORPORATION BEJEGYZETT VÉDJEGYE. AZ MMX AZ INTEL CORPORATION VÉDJEGYE.

*N*agy figyelmet igényel a főszereplő kiválasztása. Minden pillanatban tökéletesnek kell lennie – rábíztuk, ami a legfontosabb. Csak pontos, magas színvonalon dolgozó, átlagon felül teljesítő lehet.

Mindent elronthatnak a gyenge statiszták is. Gondolataink hiába szárnyalnak, bukásra vagyunk ítélve, ha nem hibátlanul teszik a dolgukat.

Ki ne értené, hogy milyen lényeges mindez...

ha számítógé



épről van szó

A kérdésre, hogy mi a Microsoft Windows legnagyobb technológiai újítása, illetve hogy mi a Windows alapú alkalmazások legnagyobb előnye piaci versenytársaikkal szemben, ugyanaz a válasz: az OLE technológia következetes alkalmazása. Mindezek fényében viszont meglehetősen furcsa, hogy a beavatottakon kívül szinte senki sem tudja, mit is takar valójában ez a hárombetűs név, és milyen lehetőségeket kínál az alkalmazások számára.

Ama használt OLE nem készen pattant ki a Microsoft tervezőmérnökeinek fejéből, hanem többéves munka eredménye, amelynek irányát a folyamatosan bővülő architektúra és a felhasználóktól befutó észrevételek jelölték ki.

De vajon mi is az a probléma, amellyel egy magára valamit is adó operációs rendszernek meg kell küzdenie manapság?

A dinoszauruszok kora

A számítástechnika hajnalán még az egy számítógép–egy program felállás dívott. Később egy komputerre már több

OLE TECHNOLOGIA (1.)

Beilleszkedés

program is felkerült, de persze a felhasználó egyszerre csak egy programot akart futtatni, és annak az eredményeit akarta feldolgozni. Az eltérő igényeknek megfelelően később különböző *célorientált programok* készültek: szövegszerkesztők, táblázatkezelők, rajzolóprogramok. Az elkényeztetett felhasználóknak persze ez nem volt elég: azt szerették volna, hogy együttműködve tudják használni ezeket az alkalmazásokat: a szövegszerkesztővel készített jelentésbe be akarták illeszteni a havi eladásokat tartalmazó grafikont (no nem ollóval, hanem annál intelligensebben kezelhető módon), és még kis folyamatábrákat is szívesen láttak volna az elkészült műben.

A szoftverpiac válaszáként megjelentek az *integrált irodai alkalmazáscsomagok* (MS Office, Novell PerfectOffice, Corel SmartSuite stb.). Ezekben az egyedi alkalmazásokat nagyjából egységes csomaggá gyúrták össze. A programok együttműködtek, kezelték egymás adatait, sőt a konkurencia termékeinek az adatformátumait is ismerték, s az azokkal készített dokumentumokat is be tudták olvasni (több-kevesebb sikerrel). Azok az alkalmazások, amelyek képtelenek voltak eladni magukat valamelyik ilyen csomagban, szépen lassan kiszorultak a piacról és kihaltak. Beköszöntött tehát a *programdinoszauruszok* kora.

Ez a tendencia folytatódhatott volna, ám valószínűleg már a Microsoft-birodalmon belül is felismerték, hogy rendkívül kényelmetlen együtt fejleszteni ezeket a monstrumokat. Más utat kell találni a programkomponensek integrálására. Sokkal egyszerűbb lenne, ha a Wordbe nem kellene beépíteni a WordPerfect, a Quattro Pro vagy a CorelDRAW dokumentumok kezelését, hanem valahogy rá lehetne hagyni a létrehozó alkalmazásokra, hiszen mégiscsak azok ismerik legjobban a saját gyermekeiket. Ezzel a felismeréssel kezdődött az OLE regénye.

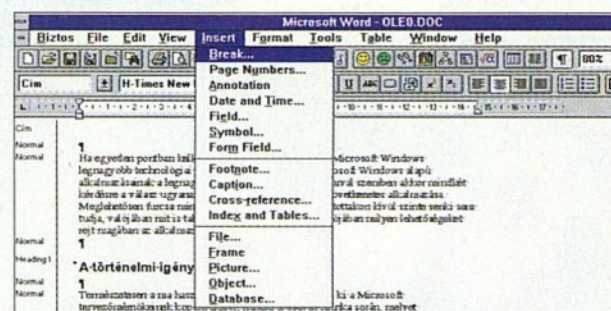
A fejlődés lépcsői

Fussunk gyorsan végig azon, hogy milyen lehetőségei léteztek az *alkalmazások közötti adatcserének*! Képzeltetbeli feladatunk, hogy szúrjunk be egy grafikont egy jelentésbe.

A vágólap (Clipboard)

A legegyszerűbb megoldás a Windows megjelenésével egykorú: a táblázatkezelővel megszerkesztjük a grafikont, kiválasztjuk, s a *vágólapra* (a clipboardra) másoljuk. Ez után aktiváljuk a szövegszerkesztőt, és a vágólapról bemásoljuk a grafikont. Egyszerű, nem?

A probléma csak annyi, hogy ekkor *képként* szúrjuk be a grafikont, tehát a fogadó alkalmazás nem őrizte meg az



A Word és menüi a megszokott szerkesztés során

eredeti formátumot, hanem saját képére alakította – elveszítve ezzel a kapcsolatot a létrehozó alkalmazással. Ha bármit meg akarunk változtatni, újra kell kezdeni a procedúrát: grafikonrajzolás táblázatkezelővel, vágólapba másolás, szövegszerkesztőbe másolás.

DDE

A fenti, meglehetősen mechanikus műveletsorozat automatizálására született a *DDE technológia*, amely megteremtette a szabályos Windows alkalmazások közötti kommunikáció protokollját. Definiálta azokat a csatornákat és azokat a párbeszédszabályokat, amelyek a szövegszerkesztő és a táblázatkezelő közötti kommunikáció alapjait jelentették. A DDE tehát – bár nem jelentett konkrét előrelépést a felvázolt feladat szempontjából – megalkotta azokat az alacsony szintű eljárásokat, amelyekre az OLE felépült.

OLE 1.0

Az OLE 1.0 a DDE kommunikációs protokollra alapozva bevezette az *összetett dokumentum* fogalmát, amely kereteket nyújtott ahhoz, hogy több különböző alkalmazás adatait ugyanabba a dokumentumba lehessen menteni. Ezekre az alapokra építkezve már lehetőség kínálkozott a *helybeni aktiválásra*, azaz ha a szövegszerkesztőben kiválasztottuk a grafikon, és kétszer rákattintottunk az egerrel, akkor ezzel automatikusan meghívtuk a táblázatkezelő programot, s a javítás végeztével felfrissült a beszúrt ábra.

OLE 2.0

Míg az 1.0-s változat csupán az összetett dokumentumokra vonatkozó protokoll volt, addig az OLE 2.0, ez az új változat már általánosította a problémát, és szabályozta a szoftverkomponensek közötti párbeszédet (amellett persze, hogy az összetett dokumentumok technológiáján is csiszolt). A Microsoft fejlesztőmérnökei ugyanis rájöttek arra, hogy az objektumok beillesztése az alkalmazások közötti kommunikáció és adatcsere speciális esete, és ha már „úgyis arra járnak”, akkor akár az egész általános technológiát kifejlesztetik. Valójában persze az OLE 2.0 1993-as megjelenését a szoftverek fejlesztésében és integrálásában megszerzett sokéves tapasztalat alapozta meg.

OLE 3.0

Nos, ez a változat jelenleg nem létezik, és a Microsoft hivatalos állásfoglalása szerint nem is lesz rá szükség. Az OLE 2.0 ugyanis oly mértékben nyitott, és annyira segíti a fejlesztést, hogy nem látszik olyan probléma, amelynek a

megoldásához fel kellene forgatni az alapokat, és valami újat kellene bevezetni. Ez már csak azért is öröndetes, mivel az OLE már a mai formájában is kellőképpen összetett ahhoz, hogy egy gyarló halandó hónapokat, esetleg éveket vesztegessen el pusztán a megértésével.

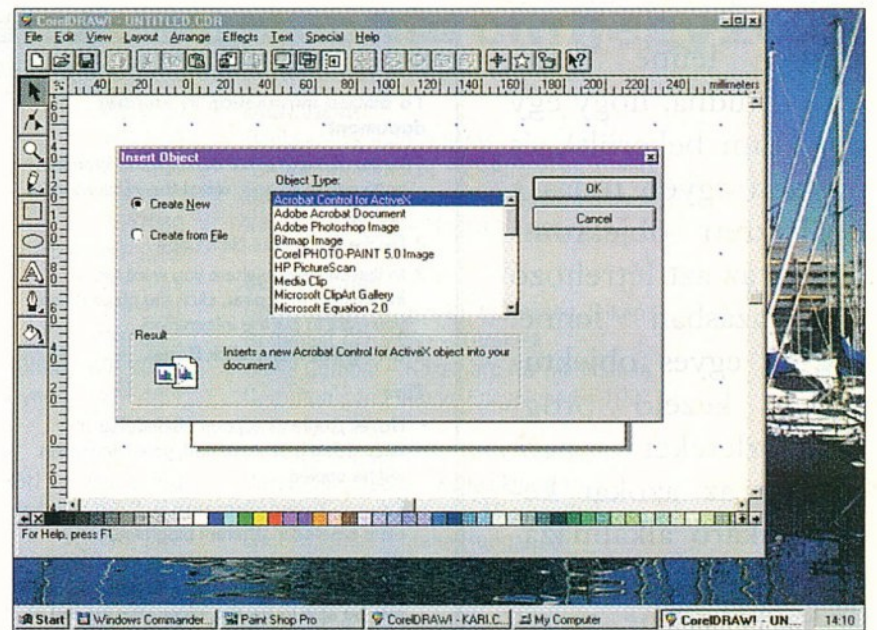
Nézzük meg ezek után, mit is jelent az OLE elnevezés! Eredetileg (az 1.0-s verzió korában) az *Object Linking and Embedding* (objektumbecsatolás, illetve beillesztés) rövidítést takarta. A fejlesztések során azonban (2.0-s verzió) annyira túllépett ezen, hogy kegyeleti okokból ugyan megtartották az OLE nevet, de már nem rövidítésnek tekintik, hanem egy önálló életre kelt szónak.

A komponens objektummodell (COM)

Az OLE a *komponens objektummodell* névre keresztelt szabályrendszeren alapul, és arra települ rá (körülbelül úgy, mint ahogy egy magasabb szintű programozási nyelv a gépi kódú programozásra). Az OLE a COM protokoll lehetőségeit kiaknázó kényelmesebb függvényeket és eljárásokat tartalmaz a programozók számára, mentes a COM nyers megoldásaitól, de ennek fejében nem használja ki annak összes szolgáltatását.

A COM gyakorlatilag teljes egészében

kliens-szerver kapcsolat-ként valósul meg: azt önti formába, hogyan kérheti és veheti igénybe egy alkalmazás (a kliens) egy másik alkalmazás (a szerver) szolgáltatásait. Ha jobban belegondolunk, már az előbb is hasonló feladatot fogalmaztunk meg: a kliens szerepében ott a Word próbálta kamatoztatni a szerver Excel szolgáltatásait egy grafikon megszerkesztésének, illetve módosításának erejéig.



Az objektumbeillesztés egyszerű a korszerű programokban

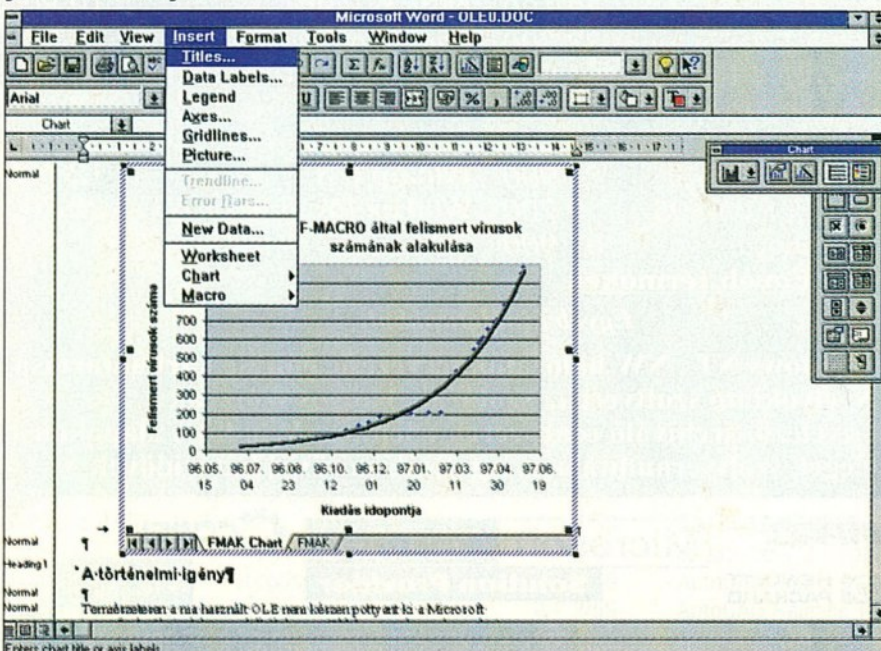
Intelligens objektumok

Tegyük fel, hogy egy *WordBlaster* nevű szövegszerkesztőt fejlesztünk, és már megjelentünk vele a piacon. A felhasználók ugyan szeretik, de minden vágyuk az, hogy grafikonokat is szerkeszthesse nek benne, mi több, kész Excel grafikonjaikat is be szeretnék szűrni a megszerkesztett szövegekbe. Persze tanácsolhatnánk nekik az előzőekben taglalt vágólapos megoldást, de sajnos a 20. század végén egy öntudatos felhasználó már nem fogadja el ezt. Sebjaj, „belevarrjuk” a programba: kifizetjük a Microsoftnak az Excel grafikonok formátumának leírásáért járó pénzt, beírjuk a programunkba az ezeket beolvasó részt és azt, amelyik dupla kattintás esetén meghívja az Excelt szerkesztésre. Ezek után viszont nincs megállás: a programhoz hozzá kell adni a Lotus 1-2-3, a CorelChart, a Quattro Pro grafikonjainak, sőt ezek összes új és régi verzióinak a kezelését, ám a szoftver ezzel máris gigantikus méreteket kezd ölteni.

Holott mire van szükségünk? Csak annyira, hogy meg tudjuk jeleníteni az ábrát, nagyíthassunk, nyomtathassunk (ez viszont nem több, mint egy kész grafika manipulálása), továbbá kellene a nyers adatok is, ha mégis szerkeszteni szeretnénk valamit. Minden egyebet a szülőalkalmazásra kellene hagyni.

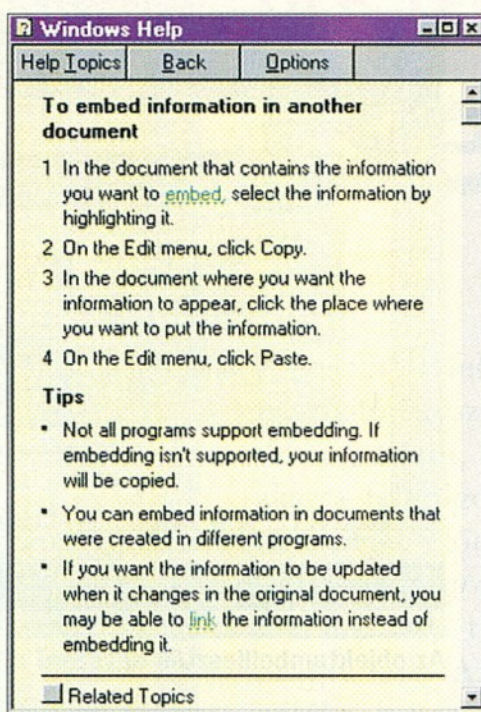
Talán fordítani kellene a beillesztés mechanizmusán! Az eddigi módszer az volt, hogy a beillesztő alkalmazás volt intelligens, a beillesztett objektum (például az Excel táblázat) pedig csak adat, semmi egyéb. A *komponens alapú szoftverfejlesztés filozófiájának* azonban az felelne meg

Igy változik a program külleme, ha egy beillesztett Excel grafikon javítását kérjük



jobban, ha a beillesztő „buta” lenne (csak annyit tudna, hogy egy objektum bekerült), és minden egyéb tudás a beillesztett objektumban és az azt létrehozó alkalmazásban lenne. Így az egyes objektumokat kezelő programrészeket nem kellene az azokat kezelni akaró alkalmazásokba beépíteni, csak egyszer kellene szerepelniük és csakis a létrehozó alkalmazásban. Ezzel nemcsak a felesleges kódszorosozódást lehetne elkerülni, hanem a felhasznált programozói időt és a hibalehetőségek számát is.

Hogyan tehető intelligenssé a beillesztés? Az ideális az volna – és pontosan ez történik az OLE objektum beillesztésénél –, ha az objektum grafikus képét, továbbá,



A megújult OLE-hez tartozó funkciókról a Windows 95 helpjében is olvashatunk

szükség esetén, a nyers adatokat *illeszthetnénk be*. Ha bármi mást szeretnénk változtatni (például grafikon esetében a tengelyfelirátokat vagy a betűtípust), akkor csak jó hangosan oda kellene szólni az objektumnak: „*Hívd meg az alkalmazást, amely létrehozott téged, hogy változtatni tudjak rajtad!*”

Ezek után hátradől-nénk, és váránk az eredményt: az objektum meghívja a szülőalkalmazást, belejavíthatunk, majd kilépve onnan, a javított grafikont kapjuk vissza.

Tehát az OLE/COM technológia egyik alapja az olyan intelligens objektumbeillesztés, amelynek a segítségével a beillesztő alkalmazásnak csak annyi a feladata, hogy megjelenítse az objektum készen kapott

képét. Ha még javítani is akarja, akkor az objektumnak (és az azt kezelő OLE/COM könyvtáraknak) meg kell találnia a létrehozó alkalmazást (vagy adott esetben az annak helyébe lépő továbbfejlesztett változatot), meg kell hívnia, majd a javítások végeztével a beillesztő alkalmazás tudomására kell hoznia az objektum megváltozott küllemét.

Az OLE kliensek (amelyeket eddig beillesztő alkalmazásoknak hívtunk) feladatai lényegesen egyszerűsödtek, ugyanakkor az OLE szerverek (amelyeket eddig szülőalkalmazásoknak nevezünk) nagyobb szerepet kaptak a kommunikációban. A windowsos alkalmazások között vannak olyanok, amelyek *csak kliensként* működhetnek (Write), és vannak, amelyek *csak szerverek* lehetnek, és persze olyanokat is találhatunk, amelyek mindkét szerepet elvállalhatják (Word és Excel).

A következő hónapban a komponens alapú fejlesztés felől közelítjük az OLE-technikát.

SZAPPANOS GÁBOR
(Folytatjuk)

Enjoy Advanced-Trend.

Hivatalos forgalmazó:
Syndicate Computers Kft.
1119 Budapest, Tétényi út 37. • Tel./fax: 203-6783

SPRINT Computer Kft. WWW.SPRINT.HU

Boltjaink: 1068 Felsőerdősor u. 7. Tel.: 342-4707, 342-6724
1087 Berzsenyi u. 3 Tel.: 210-4835, 210-4836

Microsoft termékek		Egyéb termékek	
BackOffice SBS 5 user u.	190 300	ARCserve 6.1 NW	96 700
BackOffice SBS 5 user	307 200	Corel Draw 8 CD	79 000
Exchange Srv. 5 user	206 000	Corel Draw 8 upg.	55 800
FrontPage 98	30 600	DOS Navigator	3 500
MS DOS 6.22	10 600	Faxserve for NT / 5 user	55 100
Proxy Server 2.0	203 000	F-Prot Prof / Per. 34 200 /	18 200
Project 98 for Win 95	100 000	Helyes-e 97	18 000
MS DOS 6.22	10 700	Netscape Communicator	11 400
Office 4.2 magyar	75 900	Norton Commander 95	15 300
Office 97 Std. magyar	88 900	Norton PcAnywhere 8.0	33 000
Office 97 Std. upg. magyar	43 000	Norton Uninstall Deluxe	8 000
Office 97 Prof. magyar	110 000	Norton AntiVirus magyar	12 000
Windows 95 magyar	42 100	Norton Utilities 2.0 95	15 000
Windows NT 4 Srv. upg.	83 300	Nuts & Bolts	19 800
Windows NT 4 WS	64 900	Partition Magic 3.0	16 500
Visual Basic 5 Prof.	85 100	Remove It 3.02	10 500
Visual C++ 5 Prof.	101 500	QEMM 97	18 800
Visual FoxPro 5 Prof.	83 900	QuarkXpress 4	231 000
Works 4.5 for Win 95	9 700	WinZip 6.3	12 100
Word 97 magyar	67 900	WinFax Pro 8.0 for NT	22 700

Egyéb kínálatunkból:

- Windows NT, NW hálózatok tervezése, építése karbantartása
- Nyelvoktató szoftverek, szótárak, hangos szótárak
- Levelező, archiváló rendszerek telepítése Windows alapokon
- Cégek szoftverauditálása, legalizálása rövid határidővel

COMPAQ Hewlett Packard Microsoft Certified Solution Provider COREL McAfee

Áfa nélküli áraink változtatási jogát fenntartjuk.

A Computer Panoráma 1997-es kiadványainak címjegyzéke

ABLA

3D-s modellezés – Vissza az ókorba!	WP 10/59
A Dual visszatér – Az ötvenes évek köntösében	WP 7/60
A/V Director 8 – Nekik nyolc	WP 4/59
Apple Macintosh – Új köntösben	WP 9/59
ASK Impression A4 –	
A hordozhatóság mértékegysége	WP 7/59
AT & T – A függetlenség napja	WP 9/62
Audio Highway Listen Up – Autópályán...	WP 3/59
Avid Cinema – Digitális rendező	WP 2/59
Az ActiveX és a Serverek – Ügyfélfogadás	WP 1/61
Bigpicture Video kit – Videokonferencia otthonról	WP 3/60
Billentőüzetátalakító – Üdvözlünk botkormány!	WP 6/60
Canon BJC-4300 – Nyomtatóból szkennel	WP 11/61
Casio EV-600 – Kempingtévé	WP 10/60
CDR-8130 – Széleseben	WP 2/60
Cidco iPhone – Halló, Internet?!	WP 4/59
Cleantrack – Golyófényesítő	WP 3/59
Compaq Armada 1500 – Kis mindentudó	WP 9/60
Count Down órák – Végső visszaszámlálás	WP 11/60
CurtisMathes UniView 210 – Szellem a dobozból	WP 7/59
Cyber Display – Kép a csuklón	WP 10/61
DCR-PC7 – Zsebvideo	WP 2/61
Digitális fényképezőgépek – Mutasd a képed!	WP 1/58
Dueite PowerRise – Távirányított fények	WP 5/62
DVD-ROM – Mosolyszünet	WP 3/59
EarthWatch EarlyBird – Korai madár	WP 5/61
Elektronikus diákigazolvány – Jegyek a kártyán	WP 10/61
Ericsan GF 788 – Telefonbéli	WP 3/60
Erős egység – Lyukacsos szilícium	WP 11/61
Exportengedély: 128 bit – A titkok kulcsa	WP 7/62
Exporttilalom Web-tévékre – Fegyver a dobozban	WP 5/59
Falon, földön – Lapos képernyő	WP 11/61
Fin Fin és a mágikus bolygó – Nevelőszülők figyelme!	WP 9/60
Fujitsu DynaMO 640 – Villámok és gránit	WP 8/59
Game.Com – Game Boy helyett Internet Boy	WP 11/59
Geofox Glidepoint – Psion-klón	WP 11/59
Goldstar F-191 – Drágám, a hifi falra mászott!	WP 5/62
GoldStar GT-9500 – Egy szobával arrébb	WP 7/60
GTE Cyberbooth – Beszállásra várva	WP 7/59
Hagenuk GlobalHandy – Kontrax cordless	WP 8/59
Haworth concept – Csőre töltött iroda	WP 7/60
HBO Kids Video – Tigrisek, oroszlanok, medvék	WP 8/61
Hitachi display – A/3-as méretben	WP 11/59
Hitachi felvevő – Állóképek, mozgóképek	WP 1/58
Home Theatre Controller – Házi irányítóközpont	WP 1/61
Honda humanoid – Robot a lábán	WP 6/59
Hordozhatók metamorfózisa – Nagyobbakká válnak	WP 1/60
IBM AntiVirus – A PC immunrendszere	WP 5/61
Informatikai újságírói díj	WP 10/62
Inmarsat-3 F4 műhold – Szóra bírja a világot	WP 6/61
Internet box a WWW-ben – Tévével a netre	WP 11/61
Internet Gaming Zone – 500 ezer látogató	WP 10/61
Internet II – Széleseben	WP 10/62
Japán PC-k – Élőnvalban	WP 2/60
Játékfilm a számítógéppel – Hol a hercegkisasszony?	WP 3/60
Kenwood autórádió – Szép maszk	WP 6/59
Kitchen Assistant – Konyhai mindenes	WP 1/60
LEGA BF030S táblamásoló – A szép és az okos	WP 6/60
Leica Technologies – Cél, tűz!	WP 5/62
LG Electronics – Képernyő fogyókúrán	WP 6/59
Logiccode Quicktel II-C – Modem a lábán	WP 4/60
Look Ma – Felvevő a fejfedőn	WP 11/61
Lucent Digital Cordless 9510 – Távolból beszélő	WP 4/60
Marantz VP-8770 – Amerikai házi mozi	WP 4/61
Maritime Global Phone – Tengeri medvéknek	WP 11/60
(Másként) beszélő számítógép – Emberi hangon	WP 10/59
Maxell LS-120 – Nem csak az Imation	WP 8/59
Meditag – Digitális dögcédula	WP 4/60
Microsoft Encarta – Boldog születésnapot!	WP 11/60
MindDrive – Ön dönt	WP 2/60
Mindmaster TVAllowance – Bocs, gyerekek	WP 5/59
Minolta QuickScan 35 –	
Fényképalbum Macintoshon	WP 8/60
Mirage Video TV – Tévé a kártyán	WP 2/59
MJ-4,8s meghajtó – Négygel is elboldogul	WP 1/61
Mobil MMX – Hordozható PC-k	WP 5/60
Moderna Sound Immersion Chair – Zenefotel	WP 4/59
Modula Executive – Mindent bele!	WP 1/59
Motorola d160 – Népmobil	WP 4/59
Motorola GSM Smart – Telefonüzenet 900 MHz-en	WP 4/61
Motorola PageWriter – Sürgős válasz	WP 1/59
MP 8030 – Multimédia mindenkinek	WP 2/59
MS Home Essentials 97 – Csomag a családnak	WP 3/60
MS Pocket Automap Streets – Zsebtérkép	WP 3/61

Német piac – Jövőképek	WP 6/60
Nippon-újdonság – Telefon a csuklón	WP 1/59
NK Kestrel Wind Meter – Vitorlát fel!	WP 4/61
Northern Telecom – Java telefon	WP 3/60
Norton Utilities 2.0 – Szervizmérnök	WP 8/60
Olympus Camedia C-820L – Megragadott pillanatok	WP 9/59
Olympus D1000 – Hang szalag nélkül	WP 5/59
OmniVideo – Több szem többet lát	WP 3/61
PanaFlat PF70 – A sarkára hágtak	WP 8/61
Panasonic CoolShot KXL-601A – Hórihorgas útitárs	WP 10/60
Panasonic KX-TCS970 – Jobb ketten, mint egyedül	WP 4/61
Panasonic PT-61XF60 – Nehéztűzéség	WP 6/62
Panasonic S10 – Ügyféljegyzék a zsebben	WP 5/60
PC-kártya a rádiótelefonokhoz – Küldj egy faxot!	WP 11/60
PC/TV AirLink – Légi kapcsolat	WP 10/61
Pen Translator – Nézd és fordítsd!	WP 9/62
Philips 14PV274 – Video a tévében	WP 11/60
Philips DVX 8000 – Konvergenciacsoda	WP 10/62
Philips GSM 900 Genie – Hívd fel a mamát!	WP 11/59
PictureTel SwiftSite – Füstmentes értekezlet	WP 8/60
Planet One – Világtelefon	WP 2/60
Plexor Ultrplex – Sebességláz	WP 9/59
Powerbeam VI – Vetítő a kézben	WP 11/60
PowerShot 600 – Mint a valódi	WP 2/61
Prisma MM01 DVD kit – Az új generáció	WP 10/60
Ricoh G-1200S – Multimédia palatábla	WP 6/62
Rotel RR 990 – Nem csak a mesében...	WP 9/62
Samsung DVD705 – Mindenki a fedélzetre!	WP 6/62
Samsung GXTV – Mini házi mozi	WP 1/60
Samsung MAX-555 – Alkalomhoz a zene	WP 1/59
Samsung monitor – Pehelysúlyban	WP 1/60
Samsung SV-80K videomagnó –	
Karcmentes gyémánt	WP 8/62
Sharp Communicator – Párosan szép az élet	WP 11/59
Sharp képernyő – A legnagyobb	WP 2/59
Sharp News Vision – Osztott tévéképernyő	WP 3/61
Sharp Visual Radio – Híreket (mindig) mondunk	WP 3/61
Sharp Widescreen-TV32C-PCI	
– Modemes televíziókészülék	WP 10/61
Siemens g1250 – Színbeszéd	WP 7/62
Siemens képtelefon – Halló, kit látok?	WP 10/62
SimulEyes VR – Szemrevaló szemre való	WP 8/61
Sony CPD-220VS – Multimonitor	WP 9/59
Sony DHR-1000 – Vágjuk a képet!	WP 5/59
Sony DPP-M55 – Festékolvasztó képalvasztó	WP 9/62
Sony MDS-JE 510 – Minidisk-szaporulat	WP 10/59
Sony monitorok – Névadó szülő	WP 6/61
Sony SLV-AV100 – Kombinált fogó	WP 7/62
Sony walkman – Acélos zsebmagnó	WP 6/62
Sony Watchman – Sétatévé	WP 2/61
Szabványosítás előtt – Gyorsított modemek	WP 3/59
Személyre szabottan – Öltözzünk PC-be!	WP 3/61
Think Fast Chair – Gyors gondolat	WP 5/61
Thomson NC 100 – Különös házasság	WP 10/59
ThruGlass – Vásárlás az utcáról	WP 1/58
Tollas komputerok – Tenyérbe mászó	WP 11/61
Tripmate Hyperformance – Útmutató	WP 3/61
TVGenie – Tévémagus	WP 6/59
Ubi Soft Pad – Élet-halál MMX-en	WP 5/60
Universal Serial Bus – Sorozatgyilkos	WP 7/62
ViaTV – Videotelefonos (ki)hívás	WP 5/61
Voice It Manager – Félúton	WP 2/61
Westel 0660 – A nulla nem semmi	WP 8/62
Western Digital – SDX – Felpörgetve	WP 10/62
Wide Note – Nagy képű laptop	WP 2/61
www.france98.com – Foci-vb '98	WP 7/60
Yamaha RX-V992 – Hang a köbön	WP 7/62

ADATBÁZIS-KEZELŐ

Paradox 7 – A hetes számú Borland-bázis	CP 3/50
-----------------------------------------	---------

ADATBIZTONSÁG

Nem csak vírus van a világon – Várható fenyegetések	CP 11/92
-----------------------------------------------------	----------

ALKALMAZÁS

CAD-programok önkiszolgálóknak – Tervezz magad!	CAD/39
Divattervezés – Szabók CADvence	CAD/49
Doki for Windows – Kutytár	CP 10/92

AUTOCAD KÖRKÉP

3D Studio VIZ – Látványstúdió	CAD/29
AutoCAD Map 2.0 – CAD előttem, GIS utánam	CDP/27
AutoCAD Release 14 – 13 + 1. találát	CAD/17
MapGuide – Térképpel a Web-sztrádnál	CAD/32
Mechanical Desktop 2.0 – Szerelőasztal	CAD/23

BANKVILÁG

Bankkártyák – Jó lapjárás	CP 9/9
IBM Net.Commerce – Elektronikus áruház	CP 10/72
Internet Homebanking – Böngéssz a bankot!	CP 10/68
Kártyabiztonság – Hamis a kicsi	CP 9/18

BEMUTATJUK

Borkóstoló – Tisztaság, tisztesség, jelkép	WP 11/35
Budapest CD-atlasz – Térérzék	CDP 2/37
Close Combat – Közelharc Normandiában	WP 4/34
Compton's Interactive Encyclopedia 1997 –	
Nyitott korong	WP 7/33
Corel Home sorozat – CD-k a családnak	CDP 2/35
Corel multimédia – Képes kincstár	CDP 1/38
Deadly Tide – Víz alatt a Microsofttal	WP 2/32
Enciklopédia Humana Hungarica –	
Királyok lézerlemezen	CDP 3/38
Encyclopedia of Nature 2.0 – A kis szemtanú	WP 11/32
Erdély értékei – Királyhágón túl	CDP 1/39
Erkel és az Operaház – Diszeloadás	CDP 1/39
Goosebumps – Kísértetek fogságában	WP 6/26
History trough Art – Művészi történelem	CDP 2/34
Magyar Nemzeti Múzeum – Pelikán a násfán	CDP 2/36
Magyarország CD-atlasza – Térkép e táj	WP 9/30
Marcato Multimédia Galéria –	
Egy virtuális kiállítás képei	WP 9/32
Muppet Show – Breki és a Kincses sziget	CDP 2/40
Nyelvoktató CD-k – Sprechen Sie Deutsch?	CDP 4/38
Opera multimédia: Erkel Ferenc – Operalátogatás	WP 3/32
Picture It! – Képes vagy rá	WP 7/36
Pilinszky János-életmű – Nagyvárosi ikonok	CDP 4/36
Placidus 1.0 & Nostradamus 1.0 –	
A sors a csillagokban	WP 1/40
Planet's Power – Megmondja a vörös csillag?	WP 1/42
Repetitio Anatomiae – Boncolás helyett	WP 1/37
Repetitio Anatomiae – Testközelen	CDP 1/36
Roma CD – A megértés kulcsa	CDP 1/37
Sentfactor Morph – Kafkai átváltozások	WP 4/32
Szállodák lemezen – Tervezzük a nyaralást!	CDP 2/39
Szó-kép-tár – Biflázás helyett	CDP 4/37
Tanszermúzeum – A halhatatlan pedellus	CDP 3/36
Telefonszám-CD – közületeknek –	
Papírkímélő telefonkönyv	WP 9/34
Teletranszportörp – Legyőzzük Hókuszpókot	CDP 3/39
Térkép CD-k – Hasznos útitársak	CDP 4/40
The Neverhood – Megteremté az agyagvilágot	WP 1/34
The Puzzle Collection – Agytorna	WP 10/32
Új szenvedély – A telefonkártya képei	CDP 2/37
Utazás a Microsofttal – Minden határon túl	CDP 2/38
Zombifoci – Blood, a véres játék	CDP 3/39

CAD

Electronics Workbench – Virtuális mérőlabor	CP 11/68
Intergraph Solid Edge – Szerelésorientált tervezés	CP 2/69

CP FORRÁS

CP-piac – 14"-os monitorok	CP 4/41
CP-piac – 15"-os monitorok	CP 10/57
CP-piac – Az ISDN interfészek fontosabb adatai	CP 6/41
CP-piac – CD-ROM-írók	CP 9/49
CP-piac – Faxkészülékek	CP 1/41
CP-piac – Merevlemezek	CP 8/41
CP-piac – Multimédia notebook számítógépek	CP 11/57
CP-piac – PCI buszos monitorvezérlők	CP 3/41
CP-piac – Pentiumos alaplapok	CP 2/41
CP-piac – Pentiumos konfigurációk	CP 5/49
CP-piac – Processzorok	CP 12/57
CP-piac – Tintasugaras nyomtatók	CP 7/41
CP-suli – Az Internet és az iskola –	
Hogyan készítsünk kiselőadást?	CP 12/61
CP-suli – News, Telnet, FTP és IRC	
– Sulinet társalgási szinten	CP 11/60
CP-suli – Sulinet (1.) – Új tanév kezdődött	CP 9/39
CP-suli – Sulinet (2.) – Jó tanácsok kezdőknek	CP 10/60
Fórum – Informatikai projekt – Esélyegyenlőség	CP 3/43
Gyakorlat – Változatok egy témára	CP 3/37
Gyakorlat – Képes történetek	CP 3/44
Gyakorlat – BIOS-szűságok	CP 2/42
Gyakorlat – DOS-lépték	CP 11/64
Gyakorlat – DOS-mérték	CP 6/37
Gyakorlat – DOS-rutin	CP 5/54
Gyakorlat – Egerek és lemezek	CP 1/44
Gyakorlat – Gépes kalandozások	CP 8/43
Gyakorlat – Gépészeti tanulmányok	CP 2/44
Gyakorlat – Hibatűrés	CP 7/43

Gyakorlat – Rendszerelmélet – DOS tippek	CP 8/46
Gyakorlat – Telepítő varázslás	CP 4/67
Gyakorlat – Windows trükkök – Haszonlesen	CP 8/36
Gyakorlat – Windows trükkök – Típtár	CP 9/50
PC-suli (13.) – Kérdezni tudni kell!	CP 1/31
PC-suli (14.) – Táblázatkezelés	CP 2/31
PC-suli (15.) – A programozás alapjai	CP 3/31
PC-suli (16.) – Programozás	CP 4/31
PC-suli (17.) – Programozzunk logikusan!	CP 5/39
PC-suli (18.) – A számolást segítő eszközök története	CP 6/31
PC-suli – Esélymódosítás – Informatikai kétkeszes	CP 7/46
Szoftver Újság – Modemprogramozó – Hey, Hayes	CP 9/53
Szoftver Újság – 4 Gbájt címtartomány „real mode”-ban	CP 6/42
Szoftver Újság – Assembly – Generáljunk fraktált!	CP 1/46
Szoftver Újság – Bonckés alatt egy modemezőprogram (1.)	CP 5/45
Szoftver Újság – Bonckés alatt egy modemezőprogram (2.)	CP 6/44
Szoftver Újság – Egy bájt és más semmi	CP 8/45
Szoftver Újság – Iff-fel tömörítve	CP 2/46
Szoftver Újság – Noexec	CP 4/46
Szoftver Újság – Vezérlésadási módszerek – Elhárítás	CP 7/36

DOKUMENTUMKEZELÉS

AutoManager View – Látra szóló befektetés	CP 3/24
-------------------------------------------	---------

EGÉSZSÉGÜGY

Adattömörítő szoftverek (1.) – Dicső múlt, szolid jelen és?	CP 10/36
Adattömörítő szoftverek (2.) – Törpítőkínálát a neten	CP 11/76
Az OOB bug – Hibavadászat	CP 9/22
DVD technológia – Házi mozi lézerlemezen	CDP 1/14

ELMÉLET

Grafikus szoftverek – Válasszunk programot!	WP 8/9
Gyógyászat és számítástechnika – Egészségügyi betegségek	CP 8/50
Orvosi információk az Interneten – Web-észet	CP 8/54
PDD, EPD – CAD-trendek	CAD/11
SMS rendszerek a gyakorlatban –	
Integrált kórházi informatika	CP 8/52
Számítógépes grafika – Képzőművészet	WP 8/5

ERGONÓMIA

Veszélyek és szabályok – Izomláz az íróasztaltól	WP 11/51
--------------------------------------------------	----------

FEJLESZTŐRENDSZER

Visual Basic 5.0 – Megizmosodva	CP 12/44
Zim – CASE-ügyesség	CP 4/50

FÓKUSZ

Digital Audio Broadcasting –	
Forradalom a rádiózásban	WP 3/52
Digitális fényképezés – Korszakváltás	WP 4/38
Digitális televíziózás – Bitek a műholdról	WP 3/53
HMS IntraBank – Farkas Orlandóban	CP 7/12
Hogyan védekezzünk? – Vírus a Chip CD-jén	CP 7/11
Közkulcsos titkosítás – A feltörhetetlen tojás	CP 6/74
Mesterséges intelligencia – Miből tanul a számítógép?	CP 5/71
Olvasói felmérés – Tükröm, tükröm, mondd meg...	CP 6/68
Olvasói tükrök – Tisztánlátás	WP 5/48
PC-regény – Hogyan (ne) vásároljunk számítógépet?	WP 7/53
Processzorpiac – Vérbeli hajsza	CP 4/11
Siemens-fejlesztések – Beszédértő komputer, beszédes műszerfalak	WP 11/19
Számítástechnika a HM-ben – Repülünk a NATO-ba?	WP 6/11
Szoftverauditalás – Fehéráru	CP 7/15
Trendek '97 – Pillantás a kristálygömbbe	WP 1/5
Új IBM-technológiák – Jövőbe látás	WP 10/39

FÓRUM

Hálózati számítógép – Embert kártyájáról...	CP 9/70
Kedvteléből multimédia – Olvasói tükrök	CDP 3/47
MS-fejlesztői konferencia – Wintel jövő?	WP 11/9
Software Export Marketing –	
Versenyhátrány a multikkal szemben	CP 1/10
Vállalati számítástechnika – NetPC-másképp	WP 2/53

GYAKORLAT

CorelDRAW trükkök – A lényeg kiemelése	CDP 2/26
Excel – Rejtett kapcsolat	WP 3/16
Excel – Vessünk költséget!	WP 11/14
Internet és multimédia 1. – X-akták	CDP 2/28
Képes PC-receptek – Házi mozi DVD módra	WP 9/26
Képes PC-receptek – Házias aranykorongok	WP 11/28
Képes PC-receptek – Számítógépbe göngyölt...	WP 10/30
Kérdések és válaszok – Gépes kalandozások	CP 8/43
Kérdések és válaszok – Gépészeti tanulmányok	CP 2/44
Kérdések és válaszok – Hibatűrés	CP 7/43
Kérdések és válaszok – Képes történetek	CP 3/44
Kérdések és válaszok – Telepítővarázslás	CP 4/37

Kvarccsere – Teljesítménymánia	WP 3/42
Lépésről lépésre – Kuffervizit	WP 6/22
Lépésről lépésre – Rejtett képességek	WP 9/13
Lépésről lépésre – WinWord kurzus	WP 7/18
Módosított magyar kiosztás – Forgószínpad helyett	WP 4/21
Multimédia iskola (7.) – Különös dimenziók	CDP 1/24
Multimédia iskola (8.) – Digitális képtan	CDP 2/24
Multimédia iskola – Hogyan videózzunk?	CDP 3/15
Névjegykártya CorelDRAW-val –	
Látogatás a vitorlássuliban	WP 2/18
Outlook 97 – Levelezőtársak	WP 11/45
Paint Shop Pro 4.0 – Színes tippak	WP 8/37
Paint Shop Pro 4.0 – Tippözőn	WP 7/26
Photoshop 4.0 – Montázsstetika	WP 7/38
Programszelídítés (1.) – Office – testközelben	WP 2/48
Programszelídítés (2.) –	
Ajánlott beállítások a Wordben	WP 3/48
Programszelídítés (3.) – Bűvészkedés a táblázatokkal	WP 4/18
Programszelídítés (4.) – Makrokozmosz	WP 5/18
Programszelídítés (5.) – Csak stílusosan	WP 6/17
Rendszerelmélet – DOS tippek	CP 8/46
Számítógép-bővítés – A gyorsaság ára	WP 2/23
Tippek, trükkök – DOS-rutin	CP 5/54
Tippek, trükkök – BIOS-szűságok	CP 2/42
Tippek, trükkök – DOS játékok a Windows 95 alatt	WP 6/46
Tippek, trükkök – DOS-lépték	CP 11/64
Tippek, trükkök – DOS-mérték	CP 6/37
Tippek, trükkök – Egerek és lemezek	CP 1/44
Tippek, trükkök – Játékos percek	WP 5/9
Tippek, trükkök – Sablonos megoldások	WP 5/15
Tippek, trükkök – Változatok egy Windows-témára	CP 3/37
Tippek, trükkök – Win-patika	WP 1/14
Tippek, trükkök – Win-tő példa	WP 2/15
Üdvözlőkártya-készítés CorelDRAW-val –	
Kellemes ünnepeket!	WP 11/16
Új Windows-háttér – Fényképes munkaasztal	WP 8/38
Újságkészítés WinWorddel – Sakktérápia	WP 4/50
Ventilátorcsere – Csendet!	WP 11/54
Windows 3.x & 95 – Tipp, tipp, hurrá!	WP 5/22
Windows 95 – Tuti tippek	WP 11/11
Windows trükkök – Haszonlesen	CP 8/31
Windows trükkök – Típtár	CP 9/50
WinWord tippek – Automatikus trükkök	WP 5/50
WinWord – Sablonos levelek	WP 1/18

GYORSTESZT

Alta Vista-honosítás – Magyarán szólva	CP 8/26
Az Internet-nézegetők alternatívája –	
Szörfözés az Operával	WP 6/52
Drag & File, Drag & Zip, Drag & View – Húzóágazat	WP 8/54
Erőforrás-megosztás (1.) – Jogunk van hozzá	CP 12/68
FrontPage 98 – Web-tervezés	CP 9/58
GoldStar StudioWorks 44i – A kis digitális	CP 7/69
Gyorsabb Web – A csábítás trükkje	CP 11/88

HÁLÓZAT

ImageCommander – (Kép)íródeák	WP 4/27
Internet Explorer 4.0 – Lépett a Microsoft	WP 9/23
Internet-iskola (1.) – Tankötelezettség	WP 1/52
Internet-iskola (10.) – Web-oldalak, könnyedén	WP 10/50
Internet-iskola (11.) – Aki keres, talál	WP 11/10
Internet-iskola (2.) – Válasszunk szoftvert!	WP 2/36
Internet-iskola (3.) – A címzett kezéhez	WP 3/40
Internet-iskola (4.) – Levelet hozott a drótposta	WP 4/44
Internet-iskola (5.) – Szörfre fel!	WP 5/43
Internet-iskola (6.) –	
Böngészők – variációk egy témára (1.)	WP 6/13
Internet-iskola (7.) –	
Böngészők – variációk egy témára (2.)	WP 7/46
Internet-iskola (8.) – Embert Web-oldaláról...	WP 8/45
Internet-iskola (9.) – A legyőzött távolság	WP 9/48
ISDN – Az elméletől a gyakorlatig	CP 2/70
Meg 97 – Memóriagyakorlat	WP 5/52
Microsoft Proxy szerver (1.) – Biztonságos kijáró	CP 9/66
Microsoft Proxy szerver (2.) – Gyakorlat teszi...	CP 10/78
Peer Web Services – Házi használatra	CP 1/20
SnagIt 4.0 – (El)fogócska	WP 11/38
Windows Commander – 32 bites parancsnok	WP 3/23
Windows házirend – Végtelen történet	CP 8/14
WinZip 6.2 – Csomagolóművész	WP 3/21

HANGULAT

Aerosmith – CD Extra a javából	CDP 3/35
Audio CD-k – Fülbemászó filmzene	CDP 2/31
Audio CD-k – Grammy-díjas alkotások	CDP 3/32
Audio CD-k – Meghökkenítő dallamok	CDP 1/31
Audio CD-k – Nincs karácsony CD nélkül	CDP 4/30
Itt a CD Extra – Abszolút hallás és látás	CDP 1/34

HARDVER

A jövő számítógépei – Ringbe szálltak	WP 2/5
AMD K6 – Megtört a jég	WP 4/16
Amit a RAM-ról tudni kell – Fő (a) tároló	WP 4/5
ArtPad II digitalizáló tábla – Plug and Paint	CP 6/28
Digitális fényképezőgépek (1.) – Trónkövetelők	WP 10/5
Digitális fényképezőgépek (2.) – Villanófényben	WP 10/9
Digitális fényképezőgépek (3.) – Vásárlási kiskaté	WP 10/12
Digitális fényképezőgépek (4.) – Mit tegyek...	WP 10/14
Digitális képkészítők – Kép kell és pont	CDP 1/6
Digitális videolemez – A CD-birodalom bukása?	WP 2/43
DVD – A lézerlemez új oldalai	WP 5/32
Fejleszt az Intel – Pentium MMX-szel	CP 2/28
Grafikus kártyák – Igények szerint	CP 2/20
GrafixStar kártyacsalád – A grafika csillagai	CP 2/26
Gyors processzorok – Fürge, fürgébb, legfürgébb	WP 7/9
Hálózati számítógép – Lehetőségek és korlátok	CP 4/26
Hordozható tárolók – Gigányi bájtok	CDP 1/12
Intellimouse – Kerekecske, görgőcske	WP 2/34
Kártyatechnológia – Térhatás otthon	CP 2/22
Köztes memória – Fürge áramkörök	WP 4/11
Merevlemez-bővítés – Orosz rulett	WP 3/10
Merevlemezek – Raktárnokok	WP 3/8
Mustek Scan Express – A megtalált láncszem	WP 10/22
Optimális RAM – Mintavétel	WP 4/9
PC a családnak – A kis mindentudó	WP 1/23
PC és TV – Párhuzamos világok?	WP 10/44
PC-gyorsítás (1.) – Tempósabban	WP 9/5
PC-gyorsítás (2.) – Új meghajtók	WP 9/9
PC-gyorsítás (3.) – Lemeztakarítás	WP 9/10
Pentium MMX – Felpörgetve	WP 3/5
Piaci mustra – DVD-lejátszók	WP 6/37
Plazmaképernyő – Felfüggesztve	WP 10/24
Prisma MM01 DVD kit – A Jumanji házhöz jön	CP 12/82
Processzorcsere – Váltótársak	WP 8/41
Processzormustra – Számolóművészek	WP 7/5
Psion Series 5 – Ötös, azaz jeles	CP 12/81
RadioTrack 1.2 – Szól a rádió	WP 9/19
SCSI interfész – Hetet egy csapásra	WP 6/5
Sony VPL-W400QM – Meglátni és megszeretni	WP 5/36
Tápegységek – Ha sztrájkol a táp	CP 1/59
Tintasugaras plotterek – Szélességi fokozatok	CAD/7
Új meghajtó – Az a:drive nem az a drive	WP 6/28
Universal Serial Bus – Gyorsjárat	CP 4/54
Vásárlási tanácsadó – Kártyatrükk	WP 8/26
Vásárlási tanácsadó – Vegyünk SCSI-t!	WP 6/8
Voodoo 3dfx – A tér varázsa	WP 10/52

HARDVERTESZT

14"-os monitorok – Utolsó erejűkkel	CP 4/14
15"-os monitorok – Növőfélben	CP 10/29
56 Kbps-os modemek – Egy osztállyal feljebb	CP 4/74
CAD monitorok – Nagyszeműek rendje	CAD/11
CD-ROM-írók – Írva vagyon	CP 9/32
Citizen Printiva 1700 – A sokoldalú	WP 5/40
Digitalizálókártyák – Felvétel, indul!	CDP 3/12
Epson Stylus Color 400 – Stílusos színek	CP 4/72
Hangkártyák – Szóljon hangosan az ének	WP 8/19
Hordozható multimédia – Kicsi a notebook, de erős	CDP 2/6
ISDN interfészek – Kapcsolatot építettünk	CP 6/11
Merevlemezek – Rugalmas perifériák	CP 8/18
Nakamichi MJ-4,8si – Lemezgető	CDP 2/12
Notebook számítógépek – Mi van a táskában?	CP 11/30
PCMCIA-választék – Nyerő kártyák	WP 11/5
Pentiumos alaplapok – Egy kaptafára	CP 2/14
Pentiumos konfigurációk – Egy gyékényen	CP 5/28
Processzorok – Számbavétel	CP 12/30
Psion palmtopok – Zsebre vágtuk a világot	CP 3/54
Számítógépek otthonra – Családban marad	WP 1/25
Távmásolók (2.) – Kis mindenese	CP 1/12
Tévénterítő-kártyák – Híradó és szövegszerkesztő	WP 10/27
Tintasugaras nyomtatók – Színmámor	CP 7/20
US Robotics Sportster Voice –	
Sportkocsival a szupersztrádára	CP 3/74
Video- és fotoprinterek – Fényképek a nyomtatóból	WP 2/7
Videokamerák – Mozi a családban	CDP 3/6
Videokártyák – Vezérlőelvek	CP 3/15

HÁZI MOZI

Digitális filmek – Helycserés támadás	WP 1/45
DTS – Éteri hangok	WP 2/46

HIFI

Új CD-játszók – A fül ítélőszéke előtt	WP 6/39
Video-CD-k – Csak nézünk, mint a moziban...	WP 1/47
HÍREK, ÚJDONSÁGOK	
3Com – Hub-kultúra	CP 4/4
3Com – Irodai kapcsolat	CP 2/10

3Com – LAN-üzenet	CP 8/9	LCD monitor	CDP 4/48	Travelbox Hungary – Föld, föld...	CP 12/6
3Com – Szuperkapcsoló	CP 9/8	LG Electronics – Gyémántfokozat	CP 9/4	Új Philips monitor	CDP 4/50
3D-s rekonstrukciók – Virtuális tribün	CAD/46	LG Electronics – Névforduló	CP8/4	Unicomp – Hálóprojekt	CP 4/4
A Sony „Végső fantáziái”	CDP 4/48	Lucent–HTTC – Páros fellépés	CP 11/9	Utaskísérők	CDP 1/50
ANT – Oroszlánház	CP 4/6	Mannesmann Tally – Új kezekben	CP 1/9	Útvonaltervezés – Digitális atlasz	CAD/47
APC – Fiókos UPS	CP 12/9	Matáv – ISDN-bemutató	CP 1/6	Via Voice, diktálunk!	CDP 4/50
APC – Kompakt UPS	CP 4/10	Matáv-DEC-megállapodás – Ellenőrzött vonalak	CP 5/6	ViaTV Phone	CDP 2/47
Apple – PowerBook 1400	CP 2/6	MediaGate, a multimédiakapcsoló	CDP 4/47	Vidcom – Valaki figyel!	CP 6/6
ASK – Hordozható vetítő	CP 11/9	Megatrend – Globális változások	CP 7/9	Viewsonic képfeldolgozóknak	CDP 1/50
AutoCad Mechanical – Rajztábla	CAD/46	Megszokott forrongás	CDP 2/47	VT-Soft – Integrált tb-számfejtés	CP 5/9
Axis – Netre termett	CP 2/8	Merlin Gerin – Pulzár UPS	CP 4/6	Walton – Kizárólag nagyker	CP 5/4
Axis – Sybase-turné	CP 7/10	Mezőbank – Cisco Highway	CP 5/8	Westel 900 – Növelt érték	CP 6/9
Az élet könyve	CDP 1/49	MGE UPS – Új pulzárok	CP 8/8	WinX DVD	CDP 3/48
Az év CD-ROM-alkotása	CDP 3/48	Microcom – Hangpostamester	CP 5/9	World Wide Web – Virtuális nagykövetség	CP 2/10
Bábolna Computer – Internet Center	CP 5/8	Microsoft Magyarország – Huszonöt százalékos forgalomnövekedés	CP 10/6	Xerox-CHS – Nem csak másol	CP 11/12
Bentley – Helyfoglalás	CP 6/9	Microsoft – Kívánságlista	CP 2/9		
BME – Fénykorszak	CP 4/10	Microsoft–Apple – Platformszövetség	CP 9/8	HÍRKÖZLÉS	
ViewSonic – Képpórák	CP 5/4	Microsoft–Digital – Stratégiai szövetség	CP 12/12	Motorola d460 – Kicsi a bors, de mobil	CP 4/70
BME – Hallgatói számítóközpont	CP 11/13	Mitsumi – Sebességkorlátozás	CP 11/8		
CalComp – Szkenner-printer	CAD/48	Montana – Fájlvédő	CP 6/8	INTERJÚ	
CD-író	CDP 1/50	MTC – Biztonságos memóriák	CP 3/10	IBM – Az igazi megoldásslátszó	CP 10/12
CeBIT sajtótájékoztató – Robbanás a SoHo-ban	CP 12/10	Multimédia az iskoláknak	CDP 1/49	Információ – karnyújtásnyira	
Cisco – NetBeyond	CP 2/6	Multimédia chip	CDP 1/47	– A Microsoft az ezredforduló küszöbén	WP 5/46
CompuServe – Gyorsabban, kényelmesebben	CP 8/6	Multimédia Toshiba-módra	CDP 3/50		
Computer Direct – Katalógus-áruház	CP 5/8	Mutogató egér	CDP 2/49	INTERNET	
Copmaq – Netelligencia	CP 8/8	Mutoh – Széles printer	CP 7/4	ActiveX (1.) – Válasz a kihívásra	CP 3/21
Cray Research – Tera-agy	CP 2/6	Mutoh – Vágóírozom	CAD/47	ActiveX (2.) – Bizalmi kérdések	CP 4/20
Creative Engineering – Kreatív napok	CP 1/8	NEC – Multi-média	CP 6/6	ActiveX (3.) – Java – a függetlenség ára	CP 5/68
Creditanstalt: Spectra Light – Házi bank	CP 12/6	Négyzertes torony	CDP 1/48	ActiveX (4.) – Írd meg egyszer, futtasd bárhol!	CP 6/63
Cygron – Díjbeszedő	CP 11/6	Netlock Kft. – Titkok kulcsa	CP 2/9	Dinamikus HTML – Web-megváltó?	CP 12/40
De facto – Tiszta szoftver, rendes cég	CP 11/12	Netscape – Hangos Navigator	CP 2/9	Freemail – Ingyenes e-mail?	WP 10/20
Digital Magyarország – Alpha Rómeó	CP 3/10	Nintendo kontra Sony – Ellenfelek	CP 12/13	ICQ – Kereslek	WP 11/23
Digitális video	CDP 1/48	Nokia – A tét: a TETRA	CP 7/4	Inter(net)jú (1.) – Akusztikus Cappuccino	WP 2/40
Digital-Intel – Gyárutó	CP 12/9	Nokia – Gyárutó	CP 11/6	Inter(net)jú (2.) – Az intelligens város felé	WP 3/26
DSCsteel – Acélszerkezet-tervezés profiknak	CAD/46	Norton Utilities 2.0 – Szervizcsomag	CP 10/8	Inter(net)jú (3.) – Dicséretes kényszerpálya	WP 4/47
DTK Computer – Inchtár	CP 12/12	Novell – Szövetségi álmok	CP 5/10	Inter(net)jú (4.) – Beláthatatlan jövő	WP 6/41
DVD Panasonic módra – Egyedül nem megy	CP 12/13	Novell – Új novella	CP 2/10	Inter(net)jú (5.) – Időleges függőség	WP 7/43
DVD technológia – Házi mozi testre szabva	CP 10/10	Nyerj egy BMW-t!	CDP 1/49	Inter(net)jú dr. Koroncz Ágnessel –	
DVD-meghajtó forintért	CDP 1/48	Octane: profi grafika	CDP 1/47	Könyökvédő helyett Internet	WP 11/48
ELSA – Aktivista	CP 8/6	OKI-szimpozium – Születésnap ajándék	CP 10/6	Inter(net)jú Horvát Jánossal –	
Encad – Digit Bt. – Croma-tográf	CP 6/9	Olivetti Hungary – Révben a vámtender	CP 8/6	A médiák olvasztótégelyében	WP 10/46
Epson – Papírtigris	CAD/48	Olivetti – Worldwide stratégia	CP 11/6	Inter(net)jú Ungvári Tamással –	
Ericsson kártyatelefon	CDP 4/47	Optotrans–Rolitron – Egységben az erő	CP 3/6	A buták paradicsomától a bölcsek magányáig	WP 9/50
Ericsson Magyarország – Székházavató	CP 12/10	Oracle – Network Computer	CP 1/9	Internet és multimédia (II) –	
Ericsson-stratégia – Szcenáriók 2005-ig	CP 5/4	Packard Bell–NEC–Bull – Hármashaladnak	CP 6/8	Java(solt) programozás	CDP 3/26
Európai Számítógép-használói Jogositvány		Pákász Kft. – Ablak a hálózatra	CP 2/8	Internet Relay Chat – Partyyon	WP 8/15
– Informatikai írástudás	CP 12/6	Palettabővítés	CDP 4/50	Mozsi a világhálón – Ahol szűk a sztráda	WP 10/41
Europol – Van szerencsénk Európában	CP 11/13	Párbeszéd a számítógéppel	CDP 3/48	Netkapcsolat – Sütiridő	WP 6/50
Fore Systems – Kapcsolókorszak	CP 7/10	PC Szoftver – AS/400 kapcsolat	CP 5/10	Netscape Communicator – A navigátor új köntöse	WP 3/44
Fujitsu – Dinamikus tárolók	CP 12/9	Pesti irodát nyitott a Scriptum	CDP 3/49	Szórakozás a hálón – Globális játékalvak	WP 3/46
Fujitsu – Laptársak	CP 9/6	Philips – Egy apró zseni	CP 6/10		
Fujitsu – Lemez(él)lovakok	CP 11/10	PhotoDisc-képviselő Magyarországon	CDP 3/49	ISDN MELLÉKLET	
G70, AST – Nyári típusváltás	CP 6/9	Plantrading – Rajzverseny	CP 7/9	Alapfogalmak – ISDN testközelben	CP 5/18
Giga a zsebben	CDP 2/49	Platina-sorozat	CDP 4/50	Csomagkapcsolt adatátvitel – Kell az összefogás	CP 5/26
Globális multimédia	CDP 2/48	Portocom – Fürgé MMS	CP 8/9	Hangokból bitek	CP 5/17
GrabIt!, a kisokos	CDP 3/14	Primax – Ultraszkennerek	CP 12/6	ISDN adapterek – Hasznos jóságok	CP 5/22
GTS Hungary – Mikróháló	CP 3/6	PROGIS – WinGIS	CP 2/8	ISDN útmutató – Mit válasszunk?	CP 5/27
Gyorsolvasás Plexor-módra	CDP 4/49	Psion – Kéziterminál	CP 9/4	Videojelek a telefonvonalon – Képes beszéd	CP 5/24
HDTV – Szinkronizált színek	CP 9/6	Rajtavesztett nyertes	CDP 1/50		
Hewlett-Packard – Fotostúdió	CP 10/9	Rank Xerox – Web a nyomtatásban	CP 8/4	JÁTÉK	
Hewlett-Packard – Irodai mindenek	CP 5/6	Reader a látássérülteknek	CDP 4/49	Admiral: Sea Battles – Kalózvilág	CP 6/76
Hewlett-Packard – Kétszámjegyű növekedés	CP 3/12	Recognita Caevé – OCR-frigy	CP 4/6	Civilization II – Építsünk birodalmat!	WP 2/56
Hewlett-Packard – Komplet rendszer bérelhető	CP 9/8	Ricoh – Funkcióhalmaz	CP 4/10	Comanche3 – Ég és föld között	WP 9/56
Hewlett-Packard – Lézer- (nagy)ágyú	CP 6/4	Samsung – Milliós nagyságrend	CP 7/9	Creatures – Nevelőszülő kerestetik	WP 5/56
Hi-Fi Web számítógép	CDP 2/48	Samsung – Totális teljesítmény	CP 3/6	Crusader: No Regret – A tökéletes katona	CP 3/76
Hitachi – Gyorsolvasó	CP 11/8	SAP-Digital – Közös üzem – közüzem	CP 11/6	Deadlock – Planetary Conquest –	
HP DeskJet 890C – Nyom(tat)ós évek	CP 12/13	Scala – Hangadók	CP 10/8	Az egyezmény értelmében	WP 1/49
I-DEAS Master Series 5 – Ötödik hullám	CAD/48	SCEnEST*3 – Bitfestők bulija	CP 4/6	Death Rally – Haláli futam	WP 11/56
IBM Storage Products Hungary	CP 1/9	SCI-Modem Kft. – Magyar modem	CP 1/6	Diablo – Mennyország és pokol	WP 3/56
IBM Storage Products – Fejexport Koreába	CP 7/9	SCO – Új UnixWare(zíó)	CP 12/12	Dungeon Keeper – A labirintus ura	WP 10/56
IBM – Tivoli-park	CP 12/6	Scriptum-sztori	CDP 4/49	FIFA97 – Foci mindhalálig	CP 2/76
IBM – Új vezérigazgató	CP 5/6	Secotel – A dán kapcsolat	CP 10/10	GeneWars – A bioháború küszöbén	CP 1/75
IBM-Mikro Volán Elektronika – Ügyviteli közművek	CP 3/12	Silicon Graphics – Octane: profi grafika	CP 3/8	Leisure Suit Larry – Love for Sail!	WP 8/56
Informatika az államkincstárban – Pénzügyek	CP 12/9	SMS–Hewlett-Packard – Kihelyezett forrás	CP 7/4	Lords of the Realm II – Trónkövetelők	CP 12/92
Inmarsat-tagság – Ürfelvételi	CP 9/4	Sun Microsystems – Csillagtűz	CP 3/10	Outlaws – Volt egyszer egy vadnyugat	WP 7/56
Intel – (Be)vásárlási láz	CP 11/8	Sun Microsystems – Csúcsidény	CP 8/4	Rama – Kaland az űrbázison	WP 6/56
Intel – MMX OverDrive	CP 4/4	Sun Microsystems – Java-megoldások	CP 1/8	The Neverhood – Seholföldi kalandok	CDP 3/40
Intel – Negyedmikronos technológia	CP 8/9	Symantec – Internet Fax	CP 6/10	Time Commando – Időutazás	CP 4/76
Intel – Pentium II	CP 6/10	Synergion – Növőkép	CP 8/9	Tomb Raider – A nővé vált Indiana Jones	CP 5/84
Internet technológia – Égből pottyant adatok	CP 1/6	Szóból is értő mobil	CDP 4/47	Toonstruck – Az új király	WP 4/56
Ismét pályázatot hirdet az NKA	CDP 3/49	Tally – Betűvető kalapácsok	CP 5/10	Vörös veszély – Véletlenül mindig háború	CDP 1/40
Itt az újraírható CD	CDP 2/48	Tektronix lézershow	CDP 3/50		
Keller – Tender Klir-ás	CP 9/6	Toronyóra CD-vel	CDP 2/49	KIÁLLÍTÁS	
Kétszeres sebességű DVD	CDP 2/47	Toshiba – Infinia	CP 6/4	A brnói Invex – A szomszéd vár	WP 10/36
KFKI – Fúzióágazat	CP 11/8	Toshiba – Modellözön	CP 7/6	Banktech '97 – Euro-pénzek, Inter-forintok	CP 2/11
Kis, nagy Sharp	CDP 4/48	Toshiba – Note-abilitás	CP 11/10	CeBIT '97 – Tévé, telefon, komputer	CP 5/11
Kontrax – Járműkövetés	CP 7/10	Toshiba – Tecra ikrek	CP 3/8	Comdex – Csatazajban	WP 1/11
Központi CD-ROM katalógus	CDP 1/49			IFA 1997 – Technológia találkozó	WP 11/18

KITEKINTŐ

Internetes telefonálás – Vízió vagy valóság WP 11/43

KOMMUNIKÁCIÓ

A számítógép és a telefon – Ígéretes fúzió WP 7/14
Kétsávos Motorola – GSM-től DCS-ig CP 9/81
Nokia 3110 – Egykezes CP 9/79
Nokia Kommunikátor – Zsugorodó világ CP 1/54

KÖNYVESPOLC

3D Studio I-II. CDP 2/46
A számítógépes grafika CDP 3/46
CorelDraw! 6.0 CDP 3/46
Így működik a számítógépes multimédia CDP 3/46
Java CDP 1/46
LightWave3D CDP 1/46
Multimédia mikroszámítógépes környezetben CDP 2/46
Számítástechnikai lexikon. Alapok CDP 2/46

KÖRKÉP

Személyhívók – Apród a zsebben WP 2/11

KRITIKA

Könyvekről – röviden – A Windows NT 4.0 és a Web programozása WP 6/48
OS/2 Warp kézikönyv – Olvass.el WP 3/36

MELLÉKLET

Adatbiztonság CP 10/15
Gépjármű-informatika CP 11/15
Online kereskedelem CP 12/15

MÉRLEG

Autók és versenyek – Gyorshajtás ajánlott CDP 1/16
CD-extrák – „Látványos” muzsikák CDP 4/27
Kerttervező programok – Kertelés nélkül CDP 2/16
Kis számítógépjáték-határoló – Földöntúli képességek CDP 4/24
Oktatólemezek – Játsszunk egy kis tanulást! CDP 3/19

MŰHELY

Digitális alkotások – Scene-ház az egész világ CDP 2/22
Digitális hangstúdió – Hangfelvétel mesterfokon CDP 4/34
Magyar Nemzeti Múzeum – Kell-e nekünk multimédia? CDP 3/29
Soros Alapítvány – Multimédia az iskoláknak CDP 3/30
The party – Compo buli Dániában CDP 1/22

OKTATÁS

Enciklopédia Humana Hungarica – Játssza-látva tanulni WP 7/31
LANGmaster Interaktív Angol – Mesterkurzusok WP 11/30
Microsoft-OKI CD – Holnap a kompaktlemezen WP 8/48
Peter Rabbit's Math Garden – Matekóra a nyuszival WP 10/18

OPERÁCIÓS RENDSZER

Angolról-magyarra – Magywar CP 7/66
Microsoft Windows 98 (1.) – Újév ősszel?! WP 7/12
Microsoft Windows 98 (2.) – Gyári extrák WP 9/38
OS/2 Warp 4.0 (10.) – Segédeszközök CP 7/17
OS/2 Warp 4.0 (11.) – A legJava CP 8/62
OS/2 Warp 4.0 (12.) – Szólj rám! CP 9/83
OS/2 Warp 4.0 (13.) – Ajándékcsomag (1.) CP 11/82
OS/2 Warp 4.0 (14.) – Ajándékcsomag (2.) CP 12/88
OS/2 Warp 4.0 (4.) – Központosítás CP 1/70
OS/2 Warp 4.0 (5.) – Ugróiskola CP 2/58
OS/2 Warp 4.0 (6.) – Változások kora CP 3/62
OS/2 Warp 4.0 (7.) – Bűvészközpont-forgatás CP 4/66
OS/2 Warp 4.0 (8.) – Showtime CP 5/74
OS/2 Warp 4.0 (9.) – Bűvészinasok CP 6/54
Windows CE – Gyerekbetegségek WP 3/34
Windows NT – Dupla dinamit WP 9/46

PROGRAMOZÁS

A WordBasic és a VGA – A király új ruhája CP 11/72
Virtual Reality Modelling Language – Virtuális varázslat WP 7/21
WordBasic (1.) – Nemzetek felett CP 6/70
WordBasic (2.) – Dinamikus párbeszédablakok CP 7/59
WordBasic (3.) – Simulékony eszköztár CP 8/60
WordBasic – Öntelepítő programok CP 10/85

RIPORT

Genfi autószalon – Autós cybershow CDP 2/13

SHAREWARE

Lemez melléklet – Áció, ráció, vakáció! WP 4/25
Lemez melléklet – Az újdonság varázsa WP 5/54

Lemez melléklet – Ízlések és telefonok WP 3/54
Lemez melléklet – Kézre eső szerszámok WP 8/53
Lemez melléklet – Kicsik és nagyok WP 2/55
Lemez melléklet – Nyári játékok WP 6/54
Lemez melléklet – Nyitott ablakok WP 1/62
Lemez melléklet – Rendszer és elv WP 7/51
Lemez melléklet – Gyorsan, hasznosan WP 10/55
Lemez melléklet – Hasznos időtöltés WP 11/53
Lemez melléklet – Sok izgalom WP 9/41
SmilerShell – Mosolygósabb Windows 95 WP 2/51
Windows Commander 2.11 – Klón kapitány WP 1/55

SZOFTVER

3D Studio MAX R2 – Bőségszaru CP 12/36
3D-s programok – Térletés CP 7/28
Adobe Illustrator 7.0 – Illusztris vendég CP 7/50
Adobe PhotoDeluxe 1.0 CP 5/60
– Képszerkesztés mindenkinek CP 10/40
BackOffice Small Business Server – CAD/36
Nagy üzlet a kisvállalatoknak
Bently – Földmérnök CP 7/54
Corel Web.Master Suite (1.) – Hálózövés mesterfokon
Corel Web.Master Suite (2.) – CP 9/62
Corel Web.Master Suite (3.) – Nem létező világ CP 8/58
Tervezzünk a Designerrel! CP 12/71
Corel WordPerfect Suite 8 – Profi office CDP 1/26
CorelDraw 7 – A hetedik a családban CP 1/50
Emissary 1.1 – Browseriroda CAD/16
ESRI: ArcView 3.0 – Térnyerés CP 1/73
Fontoszaursz IV. – Kellemes fontoskodó
Fractal Design Detailer – CDP 3/24
Háromdimenziós festékesvödör CP 9/76
IBM VisualAge for Basic – A láttatás öröme CDP 4/12
Just Audio – Kompaktlemez házilag WP 7/28
Kai's Power Goo – Go, go, Goo! CP 6/18
Költségvetés-készítő programok – Ki mint veti... WP 4/14
Microsoft Office 97 – Étvágygerjesztő WP 8/28
Microsoft Windows 98 (1.) – Az újdonság varázsa
MMX-akták: Kai's Phot Soap – WP 8/32
Univerzális fotómosó por WP 2/44
MoBiDic – A többnyelvű bálna CP 8/10
Office 97 (1.) Jó közösség CP 9/28
Office 97 (2.) – A megújuló Word CP 10/43
Office 97 (3.) – Minden szinten szinte minden CP 11/40
Office 97 (4.) – Outlook (1.) – Szervezőerő CP 12/76
Offica 97 (5.) – Outlook (2.) – Ujjgyakorlatok WP 1/30
Paint Shop Pro 4.10 – Festőműhely CP 1/27
PhotoEnhancer – Sötétkamra helyett CDP 1/28
Photoshop 4.0 – Elbűvölő effektusok CAD/21
PT/Modeler 2.0 – Műszakváltás WP 6/24
RegClean 4.1 – Ha sok a szemét CP 7/71
SmartSuite 97 (1.) – Lotuszaursz CP 8/70
SmartSuite 97 (2.) – Döntő szett CP 9/25
SmartSuite 97 (3.) – Hatosfogat CDP 2/14
Softimage – Multimédia a moziban CP 1/62
SoftScan Wizard – Így leltároznak ők CDP/17
Solid Edge 3 és 3.5 – Szerelés első látásra CP 6/24
TINA – Virtuális műszerész WP 5/12
Tömörítők – Csomagolástan CDP 4/20
Windows 98 – Új köntösben WP 8/11
Word 97 (1.) – Szebben, helyesebben WP 9/42
Word 97 (2.) – Formás dokumentumok WP 7/41
Zweckform WinLabel 2.02 – Készítsünk névjegyet!

SZOFTVERTESZT

ABC GraphicsSuite (4.) – Saját utakon CP 1/24
Adobe Photoshop 4.0 – Fotózseni WP 4/42
Netscape Communicator – A megújult Navigator CP 5/80
Norton Utilities for OS/2 Windows 95 CP 6/50
– A gyufafejemberke búcsúja CP 2/52
Screen Thief for DOS & Windows 95 – Képtolvajok

SZÓRAKOZTATÓ ELEKTRONIKA

HDTV – Felülmúlt képszelet WP 5/26
Hitachi MPEG-Cam – Kártya a kamerában WP 4/41
Japán invázió – Mérlegkészítés WP 6/30
Sony minidiszk – A digitális utód WP 5/5
Szélesvásznú házi mozi – Csillagó köntös, fekete maszk WP 6/34

SZORÍTÓ

Compaq C 140 kontra Velo 1 – HPC-k a ringben WP 9/17
Nokia 2110 kontra Panasonic G500 WP 3/30
Mindenkinek másképp csinálja

TÁROLÓ

Hasznos backup – Vészhelyzet WP 9/52

HSM – virtuális memória – Fantomfájlok CP 2/61
Szalagos berendezések – A háttérből jelentjük CP 7/57

TÁVKÖZLÉS

A jövő telekommunikációja – Csatlakozó világok WP 4/23
Ericsson GF 788 – Flip, flip, hurrá! CP 7/78
GPS – műholdas helymeghatározás – Helyben vagyunk! WP 3/38

TECHNOLÓGIA

DMD, PDP, LCD – Képernyő-moratórium WP 2/26

TIPPEK, TRÜKKÖK

Easter Eggs – Tojáskeresés WP 4/30
Helyesírás-ellenőrző az Office alatt – Magyarán szólva WP 8/50
Ismét: Easter Eggs – Húsvéti tojások – ősszel WP 9/15
Kérdések és válaszok a sütiokről – Ez nem piskóta WP 9/28
Könnyű nyomtatás – Intermezók nélkül WP 6/43
Windows 3.1 & 95 – Apró cselek WP 6/20
Windows 3.1 & 95 – Rendszerszerkesztés WP 4/53
Windows 3.1 & 95 – Winármányok WP 3/14
Windows 95 – Aprómunka WP 3/18
Windows 95 – Cseldorádó WP 9/20
Windows 95 – Cselparádé WP 8/34
Windows 95 – Eredeti ötletek WP 1/21
Windows 95 – Gyorsabban és egyszerűbben WP 2/21
Windows 95 – Optimumkeresés WP 10/17
Windows 95 – Típoszlop WP 10/15

ÚJDONSÁG

Blaupunkt RadioPhone – Telefonáló autórádió WP 6/32
Elektronikus könyv – Változó lapjárás WP 10/49
Hitachi MP-EG1A – Hármass szerepben WP 7/49
PC Theatre 9000 – Tévét a PC-ben, PC a tévében WP 9/36
Tamagotchi – Virtuális való(tlan)ság WP 9/55
Új reklámhordozó – Repülő objektumok WP 11/22

VEZÉRCIKK

(Sz)ámítógép és video CDP 3/3
Dugóhúzó CP 11/1
Ejnye! CP 8/1
Emergency CP 5/1
Fehér zaj CP 10/1
Háló CP 12/1
Hódítás WP 5/3
Internet-galaxis WP 6/3
Kalóztelefon WP 8/3
Kártyatrükk CP 9/1
Kert és művészet CDP 2/3
Liberó CP 3/1
Megújulás WP 1/3
Metamorfózis WP 4/3
Mi lesz veled telefon? WP 3/3
NC CP 4/1
PC vagy TV? WP 7/3
Riasztó CP 2/1
ROM-lás CP 6/1
Szellem a palackból WP 2/3
Szívtipró gimi CP 7/1
Újrapiéc CP 1/1
Versenyben vagyunk CDP 1/3
Zárszámadás WP 11/3
Zongora vagy számítógép? WP 10/3
Zsebzsarnok WP 9/3

VÍRUS

Kis makrovírus-bestiárium (1.) – A piszkos tizenkettő CP 1/65
Kis makrovírus-bestiárium (2.) – Újabb díszpintyek CP 2/64
Kis makrovírus-bestiárium (3.) – CP 3/66
Újra az imposztorokról CP 4/6
Kis makrovírus-bestiárium (4.) – Tavaszi (be)zsongás CP 5/65
Kis makrovírus-bestiárium (5.) – Májusi mákvirágok CP 6/58
Kis makrovírus-bestiárium (6.) – Melegsik a helyzet CP 7/62
Kis makrovírus-bestiárium (7.) – Friss fogások CP 6/66
Kis makrovírus-bestiárium (8.) – Erkölcstelenül CP 12/84
Kis makrovírus-bestiárium (9.) –
Decemberi bolondságok

WINDOWS NT

Vírusfertőzés ellen – Védelmi képességek CP 3/58

75022802 KÖNYVKÖTÉSZET

Hozott nyomott krudák kihajtása, be-
kötése ragasztott, írkafűzött kivitel-
ben. Perforálás, sorszámozás, töm-
bösítés. Árajánlat azonnal faxon.

ZUGLÓI SZOCIÁLIS FOGLALKOZTATÓ

1145 Budapest, Thököly u. 171.
Tel.: 363-4057, fax: 383-0974
Ügyintéző: Szabó István

75022807 KAZÁN

TK-1,5 típusú olajtűzelésű forróvíz-
konténer kazán és PGN-180 típusú
olajégő kevező áron eladó. Érdeklőd-
ni:

HAJDÚPLAST COOP KFT.

4200 Hajdúszoboszló,
Újvárosi útfél 7.
Tel.: 52/367-151
Tel./fax: 52/367-150
Ügyintéző: Gyüre László

75022866 MEGVÉTELRE KERESÜNK

Feleslegessé vált, selejtezett gépeket,
szerkezeteket, vas-, acél-, nehézacél

anyagokat keresünk megvételre me-
talurgiai újrahasznosításhoz.

5 t mennyiség felett a bontást, szál-
lítást megoldjuk. Fizetés azonnal,
készpénzben!

OXYGEN BT.

1165 Budapest,
Futórozsza u. 96. II. 2.
Tel.: 30/326-788
Ügyintéző: Gaál Ottó

75022977 INGATLAN IPARI CÉLRA

Értékesítésre, illetve bérbeadásra fel-
ajánljuk Békés megyében lévő 5400
m²-es ipari területen lévő ingatla-
nunkat, a rajta lévő 450 m²-es épület-
tel. Víz, gáz, központi fűtés, telefon
fővonal. Jelenleg mint autószervez
működik.

AUTÓTECH-HUNGÁRIA KFT.

1119 Budapest,
Tétényi u. 82.
Tel.: 30/323-226
Fax: 205-8471
Ügyintéző: Parrag Sándor

75023009 SZÁLLÍTMÁNYOZÁS, VÁMÜGYINTÉZÉS

- Gyűjtő és komplett rakományok
pontos háztól házig szállítása első-
sorban olasz relációban,
- export-import vámügyintézés,
- raktározás (átmeneti megőrzés és
közvámraktározás saját közvám-
raktárunkban),
- expressz háztól házig szállítás

Észak-Olaszországból/ba 24 órán
belül.

GIBLI KFT.

1211 Budapest,
Szabadkikötő út 5-7.
Tel./fax: 420-8967, 420-8968

COPMPUTER ALKATRÉSZ DISZKONT

Kínálatunkból:

15" Color SVGA digitális monitor:

35.900,- +ÁFA

1 GB HDD: 21.000,- +ÁFA

1,3 GB HDD: 21.600,- +ÁFA

Quantum UDMA-S HDD-k nagyker
áron.

Komplett számítógépek color SVGA
monitorral (pl.: P150-es)

94.000,- +ÁFA-tól

('97. dec. 15-ei árak!)

„A COMPUTER”

1062 Budapest, Aradi u. 22.
Tel./fax: 269-4093
2890 Tata, Almási út 2.
Tel./fax: 34/ 382-382

ÍRTHATÓ CD KIS- ÉS NAGYKER

TDK, Philips írtható CD:

390,- +ÁFA

Best Média, BASF:

330,- +ÁFA

(egy darabos árak, '97. dec. 15-én!)

Központi telefonszámok: Tel.: 290-3464,
fax: 290-3815, BBS: 292-0144 • www.infoborze.hu

MÉG MA DÖNTSÖN A HOLNAP ÜZLETÉRŐL!

CD-íróknak viszonteladóknak meny-
nyiségtől függő kedvezmények.
Egyéb számítógép alkatrészek is
diszkont áron!

„A COMPUTER”

1062 Budapest, Aradi u. 22.
Tel./fax: 269-4093
2890 Tata, Almási út 2.
Tel./fax: 34/ 382-382

75022796 VÉSNÖK

Cégtáblák, név- és felirati táblák ké-
szítése ezüstből, rézből. Vállaljuk
serlegek, plakettek, fémtálcák igény
szerinti vésését és készítését. Hozott
anyagok (jelvények, serlegek, dísz-
tárgyak, stb.) vésése soron kívül.

CSÓTAI ÉKSZER

3525 Miskolc, Déryné u. 12.
Tel.: 46/344-881

75123241 ÖNTAPADÓ FÓLIA

Mindenféle AVERY (korábban
FASSON) öntapadó plotter fóliát
forgalmazunk. Rendelhető folyama-
tosan, nagy tételben is.

PLASTIROUTE KFT.

2600 Vác,
Külső Rádi út
Tel./fax: 27/310-431
Ügyintéző: Noé Gábor

TRAXDATA

A CD ÍRÓK
FORRADALMA



ÚJ ÉV-ÚJ TERMÉKEK

1998 AZ ÚJRAÍRÓK ÉVE

CDRW2260Plus 2x2x6 IDE újraíró WinOnCD v.3.5
CDRW2260elPro 2x2x6 SCSI újraíró WinOnCD v.3.5
CDRW4260Pro 4x2x6 SCSI újraíró WinOnCD v.3.5
CDR4120Pro 4x12 SCSI CD író WinOnCD v.3.5

Az általunk forgalmazott készletek tartalmazzák:

a beszereléshez szükséges összes alkatrészt, valamint 2 db üres CD lemezt és jelölőtollat.

MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ: IN-WEST KFT • 1062 BUDAPEST, SZÉKELY BERTALAN U. 27.
Tel.: 312-0082, 332-0548 • Tel./Fax: 332-0100 • Fax: 312-0209 • E-mail: cdcenter@mail.matav.hu.

MÁRKAKERESKEDŐK:

LIBRA COMPUTER KFT. • 1111 Bp., Bartók Béla út 21. • Tel.: 185-3957
PETER'S GROUP KFT. • 1153 Bp., Jókai u. 7. • Tel.: 306-1126
PROFI PLUSZ 2000 KFT. • 1042 Bp., Király u. 25. • Tel.: 379-4719
FEFŐ COMPUTER • 1073 Bp., Barcsai u. 6. • Tel.: 352- 8870
ABACUS KFT. • Miskolc, Pesti u. 78. • Tel.: (46) 364-054

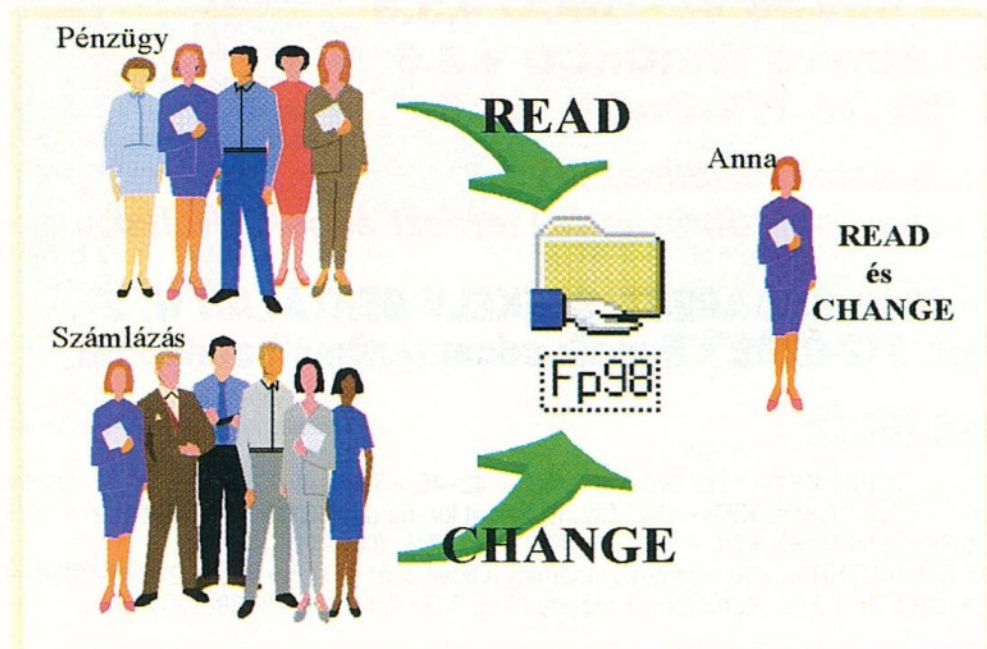
PLANTRADING KFT. • 1132 Bp., Visegrádi u. 42-46. • Tel.: 149-7788
BLACK LINE TRADE KFT. • 1142 Bp., Erzsébet kir.-né útja 43/B • Tel.: 222-6282
COBRA COMPUTER KFT. • 1132 Bp., Alig u.14. • Tel.: 344-2118
REX COMPUTER • 6800 Hódmezővásárhely, Oldalkosár u. 14/h • Tel.: (62) 345-431
PICK-UP KFT. • 2900 Komárom, Táncsics M. u. 3/B • Tel.: (34) 342-888, 344-282

Az elmúlt hónapban összefoglaltuk a Windows NT-ben használt erőforrás-megosztási lehetőségeket. Most a mindennapi életből vett példákon keresztül tárgyaljuk az ezzel összefüggő kérdéseket.

Mi történik akkor, ha egy felhasználó több csoportnak is a tagja, amelyeknek eltérő jogosultságuk van ugyanarra az osztott erőforrásra? Összeadódnak-e a jogok, vagy mindig a szigorúbb jut érvényre? A választ az összeadás adja meg, azaz: ha Anna nevű felhasználónk tagja a számlázási és a pénzügyi csoportnak is, akkor Anna effektív jogait az FP98 osztott erőforráshoz a két csoport jogainak „összege” határozza meg. Ha az egyik csoportnak *Full Control* jogosultsága van, akkor ez a másik csoportban lévő jogoktól függetlenül egyértelműen meghatározza Anna jogait.

Elgondolkodtató kérdés a *No Access* jogosultság, hiszen ha valaki nem férhet hozzá valamihez, akkor hogyan adjunk ehhez további jogokat? Nos, ne törjük ezen a fejünket, mivel a *No Access* jog

A megosztott erőforrásra vonatkozó jogok összeadódnak: Anna mindkét csoporttól örökli a jogokat



ERŐFORRÁS-MEGOSZTÁS (2.)

Gyakorlat teszi...

minden más jogosultságot blokkol. Ha Annának az egyik csoportból származóan *No Access* jogosultsága van, akkor bármilyen más jogosultságot kap is a másik csoporttól, nem férhet hozzá a megosztott erőforráshoz.

Ha a felhasználó önálló személy, de egyúttal csoporttag is, akkor az előbbiekben elmondott szabályok érvényesek. Ilyenkor úgy tekintünk a felhasználóra, mint egy egyszemélyes csoportra.

Ha egy osztott mappában további mappákat is megosztunk, akkor az a kérdés, hogy *milyen effektív jogai vannak az egyes megosztott erőforrásokhoz a csoportnak vagy az egyéni felhasználónak.* Mi lesz

a jogosultság akkor, ha a könyvtárstruktúrában feljebb lévő megosztott erőforráson csak *Read* jogosultság van, míg egy alsóbb szinten megosztott könyvtárban *Full Control*? Mi a helyzet akkor, ha a két jogosultság fordított?

Vegyük azt az esetet, amikor az FP98 könyvtár és az alatta két szinttel lejjebb lévő ENU könyvtár is megosztott! Az FP98-ra *Full Control* jogosultságot adunk, az ENU-ra pedig csak *Readet*. Egy fájlmásolásnál azt a furcsaságot tapasztaljuk, hogy az FP98 nevű osztott erőforráson keresztül probléma nélkül el tudjuk végezni a feladatot, miközben az ENU lesz a célkönyvtár (az ENU itt alkönyvtár, hiszen az FP98-on

Standard NTFS jogosultságok mappákra

Standard NTFS jogosultságok mappákra

No Access
List
Read
Add
Add & Read
Change
Full Control

Elemi jogosultságok, amelyekből a standard NTFS jogosultságok összeállnak

nincs megadva semmilyen elemi jog
Read, Execute (R,X)
Read, Execute (R,X)
Write, Execute (W,X)
Read, Write, Execute (R,W,X)
Read, Write, Execute, Delete (R,W,X,D)
valamennyi elemi jogosultság adott

Ha az „eredő jogok” között a *No Access* jog is szerepel, akkor a végeredmény csak a *No Access* lehet



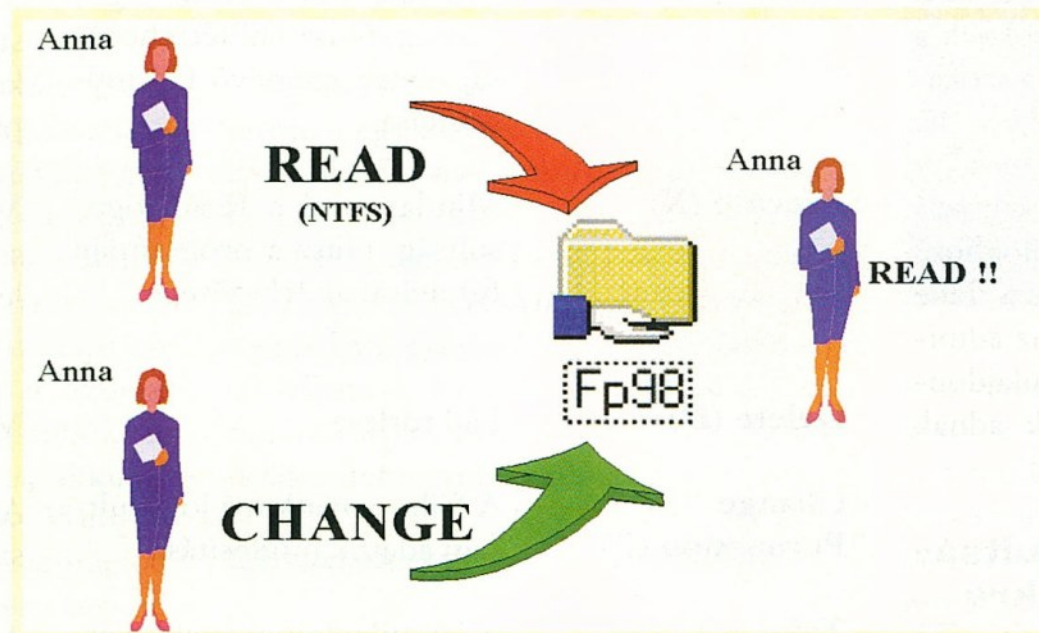
át közelítjük meg), míg ha közvetlenül az ENU osztott erőforráson akarjuk elvégezni ugyanezt a másolást, akkor a művelet nem sikerül.

Bár fizikailag mind a két másolási művelet ugyanarra a könyvtárra vonatkozik, az egyik esetben sikerül a művelet, a másikban viszont nem. Ennek az az oka, hogy valamennyi megosztott erőforrás önállóan, a saját jogosultsági rendszere alapján működik. Más szóval: a megosztott erőforrások nem tudnak egymásról. Ezért nem szoktunk egy könyvtárstruktúrán belül több osztott erőforrást definiálni, mert az esetlegesen eltérő jogosultságok komoly gondokat okozhatnak a felhasználóknak. Ha pedig a jogosultsági szint azonos, akkor még inkább felesleges mindez. Ha az osztott erőforrásokhoz való hozzáférést tovább akarjuk szabályozni annál, mint amit a jogosultságrendszerük lehetővé tesz, akkor ezt az NTFS fájlrendszer kombinációjával tehetjük meg.

A megosztás anatómiája

Ezúttal arra keressük a választ, hogy mitől válik láthatóvá az egyik gépen az, amit a másikon megosztottunk, mi utazik a gépek között a kábelben? Ha megnézzük a hálózati beállításokkal kapcsolatos párbeszédablakot, akkor az utolsó lapon különféle szervizeket találunk. A fájl- és a nyomtatómegosztás a Workstation és a Server szervíz feladata. A nevek kissé zavaróak lehetnek, de itt nem önálló számítógépet, hanem egy speciális szolgáltatást nyújtó szoftverkomponenst értünk szer- veren. Korábban azt mondtuk, hogy a Windows NT telepítése után azonnal

működni kezd a megosztás. Ennek az az oka, hogy a megosztó szervizek alapértelmezésben felkerülnek a gépre. Letilt- ható ugyan a két szervíz és így a meg- osztás is, de ez komoly gondokat fog okozni az operációs rendszer működésé- ben, mivel ezek a szervizek nem csak a megosztásért felelősek.



Ha kombináljuk az NTFS jogosultságokat és a megosztott erőforrások jogosultságait, akkor mindig az effektív jogosultság lesz a szigorúbb

A Workstation és a Server szervízt a Windows NT Workstation és a Windows NT server telepítése után is megtaláljuk, nincs különbség az asztali és a hálózati operációs rendszerben alkalmazott megoldások között.

A megosztott erőforrások nevei valójában NetBIOS-nevek (Network Basic Input/Output System). A NetBIOS nem hálózati protokoll, és semmi köze sincs a számítógépekben található BIOS-hoz. A NetBIOS egy elnevezési kon- venciót jelöl, illetve azt a szoftverinter- fészt, amelyen keresztül az alkalmazások elérhetik ezeket a neveket.

Egy hálózaton a névvel érjük el a meg- osztott erőforrást, a számítógépek azonban csak címekkel (hardver, IP) tud- nak egymással kommunikálni. Ezért ha egy megosztott erőforrást próbálunk el- érni, akkor először

ki kell derítenünk, hogy milyen címre kell el- juttatnunk a kérésünket. A legjobb meg- oldás, ha a há- lózaton egy köz- ponti adatbá- zist üzemelte-

tünk, amely nyilvántartja a megosztott erőforrások nevét és az azokhoz tartozó IP-címeket.

Ha egy számítógép egy címet keres, akkor egy kérést juttat el a központi adatbázishoz, amely megválaszolja azt. Ha egy új osztott erőforrás jelenik meg a hálózaton, akkor regisztráltatja az adatait

az adatbázisban, így téve magát láthatóvá a többiek számára. Ezt az adatbázis alapú névfeloldást a WINS szervíz látja el.

És a Windows 95?

Bár fő csapásirányunk a Windows NT, mégis érde- mes röviden megnézni, hogy mi a helyzet a Win- dows 95 háza táján, amikor erőforrás-megosztásról be- szélünk. Nos, a Windows 95 esetén *nincsen automa- tizmus*: külön kell telepíte- nünk a megosztásért fele- lős szervízt. Mi több, ez önmagában még nem is elegendő, mivel egy önálló párbeszédablakban külön kell rendelkezünk arról, hogy mit osztunk meg (fájlokat, nyomtatókat). A párbe- szédablak a File and Printer Sharing nyo- mógomb hatására jelenik meg. A meg- osztás folyamata hasonló, mint a Windows NT esetében, csak éppen egyszerűbbek a kiosztható jogosultságok. A Windows 95 hozzáférhet bármilyen Windows NT-n megosztott erőforráshoz, s ez természe- tesen fordítva is igaz.

Az NTFS fájlrendszer jogosultságrendszere

Az NTFS fájlrendszerben használt elne- vezések több helyen is hasonlítanak az előbb tárgyalt megosztott erőforrások elnevezéseihez, ennek ellenére fontos tudni, hogy két külön jellemzőről van szó. Az NTFS jogosultságok úgyneve- zett elemi jogosultságokból állnak össze; mind a fájloknak, mind a mappáknak önálló jogosultságrendszerük van.

Aki dolgozott már más operációs rend- szerben a jogosultság fogalmával, többé- kevésbé logikusnak találja az elemi joga- sultságokat. Az utolsóként említett (Take Ownership) jogosultságról azonban kü- lön is szót kell ejtenünk. A Windows

Standard NTFS jogosultságok fájlokra

Standard NTFS jogosultságok fájlokra	Elemi jogosultságok, amelyekből a standard NTFS jogosultságok összeállnak
No Access	nincs megadva semmilyen elemi jog
Read	Read, Execute (R,X)
Change	Read, Write, Execute, Delete (R,W,X,D)
Full Control	valamennyi elemi jogosultság adott

NT-ben valamennyi objektumnak tulajdonosa van. A tulajdonos – ahogy a köznap életben is – bármit tehet a tulajdonával, megváltoztathatja a jogosultságokat, és jogosultságot adhat arra, hogy mások is hozzáférjenek tulajdonához.

A Windows NT esetében még az adminisztrátorok sem férhetnek hozzá közvetlenül a felhasználók mappáihoz és dokumentumaihoz. Lehet persze *explicit jogokat* is adni az adminisztrátoroknak a felhasználók fájljaira, de nem ez a szokásos eljárás. Persze mi történik akkor, ha egy dolgozó egyik pillanatról a másikra elhagyja a céget? Hogyan férnek hozzá más felhasználók ezekhez a fájlokhoz? Nos, ekkor jut fontos szerephez a Take Ownership jogosultság, hiszen az adminisztrátorok átvehetik a fájlok tulajdonjogát, azaz ettől kezdve annak adnak hozzáférést, akinek csak akarnak.

Standard NTFS jogosultságok fájlokra és mappákra

Az elemi jogok egy-egy részhalmaza standard NTFS jogosultságot alkot.

A Change és a Full Control jogosultság között ugyan csak minimális, ám annál fontosabb az eltérés. A Change jogosultság birtokában nem tudjuk átvenni a fájlok tulajdonosi jogát (Take Ownership), illetve nem módosíthatjuk a fájlokhoz tartozó hozzáférési információkat.

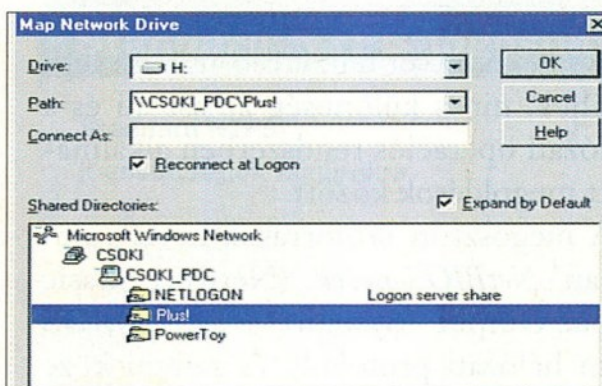
A mappáknál néhány új standard jogosultság is megjelenik a fájlokhoz képest, de a koncepció ugyanaz, mint a fájlok esetében.

Az NTFS jogosultságrendszer *nem ismeri az öröklődés fogalmát*. Ezt nagyon fontos megjegyeznünk, hiszen így módosítva alkalmazhatók a NetWare környezetben szerzett tapasztalatok. Példaként nézzünk egy NetWare fájlszerveren lévő könyvtárat, és egy csoportnak adjunk hozzá csak olvasási jogot! Ekkor a könyvtár minden további alkönyvtárára érvényes a beállított jogosultság. Ha ugyanezt a Windows NT-n is elvégezzük, akkor az olvasási jog csak arra az egy könyvtárra lesz érvényes, ahol tételesen is elvégeztük a beállítást. Ha ugyanazt az eredményt akarjuk elérni, mint a Novellnél, akkor a jogosultságok beállítására vonatkozó párbeszédablakban be kell állítanunk a *Replace on Subdirectories* kapcsolót.

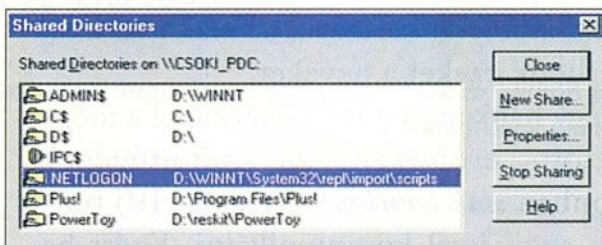
Ahogy már említettük, *külön értelmez-*

Elemi NTFS jogosultságok

Elemi jogosultság	Meghatározása fájlok esetén	Meghatározása mappák esetén
Read (R)	A fájlokra vonatkozó valamennyi adat (tulajdonos, méret, attribútumok) megjelenítése	A mappára vonatkozó valamennyi adat (tulajdonos, méret, jogosultságok) megjelenítése
Write (W)	Mindaz, ami a Read jogosultság, plusz fájl létrehozása, illetve meglévő fájl módosítása	Mindaz, ami a Read jogosultság, plusz további fájlokat hozhatunk létre a mappában
Execute (X)	Mindaz, ami a Read jogosultság, plusz a programfájl futtatásának lehetősége	Mindaz, ami a Read jogosultság, plusz a mappában lévő mappák módosításának lehetősége
Delete (D)	Fájl törlése	Mappa törlése
Change Permission (P)	A fájlra vonatkozó jogosultsági adatok módosítása	A mappára vonatkozó jogosultsági adatok módosítása
Take Ownership (O)	A fájl tulajdonjogának az átvétele	A mappa tulajdonjogának az átvétele



Ebben a párbeszédablakban rendelhetünk egy betűjelet a gyakran használt megosztott erőforrásokhoz



A Net Watch segédprogrammal részletes listát kérhetünk a megosztott erőforrásokról

zük a fájlokra, illetve a mappákra vonatkozó jogosultságokat. A fájlokra vonatkozó jogosultságok mindig erősebbek, mint a mappákra vonatkozóak. Ha tehát csak olvasási jogunk van egy mappára, egy benne lévő fájlra pedig Full Control, akkor a Read jogosultság korlátozó hatása nem érvényesül abban az esetben, amikor az adott fájlal dolgozunk.

Ha egy felhasználó több csoportnak is

a tagja, akkor az NTFS jogosultságok – akár csak a megosztott erőforrások esetén – összeadódnak. A *No Access* jogosultság itt is blokkoló hatású, hiába van bármilyen kiemelt jogosultságunk, a *No Access* könyörtelenül elbánik vele.

A gyakorlatban *közösen kell alkalmazni* az előbbieken ismertetett jogosultsági rendszereket. A megosztott erőforrások jogosultságrendszere nem kínál teljes védelmet, mivel valamennyi mappához ugyanazt a hozzáférési jogosultságot rendeli. Ha viszont a megosztott erőforrások jogosultsági rendszerét az NTFS jogosultsági rendszerével kombináljuk, akkor mindjárt más a helyzet. Persze nem árt ügyelni arra, hogy a jogosultsági rendszerek kombinálásával csak akkor lehet elérni a kívánt korlátozást, ha a jogosultságok nem adódnak össze, hanem – több jogosultság együttes hatásakor – *mindig a szigorúbb lép érvénybe*. A jogosultságok „kivonásának” semmi értelme.

Ha vegyesen alkalmazzuk a megosztott erőforrásokra és az NTFS fájlrendszerre vonatkozó jogosultságokat, akkor a megosztás után a *Full Control* jogosultságot érdemes meghagyni az Everyone csoportra, és a mappák hozzáférést az NTFS jogosultságok kiosztásával kell szabályozni. –y

OFFICE 97 (6.)

Power Point bemutatóközpont

Az Office 97 részévé vált *Power Point* számos új tulajdonsággal ruházták fel tervezői. Ezek egyik legérdekesebbike, hogy a Power Point önmaga tanítja meg a használatát akár a kezdő, akár a haladó felhasználóknak. Ha bizonyos idő (3 hónap) elteltével kiválasztjuk a címmel azonos menüpontot az *Eszközök* menüből, és van Internet-hozzáférésünk is, akkor a Power Point meglátogat egy Web-címet, ahonnan letölt egy prezentációt. Ez – az Office 97-ben teljesen természetes hivatkozásoknak köszönhetően – *Web-stílusban* böngészhető végig, azaz nem sorban kell végignéznünk a diákat, hanem a bennünket érdeklő tartalom

A Power Point központ – ahogy említettük – egy Power Pointtal készített, de speciális formátumú bemutató, ennek megfelelően a kiterjesztése nem a szokásos PPT, hanem PPS. Letöltés után a *C:\Program Files\Microsoft Office\Office* mappában, *ppcentrl.PPS* néven található fél Mbájton. Ez a méret a későbbiek során változhat, hiszen bővíthetik, frissíthetik a bemutató tartalmát.

Előadás-tervező varázsló

Az előadás-tervező varázsló (AutoContent Wizard) jelentősen átalakult a korábbi változatban lévő megoldáshoz képest. Ez nemcsak megjelenésbeli átalakulást jelent, hanem

tartalmi módosulást is. Az Office 97 varázslói-ról általában is elmondható, hogy sokkal jobban vezetik a felhasználót, ugyanis a varázsló képernyőjének a bal oldalán egy színes függőleges skálán követhető, merre jár a mágus a kérdések megválaszolásában.

A bemutatók kategorizáltak: termékismeret, projektvázlat, általános vállalati bemu-

tató, illetve a konferenciákra jól használható, a szervezők által bemutatott külső előadók felvezetésére szolgáló diasorok. A kategóriák kiválóan lefedik az üzleti életben gyakran használt bemutatótípusokat. A varázsló értelemszerűen kezeli a programmal együtt telepített sablonokat, és lehetőséget ad arra, hogy saját sablonjainkkal bővítsük a kínálatot. Az előadás-tervező varázsló a meglévő sablonok felhasználásával készíti el a bemutatót, tehát nem kell név szerint vadászni a sablonokra, hanem a *tartalom*

Az Office 97 csomag része a különféle bemutatók, prezentációk készítésére hivatott Power Point program. E havi és következő számunkban ezt a sokoldalú modult járjuk körül.

és a téma oldaláról közelíthetjük meg a kérdést.

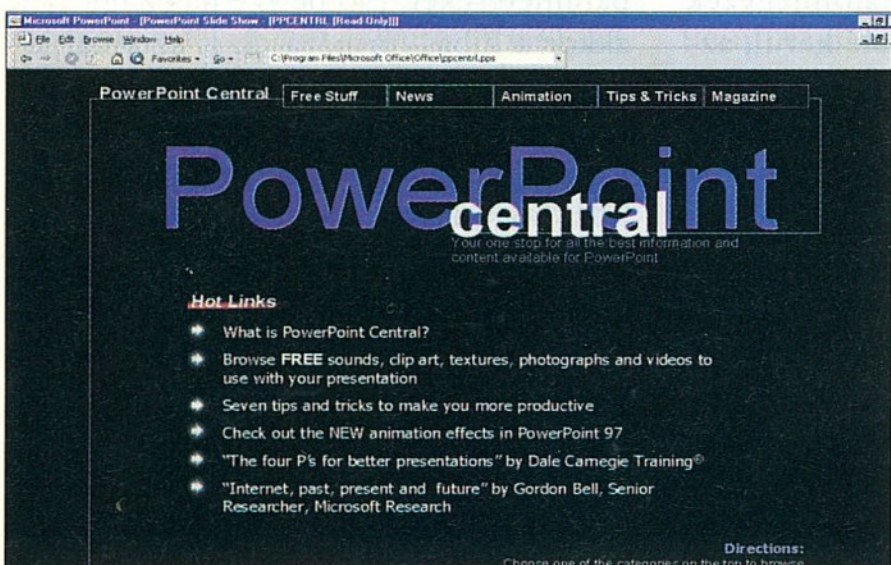
A varázsló egyébként a formázásban és a kiegészítő információk közvetítésében is segít, így például ha egy Interneten közzéteendő bemutatót választunk, akkor hivatkozásokat helyez el a kezdő diára, rákérdez az e-mail címre, és a böngészőkben megszokott navigációs eszközöket építi be a képekbe.

Egyéni diasorok

Az *egyéni diasort* használva csak egyszer kell egy részletes bemutatót készítenünk, a továbbiakban már ebből „mázsolázhatjuk össze” azokat a képeket, amelyeket egy másik bemutatón akarunk levetíteni a közönségnek. Kissé tudományosan fogalmazva: *logikai szűrőn át* nézzük a bemutatónk, ahol a szűrőt mi definiáljuk azzal, hogy beveszünk vagy kihagyunk diákat.

Egy egyéni diasorban persze nemcsak azt határozhatjuk meg, hogy mit használunk fel egy alapbemutatóból, hanem

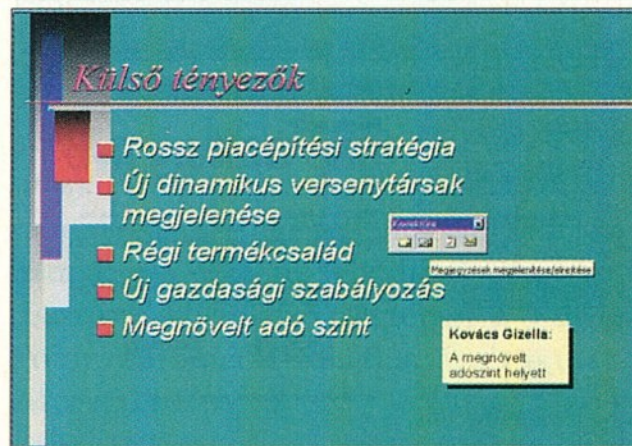
Közvetlenül adhatunk megjegyzéseket a diáinkhoz, s a korrektúra eszközzel elrejtethetjük őket a bemutató során



A Weben keresztül frissített Power Point központ, ahonnan ötleteket és oktatást kaphatunk

szerint ugrálhatunk közöttük. Az ily módon letölthető információk angol nyelvűek.

A fő témák, amelyek köré a Power Point központ szerveződik, a következők: szabadon felhasználható clipart, grafika, videoanyagok gyűjtőhelye, praktikus ötletek, tippek tárháza, egy-egy Power Point-funkció élő bemutatása (például dinamikusan kirajzolódó oszlopdiagramok) és a bemutatókészítés tudományáról szóló rövid koncepcionális összefoglalások.



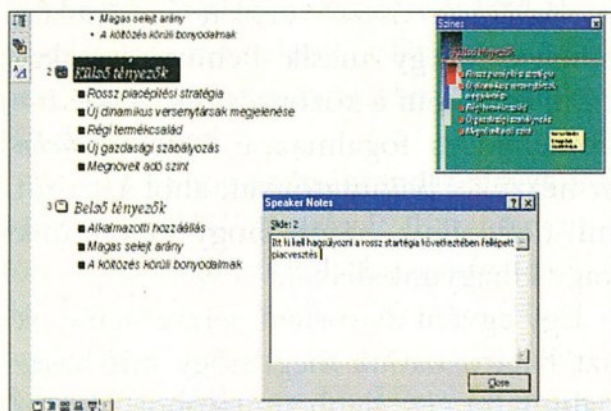
a levetítésre kerülő diák sorrendjét is megváltoztathatjuk az eredetihez képest. Az egyéni diasorok segítenek a megrevlemez szabad kapacitásának a megőrzésében, hiszen az eltérő bemutatókat nem önálló fájlban tároljuk.

Automatikus diaműveletek

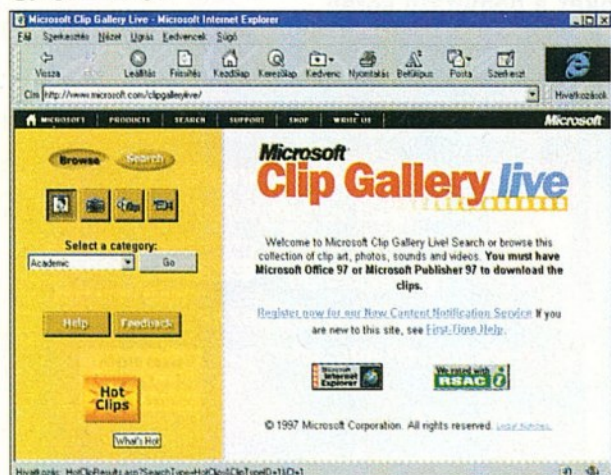
Gyakran láthatunk olyan bemutatókat, ahol az előadó mindent egy dián akar ismertetni, és ennek a legtöbbször egy túlszűfolt, a széleken lelógó szövegeket tartalmazó, vagy a miniatűrre állított betűméret miatt olvashatatlan diakép az eredménye. A Power Point egyik beépített intelligenciája éppen ennek az elkerülésére szolgál. Ha már elég sok pontot soroltunk fel egymás alatt, akkor a Power Point *önálló diákra bontja a zsűfolt képet*. Ha például egy kétszintű magyarázatot tartalmazó dián szaladunk túl, akkor a főpontokból lesznek az új diák címei, az alpontok pedig önállóan, tagolás nélkül, felsorolásként jelennek meg.

A diakibontás – vagy inkább darabokra vágás – *nem automatikus művelet*, tehát nem kell attól félnünk, hogy bizonyos számú sor felett a Power Point nem hagyja azt tenni, amit akarunk. A diakibontás funkcióhoz *diarendező* vagy *váz-*

Új szerkesztési megoldások, amelyek megkímélnék bennünket a felesleges nézetváltogatásoktól



Ha nem találunk egy clipartot a helyi gépünkön, meglátogathatjuk a Weben lévő ingyenes gyűjteményt



latmegjelenítés módba kell kapcsolnunk, és az *Eszközök* menüpontból a *Bekezdéssenként új kocka* parancsot kell kiválasztanunk. A diakibontás nem működik az egymás alá helyezett, önálló szövegekretek esetén.

A legtöbb bemutatónak – főleg didaktikai szempontokat figyelembe véve – összefoglalása is van. Az *összefoglaló dia* lehetőséget kínál a hosszabb bemutatók lényegi elemeinek ismételt kiemelésére, amolyan előadásvégi emlékeztetőre.

Az összefoglaló dia másik gyakori felhasználása az előadás tartalmi vázlatának időnkénti megjelenítése. Ha már van összefoglaló diánk, és több példányt szeretnénk belőle azért, hogy az előadás megfelelő pontjaira bemásoljuk őket, akkor a *Szerkesztés* menü *Másolat* parancsát kell választanunk.

Az összefoglaló diát csak az eszközsor használva tudjuk elkészíteni. Kapcsoljunk vázlat vagy diarendező nézetbe! Az eszközsoron megjelenik a *Több diából egyet* funkció. A tartalomjegyzékbe azoknak a diáknak a címsorai kerülnek, amelyeket előre kijelöltünk. A diák független kijelöléséhez a **Shift** billentyűt használhatjuk. A tartalomjegyzék mindig az első kijelölt dia elé kerül, azaz nem feltétlenül előzi meg a diasorozat első tagját. A funkció használatából is látható, hogy az összefoglaló dia nemcsak teljes diasorozatok összefoglalására használható fel, hanem *szabadon kiválasztott diasorokat is* összegezhethetünk vele.

Aki készített már prezentációt a Power Point korábbi változatával, tudja, hogy bizony sokszor kellett nézetet váltani, amíg egy teljes anyag összeállt. Hol a diasorrendet néztük, hol egy-egy dián dolgoztunk, vagy az előadói megjegyzéseket gépeltük, esetleg – vázlat üzemmódban – a felsorolások sorrendjét változtatgattuk. Hogy a szerkesztés még könnyebb legyen, a Power Point 97 a következő újdonságokat vezette be. Amikor vázlat üzemmódban vagyunk, *előnézeti képet* kérhetünk az aktuális diáról. Ahogy begépeljük egy felsorolás elemeit, azonnal látjuk a teljes képet, s ezzel elkerülhetjük a túlszűfolt felsorolásokat. A kis előnézeti képet a *Nézet* menü *Kicsinyített dia* parancsával csalogathatjuk elő. Ez az új funkció sok felesleges kapcsolgatástól kímél meg bennünket.

A másik hasonló könnyítés az *előadói jegyzetek célszerű elérése*. Akár dia-, akár vázlatnézetben dolgozunk, nem kell átkapcsolnunk a jegyzetoldal nézetbe ahhoz, hogy megnézhessük jegyzeteinket. Ez az újdonság a *Nézet* menüben, az *Előadói jegyzetek* parancsnál található. Ahogy mozgunk a diák között a vázlatnézetben, a jegyzetablak automatikusan követi a változást, és a szerkesztőablakban mindig az aktuális diára vonatkozó megjegyzések jelennek meg.

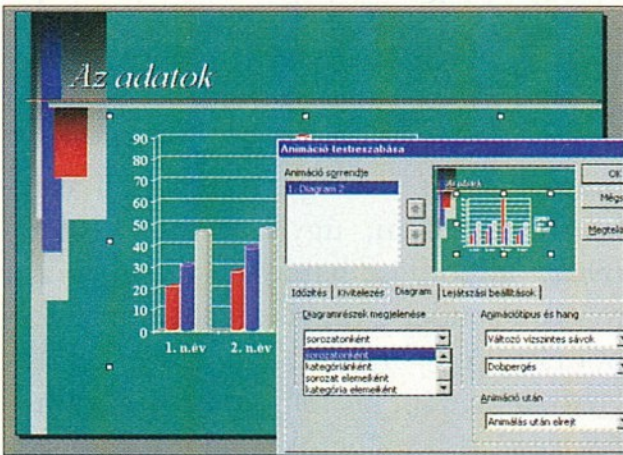
A harmadik nézet a *mesterdia* szerkesztésével kapcsolatos. Minden bemutatónak van egy alapvázlata, amely a szövegelemek tagolására, méretére, betűtípusára és a kísérő információk (lapszám, dátum, fájlnev) elhelyezésére vonatkozik. Ezek a formázási adatok a *Nézet* menü *Minta* parancsával érhetők el.

Ha például az a feladatunk, hogy a vállalat logóját helyezzük el valamennyi dián, akkor nem az egyes diákat kell módosítani, hanem csak a *mesterdiára* kell feltenni az adott logót. Amit a mesterdián módosítunk, az megjelenik a bemutató diáin is, hiszen azok szolgálja módjára követik a mesterdián előírt formázási paramétereket. No persze ha ez így van, akkor a hibás formázások is azonnal kifejtik káros hatásukat. Tehát ha változtattunk a mesterdián, azonnal át kell kapcsolnunk a tényleges bemutató diáihoz, hogy lássuk a változást. Nos, az új *Minta* nézetben előírhatjuk az előbb említett kicsinyített mintakép megjelenését, ahol azonnal láthatjuk, miként fognak megjeleníteni „élesben” a mesterdián végrehajtott módosítások.

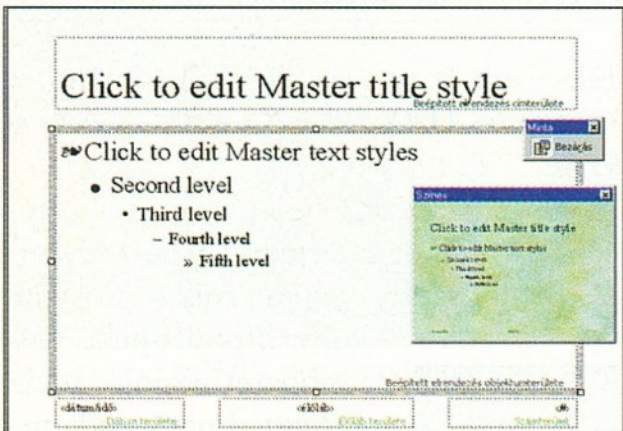
Vizuális megjelenítés

Egy bemutató mit sem ér grafika, vizuális effektusok nélkül. A korábbi Power Point változatok lehetőségei több ponton is kibővültek, illetve újdonságok is megjelentek.

A klasszikus clipgyűjteményből már nemcsak clipartokat, hanem képeket, fotókat, hangokat és videoanyagokat hívhatunk elő. A telepítés után a *hang-, video- és fotószekcióban* ugyan nem találunk mást, csak a már jól ismert clipart-gyűjtemény figuráit. A „hiányos” telepítésnek valószínűleg a helytakarékoság az oka, hiszen aki használja ezt a kibővített funkciót, úgyis könnyedén be tud ide tölteni képeket, videókat.



A grafikonok megjelenítésébe dinamikát is vihetünk, például a növekvő oszlopok darabonkénti kirajzolásával



A mesterdia szerkesztése közben a végeredményt is láthatjuk egy mintadián

Új grafikák, képek forrása lehet az Office 97 CD *Clipart\Media* könyvtára, ahol sok érdekesség található. A CD-ről felhasznált anyagok nem kerülnek a gépünkre, csak egy hivatkozás jelenik meg a gyűjteményben. Ez egyrészt jó, hiszen nem csökken a szabad merevlemez-kapacitás, másrészt viszont kellemetlen, hiszen a CD-nek mindig kéznél kell lennie, ha ilyesfajta anyagot akarunk beilleszteni az előadásunkba.

A cliparthasználatot végigkísérik a *kategóriák*. Valamennyi clipart tulajdonságai között ott szerepel a származási kategória is. Egy-egy tulajdonságot a jobb egérgomb használatával tudunk ellenőrizni a leggyorsabban. Persze nincs megkötve, hogy egy kép kizárólag csak egyetlen kategóriába tartozhat, előfordulhat, hogy a szórakozás és a sport kategóriában közös képeket is találunk. Kategóriákat mi is alkothatunk, és ezekbe szabadon vehetünk fel képeket.

A *ClipArt* párbeszédablak jobb alsó sarkában egy kis *Internet ikon* található, amely további szabadon felhasználható clipartok forrása lehet. Az ikonra kattintva megnyílik a böngészőprogramunk, és elvisz bennünket a *Clip Gallery Live* Web-oldalra. Ez a Microsoft által fenntartott, s kizárólag clipartok letölté-

sére szolgáló Web-lap, amelyen ugyanolyan kategóriák szerint kereshetünk, mint a programban. Persze ha nem akarunk tételen keresni, akkor szabadon is böngészhetünk a clipartok (foto-, video-, hanganyagok) rengetegében.

A Webről letöltött anyagok kibontás és regisztráció után *közös gyűjtőhelyre* kerülnek. A mappa pontos elérési útja: *C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Artgallery\Downloaded Clips*.

Ha valami oknál fogva (DNS-hiba) nem működik közvetlenül a Power Pointból a Weben keresztüli clipartletöltés, akkor *direkt IP címet* használva próbáljuk meg a böngészőprogramból elérni a dedikált Web-oldalt. Az IP cím: 198.105.232.29.

Ha már jó sok Clip Gallery-komponensünk van, akkor elkezdődhet a vadászat: vajon melyiket is szűrjük be egy-egy diába? Melyik az a grafika, hang, amely a leginkább harmonizál a dia mondanivalójával? Az ilyen és ehhez hasonló kérdések megválaszolására az *AutoClipArt* (Eszközök/Képtár) funkció használható. Ha kiválasztjuk a jelzett parancsot, akkor a Power Point végigkeresi a bemutatónkban található szavakat, és ha talál a saját szótárában lévővel azonosakat, akkor az azokhoz társított képet felajánlja beszúrásra.

Az *AutoClipArt* funkció működése mögött nem kell túl bonyolult mechanizmusokat feltételezni. A Power Pointban lévő ábrák, képek mindegyikéhez tartozik néhány jellegzetes kifejezés. Ha olyan szavakat használunk fel a bemutatónkban, amelyek nem találhatók meg a beégetett kép-szöveg összerendelésben, akkor a Power Point nem fog felajánlani semmit sem. Tehát a Power Point nem tartalmi elemzést végez, hanem előre megadott sablonokon keres.

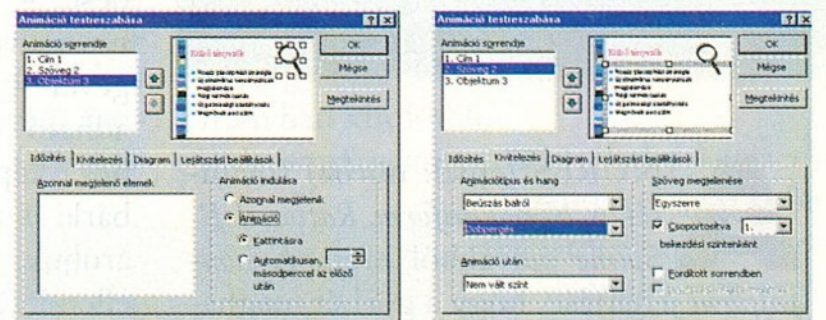
Diagramrajzoló eszközök

A grafika mellett a számadatok illusztrálására készült grafikonok is gyakori komponensei egy-egy bemutatónak. Mivel az Office 97-komponensek sok közös kódrészletet használnak, ezért az Excel 97 diagramújdonságaiból meríthetünk, beleértve az új háromdimenziós (kúp, buborék, piramis) diagramtípuso-

kat vagy a részletes analízisre használható kör-kör diagramokat, a grafikák diagramháttérként való alkalmazását s a táblázat adatainak közvetlen diagramhoz kapcsolásának a lehetőségét.

Ahogy a szövegekhez és a grafikákhoz effektusokat rendelhetünk, úgy tudunk látványos elemeket alkalmazni a diagramoknál. Képzeliük el, hogy milyen meggyőző a cégünk negyedévi kereskedelmi eredményeit bemutató diagramot egyre nagyobb méretű oszlopokkal felrajzolni (a háttérben természetesen a hangulathoz illő dobszóval).

Nézzük meg egy kicsit részletesebben a lehetőségeket! Tegyük fel, hogy van egy kész diagramunk, amelyet effektusokkal akarunk színesebbé tenni. Jelöljük ki a diagramot, és válasszuk a *Diavetítés* menü *Animáció testre szabása* parancsát! Ha például oszlopdiagramot használunk, akkor kérhetjük, hogy az oszlopaink a vízszintes tengelyen lévő kategória vagy az adatsorok szerint



Az animációk beállítására szolgáló, könnyen használható eszközök

„darabosan” jelenjenek meg. Ez utóbbi felrajzolási módot választva tudjuk például egy egyre magasabb oszlopdiagram-sorozatból a „növekedést” éreztetni a hallgatósággal. Kérhetünk háttérrácsot is a diagramhoz, és ha több adatsorral dolgozunk, akkor át-színezhetjük a már levetített adatsorokat (például a háttér színére, hogy eltűnjenek), vagy hangeffektusokat (robbanás, puska lövés, taps) adhatunk hozzájuk.

Persze itt még nem ér véget az animációk tárháza, mert akár csak az oszlopokat is legalább húszféleképpen jeleníthetjük meg (kifelé tágítás, lépcsőzés, hasítás). A választható effektusok a diagram típusától függően némileg változhatnak, ám ezen ne lepődjünk meg. Sorozatunk következő részében a Power Point multimédia tulajdonságait mutatjuk majd be.

-Y
(Folytatjuk)

3D STUDIO MAX R2 (2.)

A NURBS alapú modellezés

A 3D Studio MAX R2 már kezelni tudja a NURBS görbéket, amelyek időközben a professzionális animáció és a 3D-s modellezés ipari szabványává váltak.

A NURBS (ejtsd: nörbz) rövidítés a *Non-Uniform Rational B-Spline* szavakból ered. A *non-uniform* jelentése, hogy a görbét meghatározó kontrollpontok hatása pontonként változó lehet a görbére. Ez a tulajdonság fölöttébb hasznos a szabálytalanul görbülő felületek modellezésénél. A *rational* azt jelenti, hogy a görbéket olyan egyenletek írják le, amelyek két *polinom hányadosaként* foghatók fel. Az így kialakított egyenletek az eddigieknél jobb közelítésű modellt adnak a legfontosabb görbetípusokra. Végül a *B-spline* egy olyan különleges eljárás, amellyel – interpolációval – görbét lehet generálni három vagy több pont közé. A MAX előző verziójából és más programokból már ismert Bézier-spline-ok vagy -görbék tulajdonképpen a B-spline-ok speciális esetei.

Görbektől a fényképminőségig

A NURBS görbék alkalmazásakor *nem szükséges ismerni a görbét előállító matematikai kifejezéseket*, mivel a program minden feladatot elvégez a háttérben. A NURBS eljárás több szempontból is

előnyösebb a hagyományosnak mondható *mesh* és *patch* modellezéshez képest. A görbemodellezés segítségével sokkal könnyebben hozhatunk létre bonyolult felületű modelleket, ráadásul ezeket nem lapocskák (face-ek), hanem görbék határolják és alkotják, amelyek pontok, simák és szépek.

Ez utóbbi kijelentés persze némi magyarázatra szorul. A NURBS modellezés ugyan görbéket állít elő, viszont képalakító eljárásaink egyelőre csak *sík lapokat tudnak árnyékolni*. (Egyetlen pontnak ugyanis nincsen térbeli irányultsága, míg egy felület elhelyezkedése – a jól ismert normálvektor segítségével – mindig megadható a fényforráshoz képest.) Mielőtt bárki is megijedne, eláruljuk, hogy ennek ellenére tudjuk majd „renderelni” NURBS modellünket is.

Eddig még nem esett szó a NURBS modellezés másik fontos eleméről, a *megközelítésről* (spline approximation). A NURBS modellezőprogramok úgy dolgoznak, hogy a képalakítás utolsó pillanatában *poligonokkal* helyettesítik a görbéket. Ez a folyamat elengedhetetlen, függetlenül attól, hogy tudomást szerzünk-e róla programunkban, avagy a program automatikusan elintézi mindent. Léteznek olyan programok, amelyek a virtuális kamera távolságától függően, *automatikusan finomítják a közelítést* (így, függetlenül a ráközelítés mértékétől, mindig szép sima felületeket látunk).

A 3D Studio MAX R2-be egy fölöttébb rugalmas megoldást építettek, a

közelítés finomságát ugyanis valamennyi objektum esetében külön szabályozhatjuk, de választhatunk *automatikus megközelítést* (adaptive) is. Ennek a beállításnak két része van. Az egyik a szerkesztés közbeni, úgynevezett *realtime-render* felbontást határozza meg, míg a másik a render-, vagyis a képalakítási felbontást. A gyors munkához szerkesztés közben például kis felbontást használhatunk, ami nem befolyásolja a végleges kép finomságát.

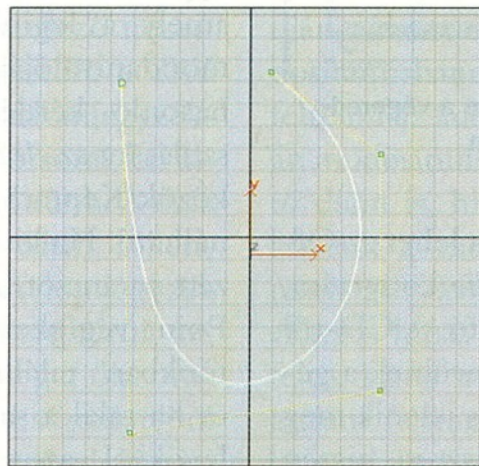
Kiindulási alapok

Tekintsük át, *milyen lehetőségeket nyújt a 3D Studio MAX R2 a NURBS modellezés terén!*

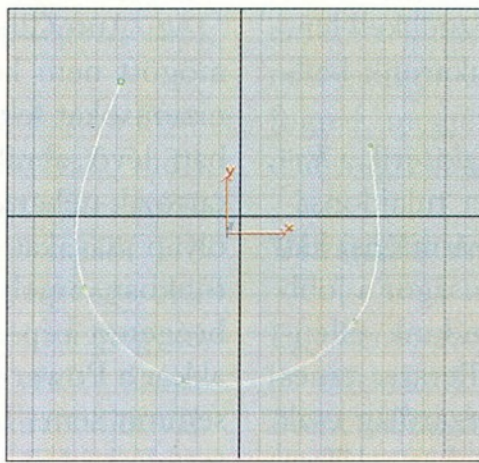
Nos, a MAX R2-be mindjárt a kezdetektől mindkét elterjedt görbe-létrehozási módszert beépítették. Kétfajta kontrollponttípust különböztethetünk meg: a *Pointnak* nevezett kontrollpontot, valamint a *Control Vertex* nevű, *CV-nek* rövidítettet. A kettő között az a különbség, hogy míg a Point a görbére illeszkedik, addig a CV elkülönül attól a görbétől, amelyhez a görbe ívei konvergálnak. A görbékhez hasonlóan a felületekből is létezik az előző két altípus. Ha NURBS modellt akarunk létrehozni, akkor az alábbi eljárásokat követhetjük.

Készíthetünk Point vagy CV görbéket a térben, és ezekből transzformációval, például forgatással, extrudálással, loftolással, valamint különálló görbék közé történő felületfeszítés-

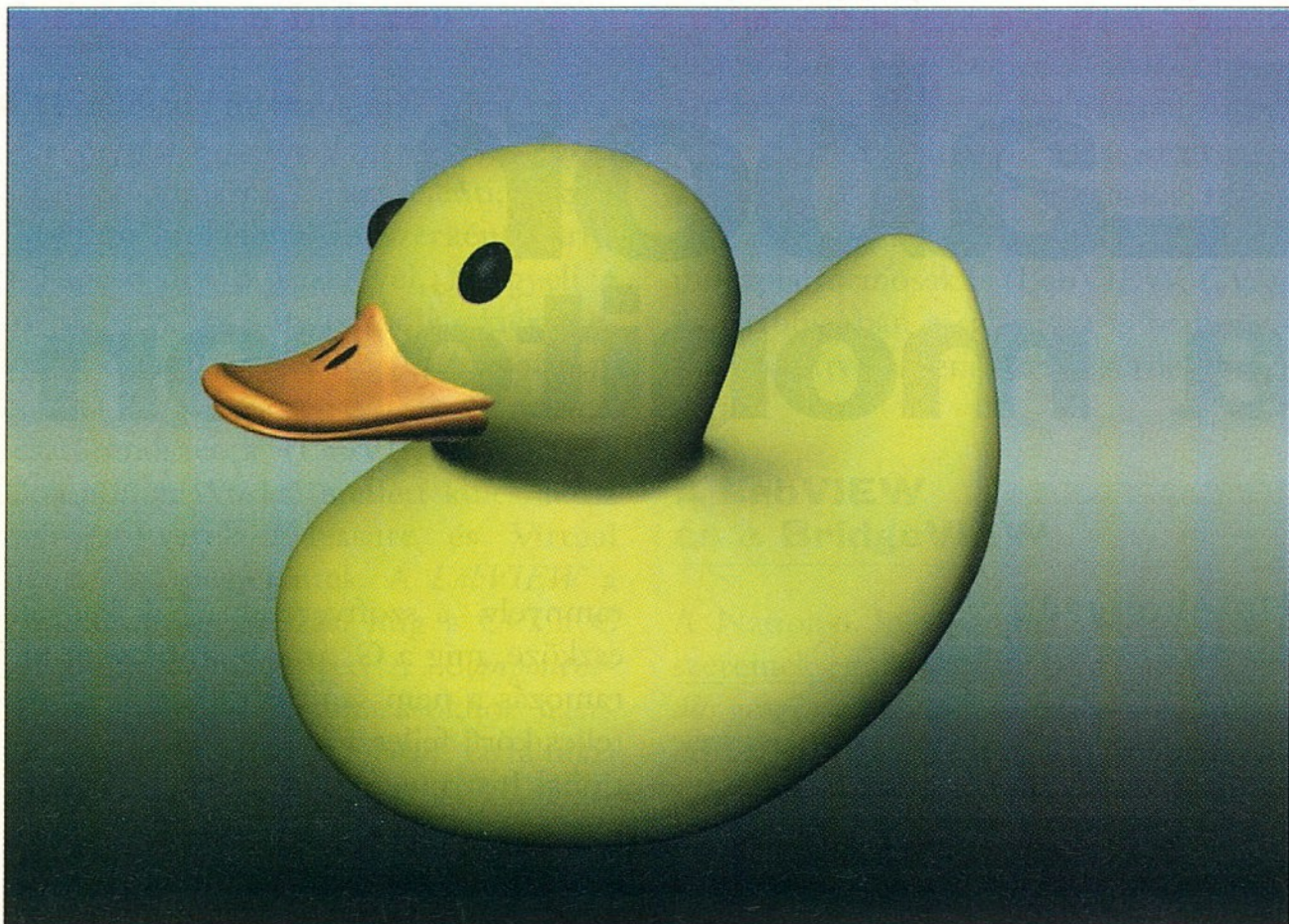
sel hozhatunk létre térbeli felületeket, objektumokat. A módosítóeszközzel megváltoztatott NURBS görbék persze továbbra is NURBS-ök maradnak, ám alaptelmezésként már hagyományos módon kapják a harmadik dimenziójukat. No persze mind a loftolásnál, mind a többi módosítónál *NURBS modellé alakítjuk az objektumot*.



Így állíthatunk elő görbéket pontok segítségével



Kontrollpontok által meghatározott görbe



A kiskacsa NURBS alapú modellezés segítségével készült

Kiindulhatunk persze Point vagy CV felületekből is, amelyeket tetszőlegesen deformálhatunk, s új felületekkel köthetünk össze. Ebben az esetben a kiindulási felületek mindig téglalapok.

NURBS modellt konvertálással is készíthetünk egy már meglévő *mesh* vagy *patch* modellből. Ezek a konvertálások minden irányban *tetszőlegesen átjárhatók*.

És végül létezik egy speciális NURBS modell is, amelyet *importobjektumnak* hívnak. Ez a hibrid forma NURBS objektumként viselkedik a látvány-előállítás során, ám sem a pontjait, sem a formáját nem változtathatjuk meg NURBS-szerűen, viszont megőrzi eredeti parametrikus mivoltát és az „életútját”, azaz a módosításait.

Lépünk tovább!

Az elkészült NURBS modelleket tetszőlegesen módosíthatjuk, alakíthatjuk. A módosításhoz felhasználhatjuk az úgynevezett „*részobjektum*” (*Subobject*) kapcsolót, amellyel elérhetővé tesszük az objektum felületeit, görbéit, pontjait. Ha eltoljuk egy NURBS objektum valamelyik pontját, akkor a pont közelében elhelyezkedő többi pont is elmozdul, továbbra is sima felületet képezve. A pontok változtatása igen fontos a NURBS modellezésnél, s ezt a tényt a

különböző pontcsoportok (oszlopok, sorok, mátrixok) kezelésére alkalmas kapcsolók is alátámasztják, ezenkívül valamennyi kontrollpont-jellemző (pozíció, elhelyezkedés, irány és – a CV pontoknál – a görbe ívére ható vonzás-erősség) szabadon animálható. A leggyakrabban használt eszközök egy *lebegő menüt* is kaptak, amely tovább segíti a szerkesztést.

Függő görbék

Fontos megemlíteni, hogy a NURBS objektumok részei között nemcsak pontok, görbék és felületek vannak, hanem úgynevezett *függő görbék* (*dependent curves*) és *függő felületek* (*dependent surfaces*) is. Ezeknek az alakját nem pontok és kontrollpontok, hanem más görbék és más felületek határozzák meg. Mindezt úgy kell elképzelni, mint egy vitorlavásznat, amelyet az objektumok közé feszítünk ki. Ha például két felület közé egy harmadikat feszítünk, akkor az mindig ívelten és rugalmasan köti össze a két felületet, függetlenül azok térbeli helyzetétől.

A függő görbékkel pontokat és más görbék végeit köthetjük össze, a függő

felületekkel pedig a görbék oldalait és más felületek oldalait is.

Függő felületek

A függő felületeknek egyébként több típusát is beépítették a 3D Studio MAX R2-be. Ilyen például az *összekötő hajts felület* (*blend surface*), amely két tetszőleges felület oldaléleit kapcsolja össze, s alkalmas záródó felületek, például csövek végeinek az összekötésére is. Az *eltolásfelület* (*offset surface*) egy térbeli felület köré hoz létre kontúrfelületet, mégpedig tetszés szerint változtatható távolságban. A kontúrfelület alakja természetesen megfelel a kiindulási felület alakjának.

A *tükörfelület* (*mirror surface*) valamennyi pontja tükörképe a szülőfelületnek. Mint minden függő felületre, erre is igaz, hogy ha a szülőfelület változik, akkor a „gyermek” is módosul. A *kitolt felületnek* (*extrude surface*) bármely görbe (akár egy másik objektum részobjektuma) lehet a kiindulópontja. A görbétől úgy lesz felület, hogy egy bizonyos irányban kitolódik.

A *megforgatott felület* (*lathe surface*)

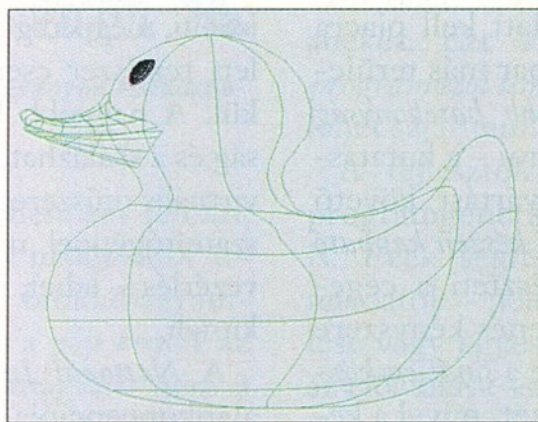
ugyancsak a görbe alakjától függ. A görbét ilyenkor egy tengely körül forgatjuk. A *kontrollált felület* (*ruled surface*) pedig két tetszőleges görbe közé feszíthető ki.

Az *U felület* (*U-loft surface*) hasonlít a kontrollált felülethez, ám két irányban is ívelt felületet eredményez.

Metszetek összekötése esetén *íves kapcsolat jön létre* például a metszetek határán. A *tetőfelület* (*cap surface*) zárt felületek nyitott végeit képes befedni, míg a *másolatfelület* (*transform surface*) az eredeti felület megegyező alakú, de eltolt, elforgatott, eltérő méretű változata. (Ezek egyébként a hierarchiában különböznek az egyszerű másolatoktól.)

A függő felületek további nagy előnye, hogy *hierarchikus viszonyban* állnak egymással, tehát ha megváltoztatjuk valamelyiket, akkor a belőle származó függő felületek is arányosan változnak.

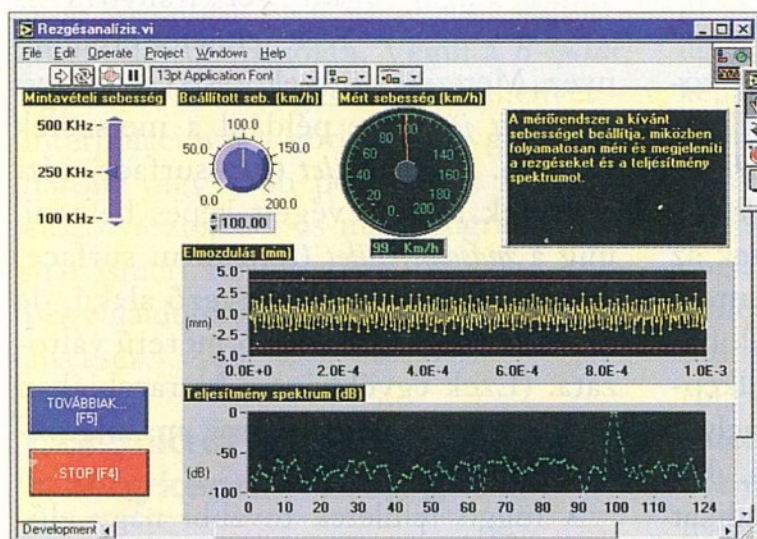
KULCSÁR FERENC



A kiskacsa drótvázás modellje

Ahogy ma senki sem akar saját maga szövegszerkesztőt vagy táblázatkezelőt készíteni, úgy a mérés és műszerezés területén sem építenek önálló tesztrendszereket. Ehelyett a már meglévő - szoftver alapú - virtuális mérőműszerek széles választékából merítenek.

Néhány évvel ezelőtt egy új gépkocsimodell kifejlesztése még körülbelül öt évbe telt, ma mintegy *másfél esztendő* alatt kell piacra vinni az új terméket. Az ipar más területein is érezhető a *nagyobb hatékonyság* iránti igény növekedése, ami – a kutatás-fejlesztéstől egészen a gyártást követő szervizig – egyre inkább a *készen kapható eszközök* alkalmazására készíti a cégeket. A gyors piaci megjelenés kényszere és a költségek csökkentése a *saját eszközfejlesztések elkerüléséhez* vezet, mivel a ke-



Egy virtuális műszer előlapja

reskedelemben kapható megfelelő eszközök gyakran jobbak és olcsóbbak, mint az egyedi fejlesztésűek.

VIRTUÁLIS MŰSZEREK

Labor a monitoron

Hatékonyság és skálázhatóság

Ahogy ma szinte senkinek nem jut eszébe, hogy szövegszerkesztőt vagy táblázatkezelőt készítsen, a mérés és a műszerezés terén is hasonló a helyzet, legalábbis ami a mérő- és tesztrendszerek önálló építését illeti. Ezeknek az eszközöknek a megválasztásánál két fontos szempont az uralkodó: a *hatékonyság* és a *skálázhatóság*, azaz a méretre szabhatóság. Ez utóbbi az eszközöknek az igények növekedésével párhuzamos bővítési lehetőségét jelenti, mégpedig a komplett rendszer cseréje nélkül. A nagyobb hatékonyság és a skálázhatóság kulcsa a virtuális műszerezési technika – a számítógéppel megvalósított mérés és vezérlés – lehet, amely a pénztárcánkat is kíméli.

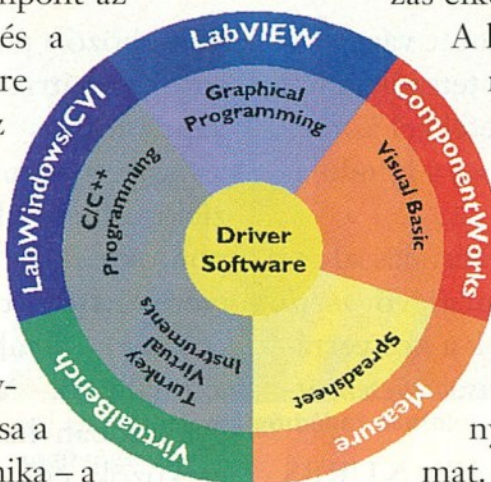
A National Instruments amerikai cég alapkonceptiója a *virtuális műszerezés*.

Ez lényegében azt jelenti, hogy a személyi számítógépet olyan hardvereszközökkel és szoftverrel ruházzák fel, amelyeknek a segítségével a számítógép átveszi a hagyományos mérő- és vezérlőeszközök funkcióit, sőt azoknál lényegesen nagyobb tudású, intelligens és automatizált mérő- és irányítórendszerek felépítését teszi lehetővé.

Egységes kezelés

A National Instruments szoftvereszközei a C és a G nyelven, illetve a programozási környezetben alapulnak. A C prog-

ramnyelv a szoftverek egyik kedvelt eszköze, míg a G, azaz a grafikus programozás a nem szoftverek számára is teljes körű fejlesztőeszközt kínál. A National Instruments C és G fejlesztőkörnyezetei – a CVI és a LabVIEW, illetve a BridgeVIEW – olyan kiegészítéseket is tartalmaznak, amelyek jelentősen megkönnyítik és fel is gyorsítják az alkalmazás elkészítését.



A hatékonyságot persze az is növeli, ha egy cégen belül egységesen választják meg az alkalmazott hardvereket és szoftvereket. A kutatás-fejlesztés műszerezése általában kisebb teljesítményű hardvereket igényel, mint a gyártási folyamat. A különböző teljesítményű hardverek (mérő- és illesztőkártyák) kezelése egységes lehet, ha *azonos szoftvereket* használunk.

Ez a *skálázható architektúra megfelelő rugalmasságot* garantál – a lehető legkisebb költséggel – még akkor is, ha a felhasználó igényei időközben megnövekedtek.

A virtuális mérőrendszer ugyanis egyetlen számítógépben, akár egyetlen mérőkártyával *több műszer* funkcióit is megvalósíthatja. Ezáltal nemcsak a fejlesztés költségeit csökkenti, hanem egyúttal *értéktartó beruházás is*, hiszen ha időközben a felhasználó igényei növekednének, nem kell új műszereket vásárolnia, csupán egyes elemeket kell kicserélnie (például gyorsabbra vagy nagyobb csatornaszámmúra a mérőkártyát), míg a rendszer többi eleme változatlanul tovább működhet. Ugyanez érvényes például akkor is, ha a számítógép újabb operációs rendszerre vált.

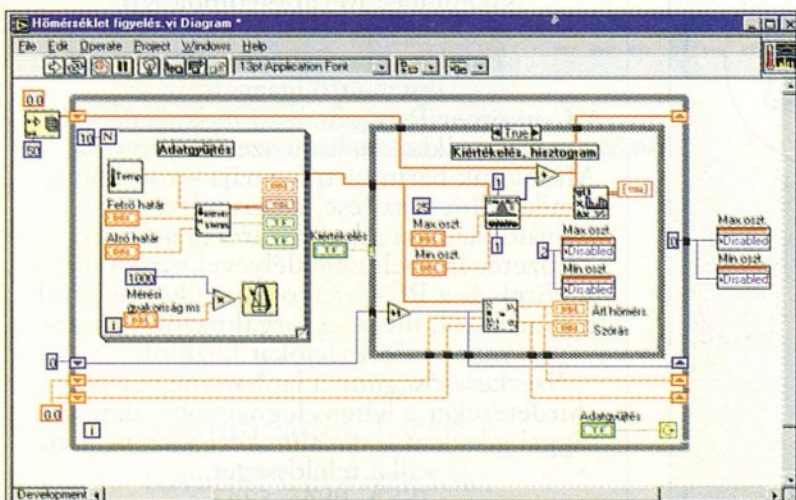
A szoftver a műszer

A National Instruments jelmondata: *The Software is the Instrument*, azaz a szoftver a műszer. Ez azt jelenti, hogy a program funkcionál műszerként: tartja a kapcsolatot a kezelővel, felügyeli a mérőkártyákat, gondoskodik a kiértékelésről és a megjelenítésről. A szoftverpaletta meglehetősen változatos: a fejlesztőrendszerek (LabVIEW, CVI és ComponentWorks) mellett kulcsrakész mérőszoftverek (Measure és Virtual Bench) is megjelentek. A *LabVIEW* a grafikus programozás, míg a *CVI* a C programozás eszköze. A *ComponentWorks* a mérési alkalmazásokhoz használható *ActiveX* kontrollokat tartalmaz, és bár eredetileg a Visual Basic kiegészítő szoftverének készült, ma már más szoftverekkel (például a Delphivel vagy a Visual C-vel) is együttműködik. A *Measure* az Excel-használóknak ad olyan kiegészítést, amellyel közvetlenül Excel táblázatba olvashatják be mérési adataikat, a *Virtual Bench* pedig egy virtuális műszergyűjtemény, amely nyolc különböző műszert, így többek között oszcilloszkópot, digitális multimétert tartalmaz.

Moduláris rendszerépítés

A palettát az újabban megjelent *ipari MMI-SCADA szoftverek*, a *BridgeVIEW* és a *Lookout* is szélesítik, amelyek az ipar mérési és vezérlési feladatait látják el, és PLC-k kezelésére is alkalmasak. Végül még egy kulcsrakész szoftvert említünk, a *BioBenchet*, amely a szoftvercsalád legújabb tagja, és az orvosi, biológiai, pszichológiai mérések korszerű eszköze.

Íme egy G forrásprogram: ezúttal hőmérsékletmérésre



A moduláris rendszerépítésnek fontos eleme, hogy *valamennyi felhasználói szoftver közös hardvermeghajtót* használ.

A National Instruments szoftverei zömében a Windows operációs rendszer alatt futnak, bár vannak közöttük multiplatformosak is (LabVIEW, CVI). Az alábbiakban részletesen is bemutatjuk a szoftverarzenál két legérdekesebb tagját.

A LabVIEW és a BridgeVIEW

A National Instruments fejlesztőrendszereinek egyik közös jellemzője a *vizuális programozás*, amely egy grafikus képernyőfelületen jeleníti meg a mérőműszer vagy -rendszer „arcát”. Ezt a felületet az egér segítségével kell kialakítani egy eszköztárból, és ezt működteti majd a vele párhuzamosan létrehozott program, amely C, Basic, Pascal vagy G nyelven készülhet a LabVIEW és a BridgeVIEW rendszerekben.

A G betű a *grafikus programozásra*



Az előlapi eszközök és a függvények eszközpallettája

utal, s kissé részletesebben azt jelenti, hogy nem kell szöveges programot írunk, hanem elég egy blokkdiagram-szerű ábrát rajzolnunk, s a gép ennek az utasításait követi. Ez a diagram nem a szokásos algoritmus-folyamatábra, hanem *adatfolyam-diagram*. Ezen haladnak végig az adatok a keletkezési helyüktől (kézzel bevitt, adatgyűjtő hardverről beolvasott adatok) kiindulva a kiértéke-

lő függvényen át egészen a megjelentetésükig. A program végrehajtása párhuzamos az egyes adatfolyamágakon. Ez lehetővé teszi egyes programrészek aszinkron, tehát különböző időzítésű végrehajtását is.

A megrajzolt G programokat a gép futás előtt lefordítja, ezért ezek *végrehajtási sebessége* a C programokéhoz hasonló. A LabVIEW-t főként a műszerezés területén

alkalmazzák, míg a *BridgeVIEW* az ipari automatizálás eszköze.

Ikon képében

Mindkét G programozói környezet *teljes körű programfejlesztő eszköz*, vagyis mindazok a nyelvi elemek megtalálhatók bennük, amelyek a szokásos általános célú fej-

lesztőrendszerekben: műve-

letek és függ-

vények külön-

böző egyszerű

és összetett ada-

tokon, ki- és

bemeneti esz-

közök kezelése,

fájlkezelés, háló-

zati kommunikáció,

nyitottság más

rendszerek irányába,

programkészítő

eszközök, sőt.

A műveletek, illetve a függvények

azonban *ikonként* jelennek meg a prog-

ramban, és az egérrel köthetjük őket

össze egymással. Nincsen szükség tehát

bonyolult szintaktikai ismeretekre, hi-

szen a *grafikus eszköztárból* kell kiválasztani

őket, éppúgy, mint az előlapi ele-

meket. Ezt a technikát tehát *előzetes*

programozói ismeretek nélkül is gyorsan el

lehet sajátítani.

A fejlesztők kényelmét szolgálják a

programgeneráló varázslók, a Wizardok

is. Ezek segítségével bizonyos tipikus

feladatok – például a mérőkártyák keze-

lése vagy egyes műszerek programjának

az előállítás – roppant egyszerűen, pusztán

a *konfigurációs ablakok kitöltésével* is

megoldhatók.

Könyvtárak függvényekből

A LabVIEW-ban különböző célú *LabVIEW függvénykönyvtárak* is keletkeznek. Az ilyen „toolkitekkel” gyakran saját fejlesztéseket takaríthatunk meg. Az *SQL Toolkit* például a szabványos adatbázisokkal való kommunikáció eszköze, az *SPC* a statisztikai gyártásirányítás célját szolgálja. Van képfeldolgozó és Internet-fejlesztői toolkit is, és léteznek speciális matematikai és méréstechnikai, valamint automatizálási toolkitek.

A *BridgeVIEW* az ipari alkalmazások és a PLC-s vezérlések nagy teljesítmé-



C és G nyelvű fejlesztőrendszerek

nyű, felső szintű eszköze, úgynevezett MMI-SCADA szoftver. A LabVIEW-val megegyező G programozási technikát használ; a két rendszer függvényei és forrásprogramjai kompatibilisek. Másrészt e rendszer egyszerű konfigurációs lehetőséget kínál az MMI-SCADA funkciókhoz, a mérő-irányító eszközök és az adatbázisok kezeléséhez, így nincsen szükség programozásra. A BridgeVIEW-ban gyorsan megoldhatók az általános feladatok, de egyúttal a különleges és egyedi igények is beépíthetők a rendszerbe.

Irány az Internet!

Az egyik legmarkánsabb fejlődési irány a világhálóra, tehát az Internetre való kapcsolódás és az azon keresztüli kommunikáció. Bemutató alkalmazásként egy meteorológiai állomást egy LabVIEW mérőrendszerrel szereltek fel a National Instruments austini (Texas) központjában, s ez az alkalmazás Interneten keresztül is elérhető.

A National Instruments fejlesztőrendszerei nemcsak a távoli mérések megfigyelését, hanem a távoli vezérlést is lehetővé teszik. Ily módon globális mérő- és irányítórendszerek építhetők fel a hálózatokon keresztül ezekkel az eszközökkel.

Kis segítők

A National Instruments bőségesen ellátja az eszközeit kézikönyvekkel, súgókkal. S akinek ez nem volna elég, annak nagy segítséget jelent még a már említett operációs rendszertől való függetlenség is, amelynek köszönhetően a korábban vásárolt s Windows 3.1 alatt használt hardvereszközünknek van Windows 95-ös meghajtója is, így továbbra is dolgozhatunk vele.

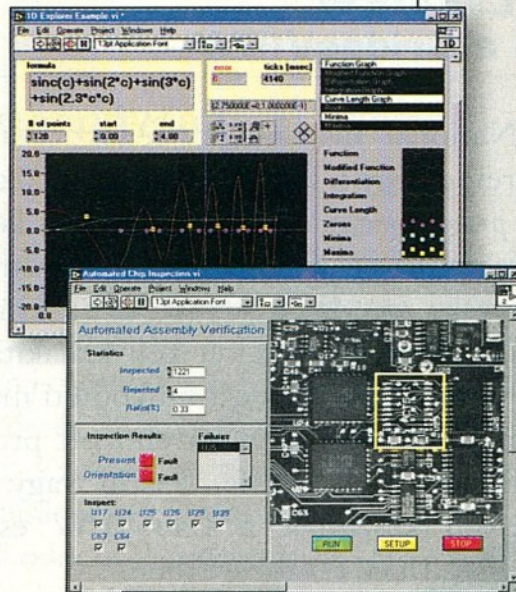
Legalább ennyire kedvező, hogy ezek a meghajtófrissítések ingyenesen hozzáférhetők, tehát nem igényelnek extra beruházást.

A LabVIEW-hoz egyébként már a magyar nyelvű dokumentáció is elkészült, amely ábrákkal, példákkal illusztrálva mutatja be a rendszert. Még látványosabb e dokumentum magyar nyelvű multimédia CD változata, amelynek segítségével valóban gyorsan megtanulhatjuk a LabVIEW-t.

JUHÁSZ BÁLINT

LabVIEW®

What do you want to analyze today?



From image processing to mathematics, LabVIEW analysis add-ons improve your productivity.

LabVIEW Analysis Add-Ons

- IMAQ™ Vision for image processing
- Signal Processing Suite
- Fuzzy Logic Control Design Toolkit
- Wavelet and Filter Bank Design Toolkit
- Digital Filter Design Toolkit
- PID Toolkit
- G Math Toolkit for advanced mathematics and numerical analysis

Call today for a FREE

Instrupedia™ evaluation package to see LabVIEW analysis in action.

(800) 433-3488
(U.S. and Canada)



U.S. Corporate Headquarters
Tel: (512) 794-0100 • Fax: (512) 794-8411
info@natinst.com • www.natinst.com
Worldwide network of direct offices and distributors.

© Copyright 1997 National Instruments Corporation. All rights reserved. Product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies.

Computer

PANORÁMA

Számítástechnikai havi szaklap

IX. évf., 1. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf

Főszerkesztő-helyettes:

Horváth Annamária

Olvasószerkesztő: Györke Mária

Tervezőszerkesztő: Fenyvesi László

Főmunkatárs: Bánya Ferenc

Szerkesztő: Gyarmati László

Munkatárs: Szepesi Tibor

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

Címlap: Royal Rocket

Kiadó:

a HVG Kiadó és a Magna Media Verlag közös vállalata: a Computer Panoráma Kiadói Kft.

Computer Panoráma Verlag GmbH

Felelős kiadó:

G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 218-3011/135, 145

Terjesztés: Szőcs Károly

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.

Előfizetési díj egy évre CD-melléklettel:

6720 Ft.

Megrendelhető:

a kiadónál levélben vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodában (HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a.

a Postabank Rt.

219-98636/021-12799

penzforgalmi jelzőszámon.

Az új lappéldányok megvásárolhatók a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.

A régebbi számok a kiadónál kaphatók:

1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon: osztályvezető: Tóth Ildikó

hirdetésszervezők:

Tóth Zsuzsanna, Váczi Péter, Varga Ildikó 1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Telefon: 216-5058

Fax: 217-2646

Hirdetések felvétele az NSZK-ban:

Telefon: 49(89) 46 13-362,

Telefax: 49(89) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Fényszerkesztés: FontLine Kft.

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 PC-Piac rovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származó információkat közlünk.

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetéseket a lehető legnagyobb alapos- sággal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243



Engedje szabadjára KÉPZELETÉT! Nyugodtan szárnyalhat a fantáziája, az új

Compaq Deskpro 2000 biztonságos környezetet teremt hozzá. Egyesítve a legújabb MMX™ technológiát a még tovább fejlesztett intelligens felügyelhetőséggel, a Deskpro 2000 eddig példa nélküli értéket nyújt. A legújabb processzor-, memória- és grafikus technológiákat ötvözi könnyen kezelhető egységbe, a jól ismert Compaq-megbízhatósággal körítve. Mérnökeink határt nem ismerő kreativitásának köszönhetően mindez a lehető legalacsonyabb élettartam-költséggel párosul. Így már nyilvánvaló, hogy miért a Deskpro a világ legnépszerűbb PC-je?!

A Compaq Deskpro 2000 - a biztonságos választás, és a képzeletének semmi sem szabhat határt.



Viszonteladók listája és
további információk:

www.compaq.hu



COMPAQ

Amikor Word makrovírusról beszélünk, olyan programokra gondolunk, amelyeket Word-Basic vagy VBA (Visual Basic for Applications) nyelven írtak meg. Ez a megállapítás igaz volt ez idáig, bár egyes makrovírusokat a megalkotóik arra is felkészítették, hogy – dropperként – hagyományos, bináris vírusprogramkódot is szétszórjanak a megfertőzött rendszereken. Az így egybegyűrt „hibrid” vírusok két elemének csak a fent említett kapcsolata volt egymással az orosz *Anarchy.6093* és a szlovák *HZDS* vírusok megjelenéséig. A makrovírus csak szétszórta a programfertőző ví-

rust, ám az nem foglalkozott a pottyantó makrovírus hordozójaként működő dokumentumfájlokkal. Eddig tehát nem volt példa arra, hogy egy makrovírus végrehajtható programkódot tartalmazó .EXE és .COM fájlokat szemeljen ki magának *támadási célpontként*. Nem egy makrovírus tartalmaz ugyan hagyományos víruskódot is (zömmel Debug script formájában), de ez csak a büntetőrutinok részeként szerepel a víruskódban.

Az viszont egyáltalán nem ritka, hogy a makrovírus e tekintetben *pottyantóként* (a szakmában elterjedt kifejezéssel élve: *dropperként*) működik. Saját fertőzési,

mérőföldkőnek számított az elsősorban a Word dokumentumokat fertőző makrovírusok fejlődéstörténetében. Az első jelentős állomás az Office 97 és benne a Word 97 megjelenése volt. A Word 97 (más jelölések szerint a Word 8) – kompatibilitási okokból – olyan konvertáló rutinokat tartalmaz, amelyek nem csupán a Word 6/7 dokumentumokat, hanem az azokban található WordBasic programkódokat is automatikusan átalakítják. Ez a konverzió – számunkra szerencsétlen módon – a rosszindulatú programkódokat, köztük a vírusokat és a trójai programokat is átalakítja az új VBA formátumra.

Az első sokk azért érte a vírusvédelemmel és víruseltávolítással foglalkozó szakembereket, mert az új Word 97 dokumentumformátumáról még a korábban szokásosnál is kevesebb információt sikerült megtudniuk. Ennek megfelelően a legtöbb fejlesztő arra kényszerült, hogy a dokumentum formátumának visszafejtésével bíbelődjön programtervezés helyett. Így csak hónapokkal az első Word 97 makrovírusok megjelenése után készültek el azok a víruskereső programok, amelyek legalább fel tudták ismerni a vírusfertőzést a Word 97 dokumentumokban, s újabb hónapokig tartott a Word 97 dokumentumokban is korrektül dolgozó víruseltávolító programok megjelenése.

A második kellemetlen meglepetés is ezzel egy időben érte a vírusvadászok szűkebben vett szakmai körét és a Word-használók sokmillió táborát. A Word 97 által kínált automatikus makrokonverzió soha nem tapasztalt mértékben növelte a vírusváltozatok számát, hiszen a vírusíróknak a kisujjukat sem kellett mozdítaniuk annak érdekében, hogy „termékeiket” beilleszék az új környezetbe – minden ment automatikusan a maga útján.

Szerencsére a helyzet azért nem annyira aggasztó. Hiába ugyanis a valóban nagyfokú kompatibilitás a Word 6/7 és a Word 97 makronyelve között, a korábbi Word-változatokra szakosodott makrovírusok közül több vagy nem szaporodik, vagy hibásan működik a Word 97 rendszereken, s így például a ma legelterjedtebbnek számító CAP makrovírusnak is csak a szándékosan „feljavított” változatai képesek hatékonyan terjedni a Word 97 alatt.

ÚJ MAKROVÍRUS-TENYÉSZETEK

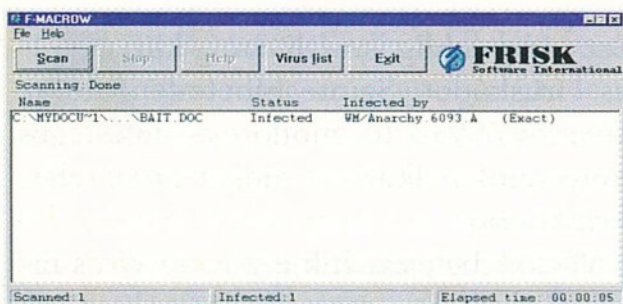
Rémálom az orosz műhelyekből

1997 júniusában szabadult a világra, s azóta is garázdálkodik egy — a magában hihetetlenül rosszindulatú — makrovírus, amely, többek között, a Word indítása nélkül képes megfertőzni a dokumentumfájlokat.

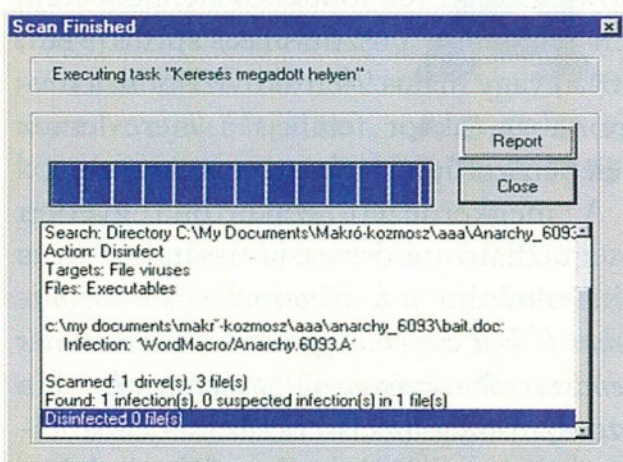
terjedési funkcióinak ellátása mellett ilyen vagy olyan trükkel – zömmel a Debug segédprogramot használva – legyárt egy .COM fájlt, amely a bináris víruskódot tartalmazza. Ennek indításával a pottyantott vírusnak is ad vezérlést, lehetőséget teremtve arra, hogy a frissen legyártott programkártévő is megfertőzze a rendszert.

E technika annyira egyszerű, hogy még a makrovírusgyártó készletekbe is bekerült. Az automatizált vírusfejlesztés során a fejlesztőkészlet opciói közül megválasztható, hogy a bevetésre kész tucatnyi hagyományos vírus közül melyiket szórja majd el az újonnan létrehozott (a fejlesztés szót ez esetben kissé túlzottnak éreznénk) makrovírus, amikor egy megfertőzött Word dokumentum megnyitásakor, zárásakor, mentésekor vagy egyéb indítójelekre vezérlést kap.

Az 1997-es év több tekintetben is



Az F-MACROW felismeri és eltávolítja az Anarchy e változatát a fertőzött Word 6/7 dokumentumokból



Az F-PROT Professional 3.0 for Windows 95 felismeri a vírust a Word dokumentumokban

Mielőtt azonban fellelgezhett volna a számítógépes világ, 1997 júniusában egy orosz vírusfejlesztő (vagy csapat?) 1994 óta ismert vírussorozatának, az Anarchynak egy újabb tagját, az *Anarchy.6093*-at szabadította rá a világra.

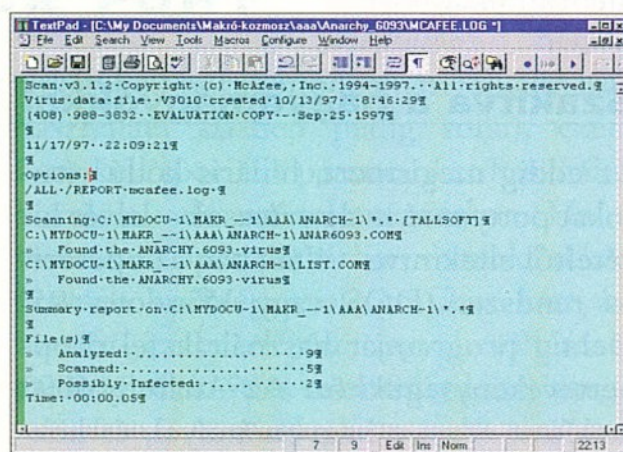
Anarchy.6093

A vírusról a kézirat szerkesztésének idején két hivatalosnak tekinthető forrásból lehetett megbízható információkat szerezni. Ezek egyike a *McAfee vírusinformációs könyvtára* (www.mcafee.com/support/techdocs/vinfo/vfi_0014.asp) volt, a másik forrás pedig egy „tűzközelet” hely, a Dialogue Science hasonló célokat szolgáló Web-lapja (www.dials.ccas.ru/lib/anarchy.htm).

Az Anarchy.6093 bináris, keverten 16 és 32 bites programkódot tartalmazó vírus, amely nem csupán DOS-os .COM és .EXE fájlokat, valamint a Windows és a Windows 95 NewExe típusú .EXE programfájljait fertőzi (ami már önmagában is meglehetősen különlegessé teszi), hanem .DOC kiterjesztésű Word dokumentumfájlokat is. COM/EXE-fertőzőként a vírus memóriarezidens, lopakodó, titkosított és gyors fájl fertőző. A .DOC kiterjesztésű fájlok megfertőzésében az a különlegessége, hogy a Word indítása nélkül képes megbetegíteni áldozatait.

A vírus hivatalos hivatkozási nevében olvasható 6093-as szám a víruskód báj-

tokban mért fizikai méretére utal. Érdekes végigkövetni, hogy milyen módon fertőzi meg a rendszert ez a rosszindulatú programparány, miként ül be a memóriába és fertőzi tovább a program- és dokumentumfájlokat. Mindkét vonalon jó pár zseniális programozói trükkel, megoldással találkozhatunk, s bizony sajnálható, hogy az Anarchy víruscsalád fejlesztője nem az innenső oldalt erősíti. Amikor egy erre alkalmas segédprogrammal betekintünk egy fertőzött prog-

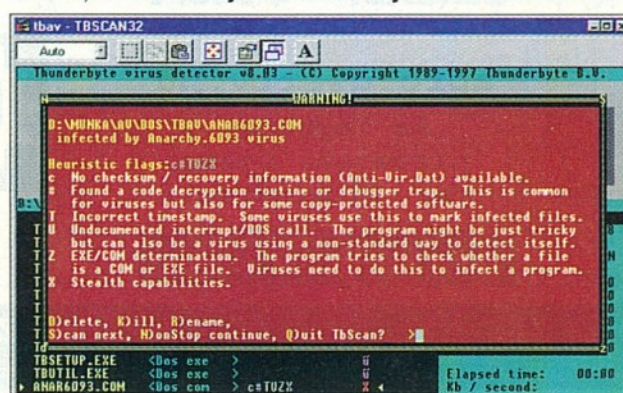


A McAfee VirusScan 3.1.2 már a fertőzött .COM és .EXE fájlokban kimutatja a vírust

ram tartalmába, akkor *néhány jellegzetes karaktersorozat* találunk a kódban. Ilyen például a fájl végére kerülő „JAN-KA DYAGILEVA” sztring, de a tapasztaltabb szemek ennél jóval több, vírusfertőzésre utaló árulkodó jelet is észre fognak venni a programkódban. A memóriarezidenssé vált vírus megnyitáskor fertőzi meg az Anarchy.6093 vírust még nem tartalmazó Word dokumentumfájlokat. A klasszikus makrovírusoktól eltérően nem fertőzi viszont sem a NORMAL.DOT-ot, sem a többi, .DOT kiterjesztésű sablonfájlt. Ugyancsak békén hagyja a jelszóval védett Word dokumentumokat is.

Egy Anarchy.6093 vírussal fertőzött dokumentum megnyitáskor a vezérléshez jutó vírus nem további dokumentumfájlokat fertőz, mint az a makrovíru-

A TBAV 8.03 megtalálja a vírust a .COM és az .EXE fájlokban, de csak a fájl törlésével tudja eltávolítani azokat



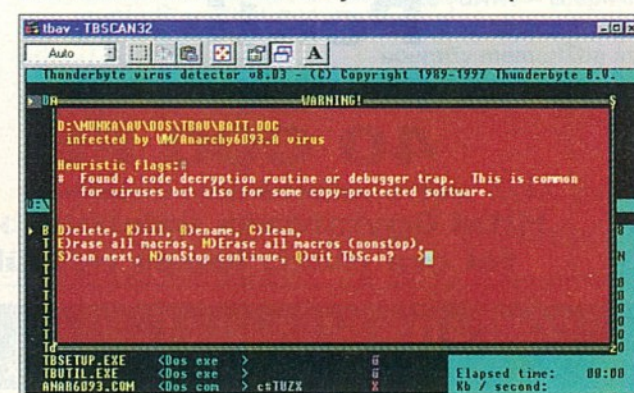
sok esetén általános, hanem *legyártja és elindítja az Anarchy.6093 DOS-os változatát*, majd – a nyomai eltüntetésére – eltávolítja a frissen legyártott és csupán a pusztá víruskódot tartalmazó programfájlt. Ebből is látható, hogy a terjedéséhez mindenképpen szüksége van a DOS és a Windows 3.1x vagy a Windows 95 jelenlétére, mivel .DOC-ból .DOC-ba nem terjed. Ennek következtében a Macintosh és a Windows NT rendszereket nem veszélyeztet, bár nem kizárt, hogy valamelyik rutinja esetleg azokban is kárt okoz.

A *Virus Bulletin* 1997. októberi számában Igor Daniloff (DialogueScience) közölt egy igen részletes és mélyreható elemzést a vírusról. E szerint a fertőzés a következő főbb lépésekkel gyűri le a rendszert:

A víruskódot (is) tartalmazó .COM vagy .EXE fájlok indításakor a kód poli-morf deszkriptora kibontja a memóriába a vírus működő programkódját, és átadja neki a vezérlést. Ez először egy 16 bites CRC-vel ellenőrzi saját épségét. Amennyiben ez az ellenőrzés hibát jelez vissza a vírusnak, akkor az kiakasztja a rendszert, mivel megpróbálja hurokba kapcsolva újra meg újra kibontani az ép – a tárolt 16 bites CRC-értéknek megfelelő – víruskódot.

Következő lépésként a vírus ellenőrzi, hogy vajon bent ül-e már a memóriában. Ha igen, akkor simán visszaadja a vezérlést, és nem próbálkozik feleslegesen a fertőzéssel. Amennyiben viszont még egészséges a rendszer, akkor a kártevő megkeresi azokat a rendszerváltozókat, amelyeknek a nevében IR* és EC= található. E módszerrel eljut a WIN.COM-ot elérhetővé tevő WIN-DIR változóra és a parancsprocesszorra mutató COMSPEC változóhoz. Ezek megfertőzésével teremti meg a továbbiakban a rezidenssé válás feltételeit.

A TBAV-val nem csupán a programokban, hanem a Word dokumentumokban is nyakon lehet csípni a vírust



A víruskód azt is figyeli, hogy *milyen a futtatókörnyezet*. Ha ez a Windows 95, akkor az ehhez optimalizált rejtőzködő rutinjaival elrejt a jelenlétét a vizsgálódó szemek elől. A vírus lopakodó mechanizmusai felügyelik a virtuális eszközmeghajtókat, s ha szükséges, „korrigálják” a kért műveletek eredményeit, hogy elrejtse a vírus jelenlétét.

Egy további, meglepő intelligenciáról tanúskodó jellegzetesség, hogy a vírus átmenetileg kikapcsolja a DOS alatti lopakodó mechanizmusait, amennyiben az ARJ.EXE, a ZIP.EXE, a RAR.EXE vagy a RAR20.EXE nevű tömörítőprogramok valamelyikét indítják el a fertőzött rendszeren.

Csekély mérete ellenére a vírus annyira vigyáz az észrevétlenségére, hogy ha a dokumentumfájlokat a jobb orosz víruskereső programokkal nyitják meg, akkor a kis gonosztevő átmenetileg kikapcsolja a dokumentumfertőző „szolgáltatásait”.

Hogy azért ne tűnjön tökéletesnek e rosszindulatú program, el kell mondanunk, hogy a Word dokumentumokat

megfertőző rutinokban maradt néhány apró hiba. Ezek egyikének köszönhető, hogy *a vírus elrontja a 4096 bájt nál rövidebb Word fájlokat*. Nagyobb hibát jelez, hogy nem ismeri még a Word 97 dokumentumokat, s bár ezeknek a fájlformátuma más, mint a Word 6/7 dokumentumké (a vírus dokumentumfertőző rutinjait ehhez optimalizálták), ugyanúgy kezeli az előbbieket is. Ebből pedig az következik, hogy az Anarchy.6093 tönkreteszi a megfertőzött Word 97 dokumentumokat.

Szakítva a hagyományokkal

Az eddig megismert, bináris kódú vírusokat pottyantó makrovírusok – kevés kivételtől eltekintve – általában az operációs rendszer (DOS vagy Windows 95) Debug programját használták fel dropertevekenységükhöz. Az Anarchy.6093 szakított ezzel a hagyománnyal, és közvetlen „PRINT #1, C\$” típusú utasításokkal írja ki a C\$ változóba előzetesen betöltött 128 bájtos víruskódrészletet.

Ezt addig-addig ismétli, amíg kiírja a teljes víruskódot. Szinte hihetetlen, de az Anarchy.6093 ily módon – felesleges konverziók nélkül – át tudja vinni a teljes víruskódot.

Mielőtt befejeznénk e gonosz vírus tanulmányozását, meg kell említenünk büntetőrutinját is. Amennyiben a Windows 95 alatt (ez fontos és elengedhetetlen feltétele a pusztításnak) április 8-án, 30-án vagy május 9-én aktivizálódik a memóriában, akkor felülírja a merevlemez véletlenszerűen kiválasztott szektorait.

A megkérdezett szakértők egyetlen megbízható módszert javasoltak a vírus eltávolítására: *a fertőzöttnek bizonyult fájlokat le kell cserélni egy tiszta, vírusmentes rendszerről származó példánnyal*. Ha azonban még az első beolvasás előtti ellenőrzéskor bukkanunk a Word dokumentumokban Anarchy.6093 vírusra, akkor a shareware F-PROT 2.28 csomag F-MACROW .EXE programja, valamint a DataFellowstól letölthető F-MACRO 2.12b képes a vírus korrekt eltakarítására.

DR. NAGY GÁBOR

PENTIUM

SZÁMÍTÓGÉPEK TETSZŐLEGES
KIÉPÍTÉSBEN, 3 ÉV GARANCIÁVAL

SZERVIZ SZÁMÍTÓGÉP BŐVÍTÉS,
GARANCIAIDŐN TÚLI JAVÍTÁSOK!

NOTEBOOK COMPAQ
PORTOCOM

SZOFTVEREK TELJES
VÁLASZTÉKA

PANNON GSM mobil
telefonok

HP, CANON nyomtatók. Calcomp plotterek.
Multimédia, CD-írás.
Modemek viszonteladókna is.
Szakkönyvekkel és tanácsadással várjuk!

Pentium
számítógépét
40 000 Ft

első részlet befizetésével hazaviheti!

**Hitel ügyintézés üzletünkben
fél óra alatt, kezes nélkül!**



QWERTY
COMPUTER
INTERNET

Böngésző díjcsomag
Havi alapidíj nélkül!
200Ft/MB

LEVELEZŐ 1 500Ft
CSALÁDI 4 000Ft
ÜZLETI 6 000Ft

apro.qwerty.hu
Az Ingyenes
hirdetési újság
az Interneten

Áfa nélküli árak!

EPSON

**TINTASUGARAS, LÉZER,
MÁTRIX NYOMTATÓK,
KELLÉKEK, EPSON, RENKER PAPIROK
TELJES VÁLASZTÉKA**

Stylus COLOR

Tintasugaras 4 szín color nyomtatók

300 720 dpi 29 000Ft

400 720 dpi 43 900Ft

600 1440 dpi 54 900Ft

800 1440 dpi 84 500Ft PostScript opció

1520 1440 dpi 180 500Ft **A3** nyomtatás

3000 1440 dpi 409 900Ft **A2** nyomtatás,

színenként cserélhető nagyméretű patronok!

Stylus Photo 720 dpi 6 szín color 105 500Ft

DIGITÁLIS KAMERÁK



EPSON PHOTO PC 600

1024 x 768 pont, beépített vaku és LCD
monitor, 24 színbit, digitális zoom
4/15MB memória - 50/200 felvétel!

SZKENNEREK
EPSON UMAX GENIUS

COMPUTER SZAKÜZLET 1111 Bp., Bartók Béla út 14.

Tel.: 166-9377 (6 vonal) Fax: 185-2687

Faxinfo árlistákkal: 166-8292 Internet: <http://www.qwerty.hu> nyitvatartás: hétfő - péntek 10-18 óráig

EPSON SZAKÜZLET 1114 Bp., Bartók Béla út 9.

Telefon: 166-5419 Fax: 185-2687

A számírástechnika egyik húzóágazata mára az *igényes grafika* lett, hiszen ahogy a komputertechnika mind inkább *otthonivá* válik, egyre több felhasználó igényli a színvonalas, háromdimenziós grafikájú programokat.

Az sem titok, hogy néhány cég „Nintendo dobozt”, vagyis játékgépet szeretne varázsolni a PC-ből. S vajon melyik játék ne követelne ma már gyors, 3D-s teljesí-

ményt a számítógéptől? A mai PCI buszos gépek *csak speciális grafikus kártyával* (3dfx chipkészletes kártyák) képesek megfelelni e követelményeknek.

A háromdimenziós leképezésben pontjainak koordinátaival írják le a tárgyat. Még egy bonyolultabb tárgy megjelenítésénél sem túl nagy az adatmennyiség, amellyel a tárgy drótvázát (wireframe) ábrázolni lehet. Ami a képzetes 3D-s teret valóban élethűvé teszi, az a tárgyak anyaga és az őket érő fény-árnyék hatások. Az anyagokat, vagyis a

fontos szempont), hanem a *hatékonyságot* is szem előtt tartják a hardverek tervezésekor. Az AGP legfőbb újítása, hogy *nem a grafikus kártya memóriájában, hanem az alaplapon elhelyezett RAM-ban* tárolja a felhasználandó textúrákat, és a grafikus

processzor közvetlenül fér hozzá a számára kijelölt tárterülethez. Ennek a módosításnak ésszerű magyarázata van.

A mintázatok *csak olvashatók*, hiszen

ritkán kell rajtuk módosítani (alkalmazás használata közben pedig soha), ezért nem kell speciális parancsokat használni a velük való műveletvégzésre. Ha a minták az operatív tárban vannak, akkor nincsen szükség azok grafikus kártyán történő cache-elésére vagy betöltésére, ezért ezzel időt és memóriát lehet megtakarítani. A textúrák *nagyobb területen* helyezhetők el, s így nagyobbak és jobb minőségűek lehetnek. Végül a 3D-s alkalmazás nem fut állandóan (legalábbis egy átlagos felhasználó gépén), ezért a

AGP

ACCELERATED GRAPHICS PORT

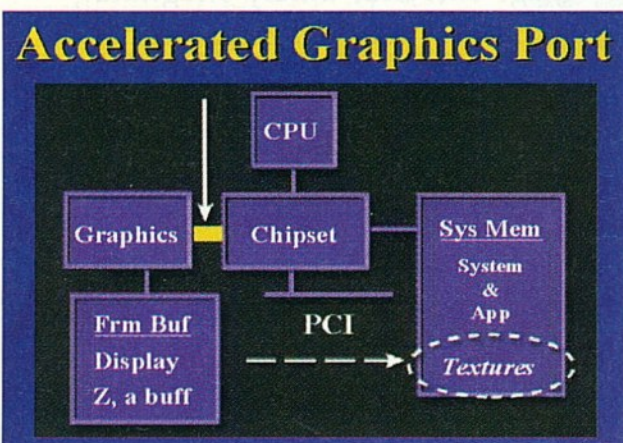
ACCELERATED GRAPHICS PORT

Buszjárat a RAM-hoz

textúrát a professzionális grafikus kártyák a rajtuk elhelyezett memóriában tárolják, a különböző effektusokat pedig *célprocesszorok* állítják elő. Azokon a rendszereken, ahol nincsen elegendő memória a textúrák tárolására, az egyes anyagjellemzők megváltozásakor jelentősen megnő a processzor és a grafikus kártya közötti adatforgalom.

A fejlesztők nemcsak a sebességet (ami

Az AGP-s rendszer felépítése: az AGP független a PCI-től, és gyorsabb annál



csak általa igényelt textúrák kitörölhetők a memóriából, nagyobb helyet hagyva más programoknak.

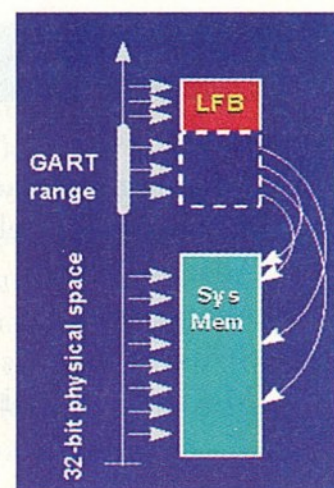
Hogyan működik?

Az AGP-nek két alapvető működési módja van: a *DMA* és az *Execute*. *DMA módban* a grafikus kártya úgy működik, mint egy hagyományos PCI buszos videokártya (az AGP rendszer alapjául a PCI busz működése szolgált – ha úgy tetszik, az AGP a PCI továbbfejlesztett változata), vagyis a neki lefoglalt (elsődleges) memória *frame bufferként* funkcionál, és az abba írt adatok a felhasználásukkor átkerülnek a grafikus gyorsító (helyi) memóriájába. A fejlesztők ezzel egyfajta kompatibilitást akartak megvalósítani a videomemóriát közvetlenül használó Rendering Engine-ekkel. A frame buffer akár töredezett is lehet (nem folytonos címtérületen), a rend-

szer így is kezeli. A *DMA módban* nagyobb adatsomogok mozognak az elsődleges memória és a grafikus kártya között.

Execute (végrehajtó) módban a helyi és az alaplap elsődleges memória a funkcióját tekintve azonos, és a grafikus kártya *egybefüggő címtérületként* látja mindkettőt. Az elsődleges memóriában lévő adatok nem kerülnek be a helyi memóriába, hanem a rendszer közvetlenül dolgozza fel azokat. Ez az az üzemmód, amiért az AGP-t kifejlesztették.

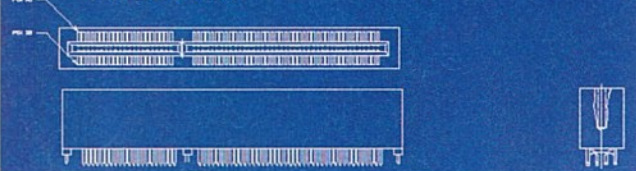
Bizonyára sokakban felvetődött már, hogy ha sok adatot tárolunk az operatív



A videokártya által folyamatosan látott memória egy része (GART – Graphic Address Remapping Table) az operatív memóriába áttéve több helyen is lehet

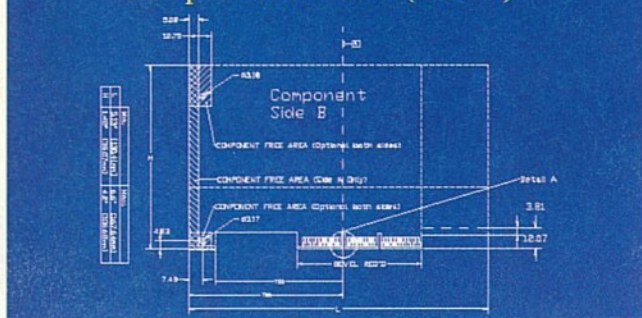
AGP Connector

- High density edge card
 - 124 Contacts, high contact pitch.
 - 2.9" long with method to fasten to motherboard



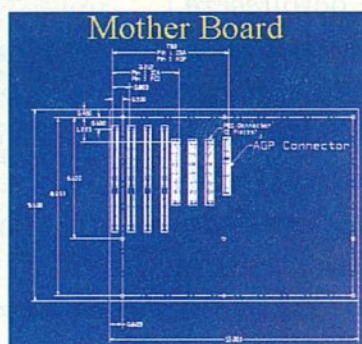
A csatlakozó már nagyobb frekvenciákat is biztonságosan át fog vinni

Expansion Card (Cont.)



A bővítőkártyáról csak hosszabb szemlélődés után derül ki, hogy nem PCI típusú

memóriában, akkor hogyan fogja azokat megfelelő sebességgel elérni a grafikus kártya? A fejlesztők jelentős lépéseket tettek ennek a megoldására. A legalapvetőbbek a *rendszertervezési újítások*: a *pipeline működés* bevezetése (a PC-s világban eddig csak a processzorokban és azok környezetében használták), a *demultiplexált cím- és adatvezetékek*, valamint a *busz 133 MHz-es órajele*. A másik, csöppet sem el-



Az AGP-hez nem kell új házat venni

egy órajelciklus alatt). A zavarok és a veszteségek elkerülése érdekében a fejlesztőknek kicsit alakítaniuk kellett a busz „külsőalakján”. A megváltoztatott csatlakozó megengedi a később bevezetésre kerülő nagyobb frekvenciákat is. Az *Intel* a Pentium II-vel (mivel annak is más a csatlakozófelülete) együtt vezette be az AGP-s grafikus kártya is követi a megváltozott illesztőfelületet (124 érintkező, 2,9"-os foglalat).

Működési környezet

A jó hardver önmagában mit sem ér, ha nincsen hozzá megfelelő operációs rendszer, és hiányoznak a jó alkalmazások. Nos, az operációs rendszer oldaláról nézve az AGP használatakor a Windows 95-höz és a Windows NT-hez a buszhoz tartozó VXD-re (virtuális eszközmeghajtóra) van szükség, amely a grafikus kártyák forgalmazói fognak elkészíteni. A Windows 95 még a DirectX 5.0-s verzióját is igényli.

A Unixhoz még nem készültek el a szükséges meghajtók, persze ami késik, az nem múlik. KÖHLER ZSOLT

Kislexikon

Demultiplexált cím és adat.

Ez a processzorokra jellemző tulajdonság azt jelenti, hogy a cím- és adatbusz fizikailag elválik egymástól. Ennek az az előnye, hogy a processzor (most már periféria) az utasítások mellett is képes beolvasni az adatokat. Multiplexált esetben ez külön-külön történik, s bizonyos jelek döntenek arról, hogy cím vagy adat található-e a buszon. Az AGP-nél ennek következtében gyorsabb lett a rendszer, mivel az utasítások már nem hátráltatják az adatátvitelt.

Pipeline. Ezt a „fogást” a processzorok világából lesték el az AGP fejlesztői. A pipeline lényege, hogy az adat bekérése és beolvasása után a processzor, mialatt végrehajtja az adott utasítást, már kéri is a következő adatot.

Mindez persze több problémát is felvet, hiszen nem lehet tudni, hogy a következő adat vagy utasítás melyik adatot kéri majd, s ez utóbbi akár egy még fel nem dolgozott utasítás eredménye is lehet. Ez a gond persze csak egy a sok közül, de a processzorgyártók több ötletes megoldással is előrukkoltak már. Az AGP-nél mentesültek a további trükkök alkalmazásától, hiszen a grafikus kártya túlnyomórészt adatokkal dolgozik, amelyeket gyors egymásutánban lehet beolvasni.

Prioritás. A prioritás fontossági sorrend, amely meghatározza a feldolgozásra kerülő adatok vagy a kiszolgáló igények egymásutániságát.

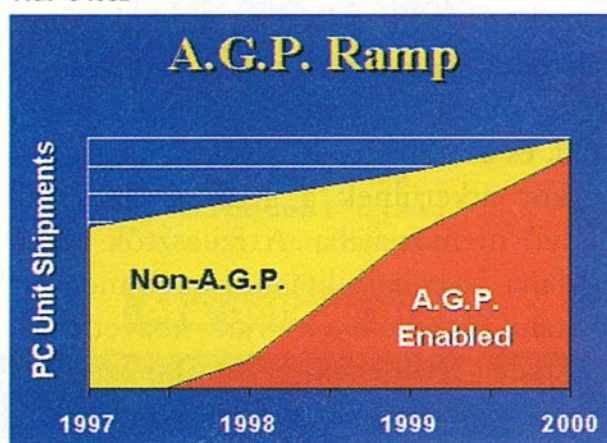
Az AGP-nél a videokártya előbb fog feldolgozni bizonyos – nagy prioritású – adatokat, így elkerülhető, hogy az alkalmazás szempontjából jelentéktelen adat feltartson egy fontosabbat.

Az AGP és a PCI busz összehasonlítása

	AGP	PCI
Adatbusz szélessége	32 bit	32 bit
Adatbekérés, -feldolgozás	pipeline	nem pipeline
Adatsín, címsín	demultiplexált	multiplexált
Adatprioritás	kétszintű (magas–alacsony)	egyszintű (magas–alacsony)
Struktúra	egy master–egy slave	több master–több slave
Max. adatátviteli sebesség	533 Mbájt/s	133 Mbájt/s

hanyagolható tény, hogy az SDRAM (szinkron DRAM) hozzáférési ideje vetekszik a statikus memóriák sebességével, és manapság már ezzel is együttműködnek az alaplapok. Az adatátviteli sebességére jellemző adat, hogy a rendszer hány bitet képes továbbítani egy órajelciklus alatt. Az AGP 1X módja a PCI rendszerével azonos (8 bit egy órajel alatt), míg a 2X mód – bizonyos adatvezetékek órajelduplázásának köszönhetően – nagyobb sebességre képes (16 bit

Az ezredfordulóra feltehetően már a legtöbb rendszer AGP-s lesz



Ma még vajmi keveset lehet tudni az *Intel* és a *Hewlett-Packard* által kifejlesztett processzorokról. Annyi mégis bizonyosnak látszik, hogy bár a HP is részt vesz a fejlesztésben, azért egy *Intel-IC-ről* van szó, amely 64 bites architektúrára épül. Olyan hírek is napvilágot láttak már, hogy nagyon nagy (egyesek szerint 1 GHz!) ütemjellel fog működni, de ez csak spekuláció, mint ahogyan az is, hogy az új

0,18 mikronos struktúra és az 1 GHz-es ütemjel „számai”: ekkor ugyanis a *Merced 60 PECint95-ös* és *120 SPECfp95-ös* sebességet érne el. Ezzel egy olyan teljesítményszintre lépne, amelyben egyelőre csak a *Digital Alpha* chipje található.

A hiányzó részletek ellenére már több cég is bejelentette, hogy szoftvert és hardvert fejleszt a Mercedhez. A *Microsoft* és az *Intel* például már 1996 szeptemberében

Az Intel egyelőre hallgat

— legalábbis ami az új

IA-64-es processzorgene-

rációt illeti. Annyi azért

már kiszivárgott, hogy

a család első képviselője

a Merced kódnevet kapta.

AZ I-64-ES GENERÁCIÓ

Jön a Merced?

áramkör alapja a *Very Long Instruction Word* (VLIW) architektúra lesz. Ennek ellent az *Intel*-nyilatkozat, amely szerint ténylegesen nem is VLIW architektúráról, hanem egy teljesen új, a VLIW-n és a RISC-en is túlmutató rendszerről van szó.

A *Compaq Innovate '97* konferenciáján *Andy Grove*, az *Intel* főnöke röviden utalt az új fejlesztésre. Kiderült, hogy a Merced az *Intel* 32 bites architektúráival párhuzamosan kerül majd a piacra. *Grove* időpontokat is említett: a Merced 1998–1999-ben jelenne meg.

A szakértők úgy vélik, hogy a Merced a 0,35-ös helyett 0,25 mikronos eljárással készül majd, hiszen csak ezzel magyarázható a roppant nagy órajel.

Vannak, akik már a 0,18 mikronos eljárásról is szót ejtenek, bár ezzel az *Intel* legkorábban 1999 második felében birkózna meg, s csak ekkor jöhetnének az 1 GHz-es ütemjelek.

Mivel az *Intel* semmilyen részletet nem szellőztetett meg a Merceddel kapcsolatban, ezért a szakértők komoly készletet éreznek arra, hogy intelligens találgatással jöjjenek rá az architektúra mibenlétére és jellemzőire. Ez utóbbit illetően olyan találgatások kaptak szárnyra, hogy a – 0,25 mikronos eljárással készülő – CPU nyolc utasítást fog feldolgozni ciklusonként, s 600 MHz-es órajelnél 35 *PECint95* sebességre lesz majd képes. Még meglehetősen

megállapodott abban, hogy a 64 bites processzorcsaládhoz igazítják a *Windows NT*-t.

Tavaly ősz végi keltezésű viszont az *Oracle* bejelentése, amely szerint az *Oracle8 The Database for Network Computing* már az I-64-es generációra lesz optimalizálva, azaz az *Oracle8* a *Windows NT* és az *SCO UnixWare* 64 bites verzióival fog együttműködni. S hogy mikor? Nos, akkor, amikor a Merced processzor már piacon lesz, azaz néhány éven belül – amint ez az *Oracle* és az *Intel* közös bejelentésében olvasható.

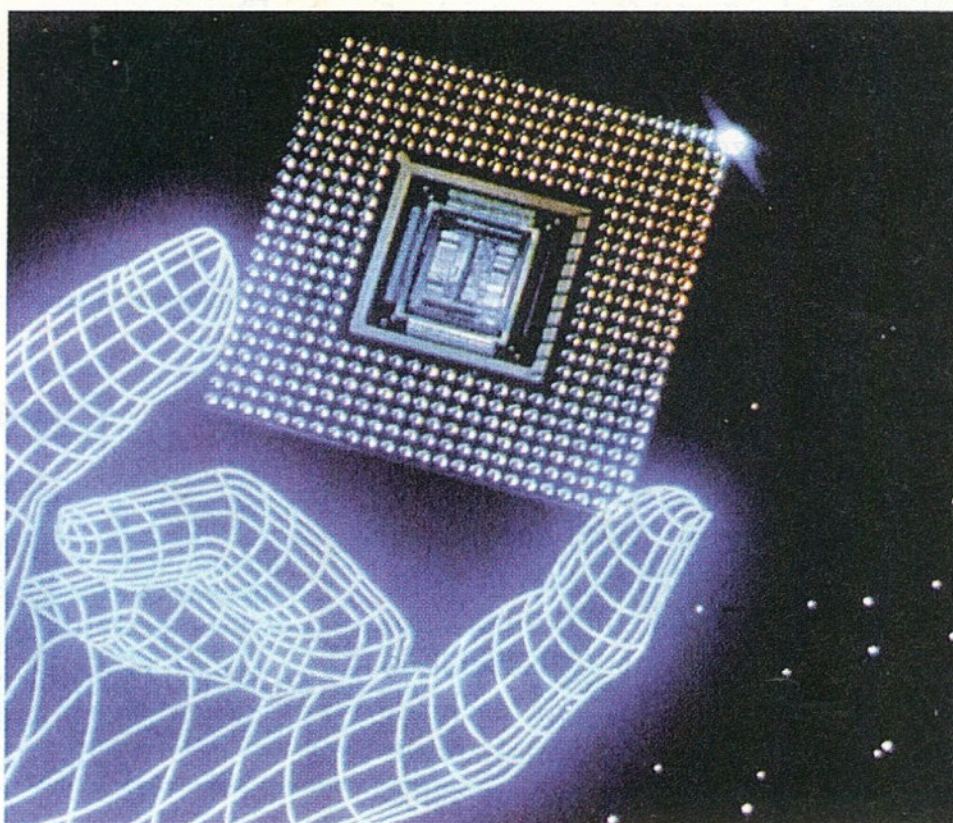
De persze nem csak a szoftvergyártók alapoznak az új I-64-es generációra. A *Compaq* például arról nyilatkozott, hogy I-64 alapú rendszereket fejleszt, a *Siemens-Nixdorf* pedig az új szerverébe (*Primergy*) és munkaállomásába (*Celsi-*

us) akarja beépíteni a Mercedet. Az I-64-es generáció mellett szól mindekelőtt az, hogy kompatibilis a 32 bites világgal, és így folyamatos lehet az átmenet a pentiumos és a Pentium Prós rendszerekről a Merced alapúakra. A *Digital* ezzel szemben azt az érvet hozza fel, hogy a kompatibilitás csupán egyfajta emuláció lehet, amely kényszerűen lefékezi az IC-t.

Mindenesetre a HP nem hallgat olyan makacsul, mint az *Intel*, legalábbis vannak olyan terveik, amelyek bemutatják, hogy mire lehet számítani az elkövetkező néhány évben. A *Hewlett-Packard* 2000-ig akar kirukkolni Merced termékekkel, amelyeken a *Unix* és a *Windows NT* is futna. Ezek a rendszerek állítólag 5–15-ször gyorsabbak, mint a mai gépek, s binárisan kompatibilisek lesznek a *HP PA-RISC* processzorokkal. Így a mai gépeken futó szoftvereket is használhatnák. Természetesen itt is hallani az emulációs ellenvéleményt.

Bár a Mercedről viszonylag kevés az információ, már egy lehetséges Merced-utódról is folynak a találgatások. A *Microprocessor Report* című újság beszámol egy *Intel-HP* közös projektről, amely HP-előmunkálatokon alapszik, és – a Merceddel ellentétben – nem az *Intel*-team az atyja. Az IC, amelynek egyelőre még kódneve sincsen, állítólag 2001-re lesz a piacon. ■

A Merced nagy ellenlábas: a Digital Alpha chipje



SULI.NET

Alapvető tantárgyak

Sorozatunkban az egyes NAT-szerinti ismeretköröket tekintjük át, megke- resve az adott területhez kapcsolódó információkat. Az információforrások összegyűjtésével megpróbáljuk a tanárok munkáját és a diákok tanulását segíteni. Először a sokak szerint nehezen számítógépesíthető magyar és könyvtár tantárgy kerül sorra.

A magyar szakos kollégák többsége idegenkedik a számítógép, különösen az Internet alkalmazásától. Némiképp joggal, hiszen a levelezésben kialakult szokások gyakran elborzasztják a nyelv hivatásos őreit s annak lelkiismeretes használóit is. Az alkalmazott speciális rövidítések, a szövegbe kevert, egyre sűrűbben felbukkanó angol szavak nyelvünk valós veszélyeztetői lehetnek. Azonban még nem nőtt fel egy teljes generáció a számítógépes informá-

ciócsere elterjedése óta, így a hatást most még nem lehet megjósolni. Az sincs kizárva, hogy ez a típusú számítógép-használat nyelvújításhoz vezet.

A nyelv reformjáról szól a *Magyarulez* (<http://www.idg.hu/internetto/stb/ujmagyar/>) nevű lap, amelyet az iNTeRNeTTo tart fent. Ha saját ötleteinket nem is tesszük közzé, mások elgondolásait feltétlenül érdemes megismerni.

Szótárak mindenütt

A beszédben azonban jelenleg nem az e-mailek nyelvezetét használjuk, így sajnálatos, hogy a levelek szókincse kezd átszivárogni az Interneten közzétett anyagokba is. A papír alapú kiadványok komoly nyelvi és formai ellenőrzésen esnek át, mire a nyomdába, majd az olvasók kezébe kerülnek. Ez az ellenőrzési fázis a megjelenő dokumentumok több mint 99 százalékából hiányzik, hiszen az Interneten szinte mindenki előtt nyitva áll az út, a technika az értékes és a haszontalan anyagok publikálását egyaránt megengedi.

Természetesen vannak olyan szavak, amelyeket hiába is igyekeznénk elkerülni. Az új közeg által teremtett új szavak, kifejezések szókincsünk, dokumentumaink részei lesznek. Ezek megértéséhez a legtöbb olvasónak értelmező szótárra van szüksége.

Értelmezés és magyarázás

A hálózaton *Elektronikus könyvtári értelmező szótár* (http://pollux.bibl.u-szeged.hu/mke_eksz/docs/ekszotar/) néven található meg a bennünket érdeklő anyag. [Az Internet emberközelségére jellemző, hogy az előbbi kiadvány fanyar humorú változata is létezik *Számítógépes félreértelmező szótár* címmel (<http://www.sch.bme.hu/fiksz/program/click/fszotar.html>)].








Az itt nem szereplő szavaknak egy angol szótárban is utánanézhünk, hiszen a használt kifejezések zöme angol. A hálózaton elérhető angol-magyar szótár – a szómennyiségét tekintve – az Ország-h-féle középszótárnak felel meg.

A kezdők számára nagy segítséget nyújthat egy külön ablakban indított másik böngésző, amelyik folyamatosan fut a háttérben. Szótárak szép számmal találhatók a JATE-n fenntartott <http://www.bibl.u-szeged.hu/bibl/virtual/reference.html> lapon.

Az egyes kifejezések magyarosításával már sokan próbálkoztak, több-kevesebb sikerrel. Az egyik legigényesebb változat, amely az olvasók szavazatai alapján készült el, az előbbi címen olvasható.

A MEK dokumentumai nem csupán olvashatók, hanem – tömörített formában – le is tölthetők

Gopher Menu

-  [Hamlet, dán királyfi \(MEK fejléc\)](#)
-  [ELSŐ FELVONÁS](#)
-  [MÁSODIK FELVONÁS](#)
-  [HARMADIK FELVONÁS](#)
-  [NEGYEDIK FELVONÁS](#)
-  [ÖTÖDIK FELVONÁS](#)
-  [HAMLET.ZIP -- PKZIP, Latin-2 ASCII \(92 Kbyte\)](#)

Már a könyvtár „kapujában” érzi a látogató, hogy nem akárhol jár

József Attila Tudományegyetem 

Egyetemi Könyvtár

Tudnivalók
Szolgáltatások
Címlisták
Katalógusok
Gyűjtemények
Home Pages
Kiállítások
E-Könyvtár
V-Könyvtár



Amerikai Felsőok-
tatói Információs
Központ
Vendéglapok

JATE
Universitas
Szeged
Magyarország

Ne hagyja ki!
Új!
Vendégkönyv

Digitális nyelvészet

Nyelvújító vitafórumok és szótárak készítésével a kitartó diákok és tanárok is próbálkozhatnak. Senkit nem akarunk elkedvetleníteni, de ez a munka sokszor nem hozza meg a kívánt sikert, mert a látogatottságot és az elismertséget nem könnyű megszerezni. Megjósolható, hogy a nyelvi tanulmányoknak, sőt szórákkoztató olvasmányoknak is beillő, Szépe György által készített *Mini-tini szleng-szótár* (<http://mnytud.arts.klte.hu/szleng/mini-tini/miniart.htm>) sok olvasót hódít meg magának. Nyelvi jelentősége mellett a tanárok külön okulhatnak belőle, megismerve néhány gyakran hallott, ám nem vagy félreértett kifejezést.

Elektronikus formátumú nyelvészeti folyóirat is létezik a hálón, *Nyelv-Web* névvel (<http://szak.hu/nyelweb/index.htm>).

Irodalmi vonatkozású szógyűjtemények is fellelhetők. A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem nyelvi tanszékének lapjain például *Csokonai-szótárt* találtunk. Olvassuk el a szótárhoz írt bevezetőt a <http://dragon.klte.hu/~mnytud/sorozat/csoksz/csokbev.htm> címen! Terjedelmét illetően a kötet természetesen nem vetekezhethet az MTA által készített Petőfi-szótárral, de érdemes belekukkantani. Nyelvészeti szempontból a Kossuth Lajos Tudományegyetem Magyar Nyelvtudományi Tanszéke által publikált anyag az egyik leggazdagabb Magyarországon. Ha valaki kíváncsi a többi kiadványra is, keresse fel a <http://mnytud.arts.klte.hu/> címet!

József Attiláról tartalmilag és formailag egyaránt igényes anyagot találunk a hálózaton

JÓZSEF ATTILA

költő
Budapest, 1905. április 11. -
Balatonszárszó, 1937. december 3.

- ▶ [Életrajz](#)
- ▶ [Költészete](#)
- ▶ [Művei](#)
- ▶ [Irodalom](#)
- ▶ [Más József Attila-oldalak az Interneten](#)

Életrajz

Apja Josifu Aron (1871-1937) szappanfőző munkás, anyja [Pócze Borbála](#) (1875-1919) mosónő. József Attila hatodik gyermekként született, ekkor azonban már csak két néje, [Jolán és Éia](#) élt. Apja 1908-ban elhagyta családját. A kisfiút a Gyermekvédő Liga 1910-ben parasztszaládhoz adta nevelésre Ócsodra, 1912-ben tért vissza Budapestre. A [Ferencvárosban](#) szegény proletársorban élt. Édesanyja rákban halt meg, ezután fia egész életét végigkíséri a fájdalom. Jolán férje, [Makai Odón](#) lett az alig 14 éves fiú gyámja. 1920-ban [Makara](#) került gimnáziumba, nyaranta munkát vállalt. 1922-ben öngyilkosságot kísérelt meg. Megismerkedik [Juhász Gyulával](#), az ő segítségével és előszavával jelent meg első verskötete (Szépség koldusa). 1923-ban a Nyugat is közölte verseit. 1924-ben a [szegedi egyetem](#) magyar-francia szakára iratkozott be, innen azonban [Tiszta szívvel](#) c. verséért eltanácsolták. A költő ősszel a bécsi egyetemen hallgatott előadásokat, megismerkedett Németh Andorral, [Kassák Lajossal](#), Hatvany Lajossal, Lukács Györggyel. 1926-27-ben Párizsban a Sorbonne előadásait hallgatta, tagja lett az anarchista-kommunista szövetségnek. 1927-ben hazatért Budapestre. 1928-ban kötött barátságot Illyés Gyulával.



A Magyar Elektronikus Könyvtár állományainak felhasználási szabályzata

MAGYAR ELEKTRONIKUS KÖNYVTÁR

Ez a dokumentum a Magyar Elektronikus Könyvtárból származik. A szerzői és egyéb jogok a dokumentum szerzőjét/tulajdonosát illetik (amennyiben az illető fel van tüntetve). Ha a szerző vagy tulajdonos külön is rendelkezik a szövegben a terjesztési és felhasználási jogokról, akkor az ő megkötései felülbírálják az alábbi megjegyzéseket. Ugyancsak ő a felelős azért, hogy ennek a dokumentumnak az elektronikus formában való terjesztése nem sérti mások szerzői jogait. A MEK üzemeltetői fenntartják maguknak azt a jogot, hogy ha kétség merül fel a dokumentum szabad terjesztésének lehetőségét illetően, akkor töröljék azt a MEK állományából. Ez a do-

kumentum elektronikus formában szabadon másolható, terjeszthető, de csak saját célokra, nem kereskedelmi jellegű alkalmazásokhoz, változtatások nélkül és a forrásra való megfelelő hivatkozással használható. Minden más terjesztési és felhasználási forma esetében a szerző/tulajdonos engedélyét kell kérni. Ennek a copyright szövegnek a dokumentumban mindig benne kell maradnia. A Magyar Elektronikus Könyvtár elsősorban az oktatási/kutatási szférát szeretné ellátni magyar vagy magyar vonatkozású public domain szövegekkel. A MEK-ről a MEK-L@huearn.sztaki.hu e-mail címen lehet információkat kapni és kérdéseket feltenni.

HUNGARIAN ELECTRONIC LIBRARY

Elektronikus könyvgűjtemények

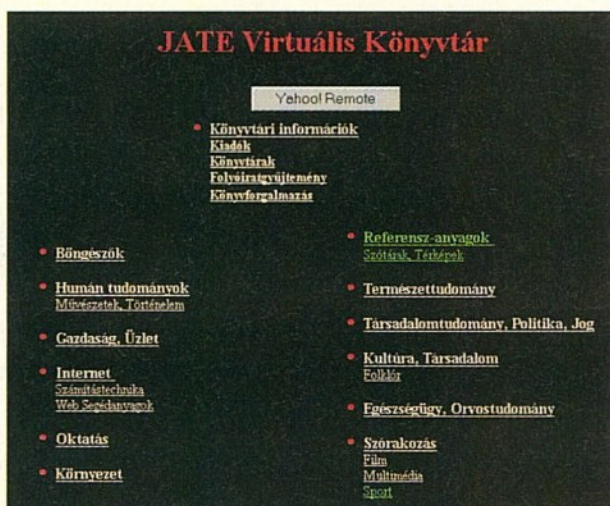
Egyre szaporodnak a kritikai feldolgozások, tanulmányok. Hamarosan túlsúlyba is kerülnek, de jelenleg még az eredeti alkotások száma a nagyobb. Az örök mű, a *Biblia* is helyet kapott a hálón – az Ótestamentum és az Újtestamentum teljes szövege elolvasható *Károli*

Gáspár fordításában (<http://www.bibl.u-szeged.hu/Biblia/>). Sok klasszikus mű is elérhető, de egyre inkább növekszik a kortárs irodalom jelenléte. Esetükben még az is előfordul, hogy maga a szerző teszi fel az anyagot a hálózatra.

Az irodalmi vonatkozású Web-lapokat többen is összegyűjtötték. Kulturált, áttekinthető válogatást olvashatunk a <http://www.bankonekt.hu/irodalom.htm> lapon. Innen könnyen elérhetők az irodalmi anyagok. A linkek többsége a *Magyar Elektronikus Könyvtár*ra (MEK) mutat, amelynek anyaga folyamatosan bővül. A növekedés nem egy szűk csoport áldozatos munkájának eredménye, bárki küldhet be anyagot. A felhasználásra pontos szabályok vonatkoznak. Ezeket – csakúgy, mint a programok licencét – valamennyi állomány tartalmazza.

Besorolás katalóguscédulákkal

Az összes állomány elején megtaláljuk a hagyományos katalóguscédulának megfe-



A JATE-könyvtár virtuális olvasótermének „polcai”

Kulcsszavas keresés Add meg a szükséges keresési feltételeket ékezetek nélkül.

Szerző: (bőngészhető)

Cím:

Tárgyszó: (bőngészhető)

Kiadási év:

Leőhely: [Leőhely kódja]

Ilyen egy többszerzős kérés, amikor a könyvtári keresővel dolgozunk

elő besorolást. Benne azokat a mezőneveket fedezhetjük fel, amelyeket a könyvtárakban is alkalmaznak.

Az irodalmi alkotásokat azonban nem kizárólag a MEK tárolja. Sok Petőfi-vers olvasható például a Geocities lapján (<http://www.geocities.com/Athens/5076/petofi.htm>) is.

Az eredeti művek elektronikus tárolásának előnye elemzésükkor mutatkozhat meg, például akkor, ha egy szó előfordulásának a gyakoriságát vizsgáljuk, de az idézetek beemelésekor is sok segítséget kapunk.

Ha egy művet nem találunk meg

Elektronikus katalóguscédula

TI: A Tisza AU: Petőfi Sándor
NA: Drótos László (begépelő)
DT: vers PD: 1995/08 (elektronikus kiadás)

SO: Petőfi Sándor összes költeményei (Szépirodalmi Könyvkiadó, Bp. 1974.)

KW: magyar irodalom, 19. sz. NT: Ellenőrizve a „Hét évszázad magyar versei” c. NT: könyv alapján (Szépirodalmi Könyvkiadó, Bp. 1979.)

elektronikus formában, akkor megkereshetjük az egyre gyarapodó elektronikus könyvtári katalógusokban. Ezeknek a használatához ma már szinte semmilyen szakértelem sem kell, mivel a korábbi, nehezen átlátható szöveges felületet grafikus köntösbe burkolták, elfedve előlünk a bonyolult feltételmegadások nehézségét.

Felkészülés az érettségre

A fenti anyagok tanárok és diákok számára egyaránt hasznosak lehetnek. Az

CUL kérés: FIND (AUTH "DÉR FODOR") AND (SUBJ "SZÁMÍTÁSTECHNIKA")

Szerző: [Dér István](#)

Cím: [Összefoglaló feladatgyűjtemény számítástechnikából. Oktatási és szakképzési vizsga segédlet / \[Dér István, F. Szeged : Abaz, 1994. Terveztem: 191 p. 1 díszk. mell. Ábrák nevei: Fodor Zoltán, Rozgonyi-Borus Ferenc. Tárgyszó: Számítástechnika. Tárgyszó: Érettség. Helyrajzi szám: 661.3 D42\]](#)

A keresés eredményét könnyen áttekinthető formában kapjuk meg

Interneten azonban kizárólag tanári érdeklődésre számot tartó adatokat is találhatunk. A NAT anyaga sokfelé olvasható. A szöveget a Miniszterelnöki Hivatal szerverén (<http://www.meh.hu/egyeb/nat/anyanyelv.htm>) helyezték el a legesztikusabb formában. A közép- és az emelt szintű érettségi vizsga követelményeit a Művelődési és Köznevelési Minisztérium Web-oldalán olvashatjuk el (<http://www.mkm.hu/koz-okt/DOKUMENT/erettsegi/erett1.HTM>).

Ha az érettségi kerül szóba, akkor annak másik résztvevőjéről, a diákról sem feledkezhetünk meg. A követelményeket nekik is hasznos megismerniük, bár számukra valószínűleg azok a lapok lesznek a leghasznosabbak, ahonnan előre kidolgozott tételeket tölthetnek le. A fontosabb „leőhelyek” az alábbiak:

Irodalom:

<http://goliat.eik.bme.hu/~radam/tetelek/>

<http://www.spiderweb.hu/~hp/literature/index.html>

<http://www.remeta.hu/html/irodtet.html>

Nyelvtan:

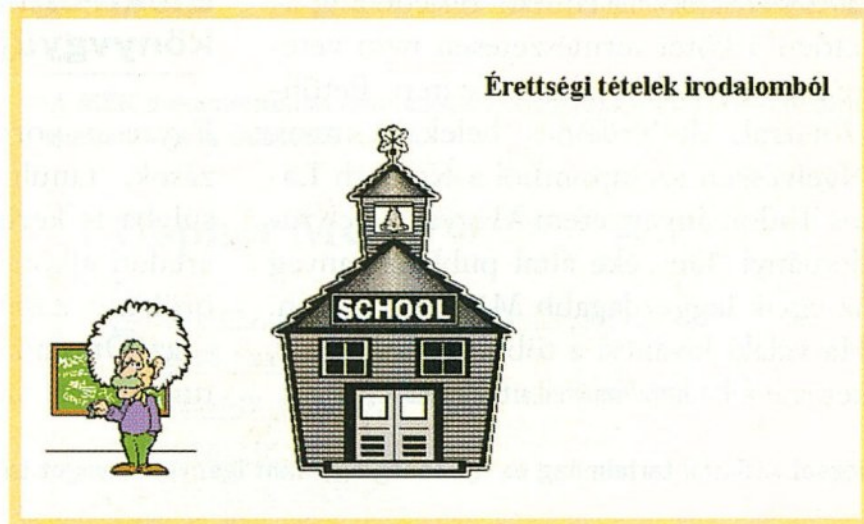
<http://www.spiderweb.hu/~hp/grammar/index.html>

Arra természetesen számítani lehetett, hogy a diákok leleményessége nem ismer határokat, így a magyar irodalom tanulása során jól használható fogalomtár (<http://www.spiderweb.hu/~hp/literature/Fogalmak.html>) nem okozott meglepetést. Azt azonban nem vártuk, hogy az Interneten „kipróbált”, azaz a tanárok által megtekintett és leosztályozott házi dolgozatok is megjelenjenek (<http://spider.spiderweb.hu/~hp/writings/>). Beletekintve egyik-másik írásba, óva intünk mindenkit az anyagok kritika nélküli felhasználásától!

Várjuk a tanárokat

Elképzeltető, hogy az eddig megjelölt dokumentumok egy része, talán joggal, nem nyerte el a tanárok tetszését. Nem szeretnénk azonban, ha emiatt elfordulnának ettől az információforrástól. Jó lenne, ha a tanárok nemcsak használnák az Internetet, hanem maguk is publikálnának rajta. Ehhez minden eszköz adott, hiszen az iskoláknak több mint a felébe decemberben már megérkeztek a Sulinet program gépei.

A diákok számára nagyon jó kiinduló-



A diákoknak még arra is van idejük, hogy kicicomázzák lapjaikat (<http://goliat.eik.bme.hu/~radam/tetelframes.html>)

pont lehet, ha megnézhetik a saját tanáruk által megjelölt kötelezőirodalom-címjegyzéket, esetleg a kötelező memoriterek listáját. És persze nem vész kárba az az idő sem, amíg ezeket megkeresik az Interneten, hogy hozzá tudják őket kapcsolni a megfelelő címhez. Egy-egy elkészített linkgyűjtemény pedig segítheti a diák internetes kalandozását a tanárok által javasolt irányban. Sajnos ilyen lapokra – még – nem akadtunk a hálózaton...

FODOR ZSOLT

(fodor@gyakg.u-szeged.hu)

ROZGONYI-BORUS FERENC

(rbf@gyakg.u-szeged.hu)

EZ-CD Creator Deluxe



A CD írás legegyszerűbb és leghatékonyabb módja

Valamennyi közismert formátumban
Windows'95 és Windows NT alatt
Egyszer és többször írható CD írókkal

"Tartozékok": Disc Wizzard (Drag and drop CD író varázsló) • CD Spin Doctor (Hanglemezek, kazetták gyógyítása, mentése) • Picture CD Creator (Fényképekhez) • Video CD Creator (Video anyagokhoz) • CD Copier (CD másoló) • Jewel Case Creator (CD címke készítés) • Photo CD Suite (PCD formátum kezelés) • Special Effects Sound Editor (Speciális hangfelvételek) • Session Selector (Session aktiválás)

Keresse viszonteladóinknál!

Adaptec Hivatalos disztribútor



1074 Budapest, Dohány u. 67. T.: 342 3255, Fax: 351 2576

axico
INFORMATIKAI KFT

F-SECURE Anti-Virus

A vállalati szintű
vírusvédelmi megoldás

**F-SECURE
ANTI-VIRUS**



- Teljeskörű hálózati adminisztráció
- CounterSign™ technológia - két víruskereső egyben!
- Új technológia a makróvírusok ellen
- DOS, Windows, Windows 95, Windows NT és Novell NetWare rendszerekhez
- SMTP levelezés ellenőrzése
- Firewall-1 integráció

Az
F-PROT
és az
AVP
víruskeresőivel!

2F

Szervezési, Számítástechnikai
és Szolgáltató Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 5. Tel: 212-7141, 212-7142 Fax: 212-7143
e-mail: info@2fkft.com http://www.2fkft.com/ BBS: 319-0466



OKI OLDAL- NYOMTATÓK



OKIPAGE 4w Plus
4 lap/perc
600 dpi



OKIPAGE 6e
6 lap/perc
600 dpi



OL 810ex
8 lap/perc
600x1200 dpi



OKIPAGE 16n
16 lap/perc
600x1200 dpi

OKI

People to People Technology

Oki Systems (Magyarország) Kft.

1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.

Telefon: 327-4070, 266-6225

Fax: 327-4076, 266-0152

Internet: OKI_H@MAIL.DATANET.HU

MÁTRIXNYOMTATÓK · OLDALNYOMTATÓK · HŐPAPÍROS FAX · NORMÁLPAPÍROS FAX

AZ OKI-forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

Web: <http://Szoftver-ABC.aux.net> E-mail: Szoftver-ABC@aux.net

Telefon: 329-2738, 329-2737, 329-2490, 329-3492 Fax: 329-2720



ms pc szoftverek

ms pc szoftverek		project 98		corel draw 6.0 hun cd win95		statistica for windows	
access 97 hun.	74 630	schedule + 7.0 win95	21 510	corel draw 8.0 upg.	67 420	sufni kereskedelmi rendszer	89 900
autoroute express europe 6.0	16 420	site server 2.0	339 490	corel ventura 7 cd win.	165 910	symantec café 1.8 win95/nt	18 830
backoffice client 2.5 5 user	295 490	sna server 4.0 engl. 5 user	301 510	corel web graphics suite	55 450	symantec visual café win95/nt	45 100
backoffice server 2.5 english	566 110	sql client 6.5 mlp 5	167 300	corel wordperfect suite 8.0	83 950	szufficit light számlázó	7 900
backoffice small business server 4.0 5 user	337 580	sql server 6.5 5 client	315 590	corel xara cd win95	53 620	talk to me angol v.német	8 000
bookshelf for win95 1998	10 700	sql workstation 6.5	110 710	f-prot personal + 1 éves upg.	18 000	tranzit útnyilvántartó 2.0 rendszer	17 900
cart precision racing 1.0	10 700	sys mgmt svr 1.2 5 client	200 380	f-prot prof. + 1 éves upg.	36 000	winfax pro 8.0 ret cd	25 870
cinemania 1997	6 310	the neverhood	10 700	gst pressworks akció i	4 000	winlahei	7 000
creative writer 2.0	6 310	the puzzle collection 1.0	6 310	helyes-e ? 97	20 000	hp akciók termékek	
deadly tide	10 700	visual basic 5.0 prof.	111 530	helyes-ek ? 97	32 000	hp 92274a (4L,4ML,4P,4MP)	13 160
encarta encyclopedia 98	10 700	visual c++ 5.0 prof.	111 530	ion visualage for c++ for win	106 560	hp 92275a (iip,iiip)	15 800
encarta world atlas 98	10 700	visual toxpro 5.0 prof.	111 530	laperium galactica / Játék cd	7 920	hp c3906 (5 L)	11 700
excel 97 hun	74 630	visual sourcesafe 5.0	111 530	internet fastfind win95/nt	11 670	hp deskjet 1100C.A3	107 900
excel 97 hun upg.	19 700	visual studio ent 97	337 580	intranetware 1.0 5 user cd	196 650	hp deskjet 340 cbi	55 500
exchange svr 5.5 5 client	226 340	visual java ++ pro. 1.1	20 810	it kontr 2000 plusz	33 600	hp deskjet 400L	33 400
flight simulator 98	12 320	win f. wkg 3.11 hun.	33 380	it számla 2000 junior	12 000	hp deskjet 670 c	38 500
frontpage 98 32 bit	33 630	windows nt server 4.0 10 client	253 950	kpt goo	14 900	hp deskjet 690	56 500
gol! 4.0	10 700	windows nt server 4.0 5 client	182 890	lotus 1-2-3 97 for win95	114 250	hp deskjet 870 cxi	75 160
hellbender	10 700	windows nt workstation 4.0	71 360	lotus organizer 97 for win95	28 870	hp deskjet 890 cxi	95 600
magic school bus dinosaurs	6 310	word 6.0/dual german spell	15 050	lotus smartsuite 97	146 310	hp dj-310-as színes patron 51633a	4 610
magic school bus rainforest	6 310	word 95 proofing tools german	16 960	lotus word pro 97	17 360	hp dj-500-as fekete patron 51626a	5 430
mastering exch dev	22 150	word 97 hun.	74 630	macromedia freehand 7.0	113 910	hp dj-500-as színes patron 51625a	5 820
mastering internet	22 150	works for win95 cd hun.	14 230	magyarország és budapest cd atlasz	4 800	hp dj-600-as fekete patron 51629a	5 430
money 98	5 480	más pc szoftverek		mcafee virusscan 3.0	14 900	hp dj-600-as színes patron 51649a	5 500
ms dos 6.22	11 700	act! win95/nt 3.0	48 470	mobidic3 bővíthető szótári rendszer	14 400	hp laserjet 6L+ms póló	87 910
ms plus! 1.0 for win95	10 700	adobe illustrator 7.0	84 560	norton commander for win95	16 860	hp officejet pro 1150C print/copy/scan	700 700
ms plus! 1.0 for win95 for kids	10 700	adobe pagemaker 6.5 upg.	47 410	norton crashguard 3.0 deluxe	12 220	hp scanjet 5p	57 900
ms proxy server	226 340	adobe photoshop 4.0	180 410	norton pc anywhere 32 win base	36 280	hp scanjet 5s	47 960
msn pro subscription win32	118 370	adobe photoshop 4.0 hun	161 410	norton utilities 3.0 win95	18 620	egyéb hardverkiegészítők	
msn universal win32	564 560	angol-magyar beszélő szótár	8 000	norton utilities win95 hun	15 760	oenius net mouse	1 800
office 97 prof. hun	135 580	architech win prof	800 000	recognita plus 3.2 win95	99 000	logitech audioman	4 000
office 97 prof. hun upg.	69 900	autocad lt r3 win95 cd	69 000	spt-gib angol-magyar hangos szótár	8 000	logitech wingman light joystick	5 460
office 97 stand. hun upg.	47 310	borland c++ builder stand.	26 500	spt-gib halász: német-magyar szótár	16 000	ms intelli mouse	
outlook 97	23 260	borland delphi 3.0 prof.	131 300	spt-gib ország féle nagyszótár	16 000		
powerpoint 97 32 bit	74 630	ca clipper 5.3 + tools 3.0	45 000	statistica for win + industrial system	510 000		



CHEYENNE

Logitech

ViSiO

Lotus

**FRAC TAL
DESIGN
CORPORATION**

McAfee

Portland

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk! Az akciós árak csak a raktárkészlet erejéig érvényesek! Árak ÁFA nélkül! További 8000 termékről kérhet árajánlatot!

TESZTEK • PIAC • PC-ORJ • GYÓGYELŐK

Computer

PANORÁM



- 1., **Könyvtárellátó** 1134 Bp., Váci út 19.
- 2., **Lyra and Lant Rt. Műszaki Könyvtárház**
1061 Bp., Liszt F. tér 9.
- 3., **Könyvesház** 1134 Bp., Váci út 19.
- 4., **Kiadói Lapterjesztő Kereskedelmi Kft.**
1106 Bp., Jászberényi út 53.
- 5., **Libri Kft.** 1042 Bp., Árpád u. 142.
- 6., **Libri Kft.** 1053 Bp., Kossuth L. u. 18.
- 7., **TETA Kft.** 1134 Bp., Váci út 19.
- 8., **Műszaki Könyvkiadó**
1033 Bp., Szentendrei út 89-93
- 9., **Tekla - Market Bt.** 1053 Bp., Kálvin tér 2.
- 10., **Novotrade 2c Kft.** 1136 Bp., Balzac u. 35.
- 11., **Szoftver Kft.** 1137 Bp., Jászai Mari tér 3.
- 12., **Tan-társ Kft.** 1072 Bp., Nyár u. 14.
- 13., **Synkron 2000 Kft.** 1147 Bp., Gyarmat u. 104.
- 14., **Present-Computer Kft.** 1065 Bp., Nagymező u. 60.
- 15., **Talentum Kft.** 1113 Bp., Bartók Béla út 106.
- 16., **Iris Kft.** 1036 Bp., Galagonya u. 2.
- 17., **Libra Computer Kft.** 1114 Bp., Bartók Béla út 21.
- 18., **Pixel Multimédia Kft.** 1088 Bp., Rákóczi út 13.
- 19., **Cédrus Floppyland Kft.** 1056 Bp., Váci u. 84.
- 20., **Számalk Rendszerház Rt.** 1115 Bp., Etele út 68.
- 21., **Computer Books Kft.**
1126 Bp., Tarcsay Vilmos u. 12.
- 22., **Student Kft.** 1092 Bp., Köztelek u. 8.
- 23., **Win Computer** 1067 Bp., Szondi u. 19.
- 24., **Kiskapu Kft.** 1081 Bp., Népszínház u. 29.
- 25., **Véka Bt.** 1144 Bp., Csértő u. 18-20.
- 26., **Szüv Rt.** 1145 Bp., Szugló u. 9-15.
- 27., **Kronos Bt.** 1107 Bp., Balkán u. 8.
- 28., **Studium** 1052 Bp., Váci u. 22.
- 29., **Kventa Kft.** 1067 Bp., Podmaniczky u. 37.
- 30., **Gró Bt.** 1075 Bp., Wesselényi u. 30.
- 31., **Írószer Bt.** 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 2.
- 32., **T and T 60 Bt.**
3000 Hatvan, Horváth Mihály u.
- 33., **Computer Market** 6500 Baja, Béke tér 7.
- 34., **Szakkönyvtárház** 4026 Debrecen, Hunyadi u. 8-10.
- 35., **Alku Kft.** 8000 Székesfehérvár, József A. u. 25.
- 36., **Szintézis Computer Kft.** 9022 Győr, Pálffy u. 9.
- 37., **Next-Door Bt.** 3060 Pásztó, Kishegy u. 35.
- 38., **Delfin Computer Kft.**
6800 Hódmezővásárhely, Hóvirág u. 2.
- 39., **Win Investor Kft.** Szolnok, Kolozsvári út 3.
- 40., **Origó Kereskedelmi Kft.**
6100 Kiskunfélegyháza, Mártírok útja 1.
- 41., **Szüv Rt.** 8000 Székesfehérvár, Gyümölcs u. 36.
- 42., **Multi Computer Kft.** Körmend, Thököly út 1.
- 43., **Gabb János** 8700 Marcali, Széchényi út 10.
- 44., **Egyetem Könyvesbolt Miskolc-Egyetemváros**
- 45., **Fény Szoft Kft.** 9400 Sopron, Kurucz domb 2.
- 46., **Good-bye Bt.** 4275 Monostorpályi, Bocskai u. 15.
- 47., **Material Teszt** 4400 Nyíregyháza, Bercsényi u. 1.
- 48., **Data Box Kft.** 7600 Pécs, Apáczka u. 15.
- 49., **Computer SYS-Team** 7700 Mohács, Vörösmarthy u. 6.
- 50., **Arzenál Számítás- és Irodatechnika Kft.**
7000 Sárobgárd, Ady Endre u. 111.
- 51., **Origó Könyvesbolt**
9200 Mosonmagyaróvár, Engels út 14.
- 52., **Telecom Radics Kft.** 9400 Sopron, Erzsébet u. 15.
- 53., **Bessenyei Könyvesbolt** 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.
- 54., **PGM. Trade Kft.** 6724 Szeged, Csongrádi u. 22.
- 55., **HC-Byte Kft.** 8800 Nagykanizsa, Eötvös tér 21.
- 56., **Flag Kft.** 9700 Szombathely, Kisfaludy u. 51.
- 57., **Fairnandó Kft.** 7622 Pécs, Nagy Lajos király útja 2.
- 58., **Zrínyi Könyvesbolt** 7621 Pécs, Jókai u. 25.



Pilinszky CD-ROM
5 990,- Ft

Friderikusz

Interaktív showkészítő játék



Az óceán világa 3 990,- Ft

új RALLY Championship 8 500,- Ft

Garden Designer 3 8 500,- Ft

Garden Designer 2 8 500,- Ft

Multimédia számítógépkonfigurációk

számítógépek különféle összeállításban, kedvező áron.

Oktatás:

Számítógépkészítési alapismeretek, Windows 95, Office 97, szövegszerkesztés, táblázatkezelés, multimédia.

ÁRAINK AZ ÁFÁ-T IS TARTALMAZZÁK!

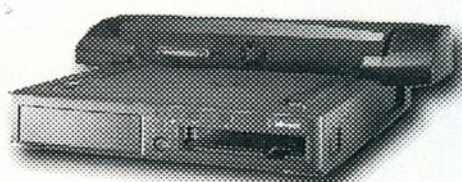
1065 Budapest, Nagymező u. 21. • Tel/Fax: 153-1898

MEGSZÓLALÁSIG
olyan, mint a többi!



RÁDIÓ BRIDGE
FM 102.1

Olivetti Echos és Echos Pro notebookok.



- 14 éves kultúra az európai hordozható számítógép gyártásban
- 70 éves ergonomiai tapasztalat a billentyűzet fejlesztésében
- élenjáró gyártástechnológia
- több mint tízféle modell
- időtálló befektetés
- 3 éves világarancia
- hazai szakszerviz

Ha csalódott a Távol-Keletben és unja Amerikát, válassza természetes európai partnerét a megbízható Olivettit.

Processzor*

Intel Pentium®
120 MHz-150 MHz
Intel Pentium® MMX™
133 MHz-166 MHz

Képernyő*

11,3" TFT/DSTN SVGA,
12,1" TFT/DSTN,
SVGA/XGA

Memória*

8/16/32 MB
max. 40 MB (Echos),
max. 128 MB (Echos Pro)

Merevlemez*

1,3 - 2 GB - 3 GB kivehető

CD-ROM* 8x, 10x, 20x

SB™ kompatibilis hangkártya

PointPad™

*modelltől függően



Az asztali gépek teljesítményét nyújtó **AKCIÓS** "Echos" és "Echos Pro" notebookok és kiegészítőik teljes választékával várjuk.

Forgalmazza:

TRADE
R.A. Trade Kft.

2040 Budaörs, Petőfi Sándor u. 64.

Mintaboltok:

Portocom Rt.

1115 Bp., Ballagi Mór u. 14. • Tel.: 203-9276

Axico Kft.

1074 Bp., Dohány u. 67 • Tel.: 352-8932

és a minőségi termékeket forgalmazó kereskedőknél.

Szervíz:

Portocom Rt.

1115 Budapest, Ballagi Mór u. 14. Tel.: 203-9269 Fax: 203-9275

További információért hívjon, a 06 30 334 016-os telefonszámon vagy küldjön faxot a 06 23 416 378-as faxszámra.

olivetti
COMPUTERS
WORLDWIDE

A kezdő és haladó Windows felhasználók hamar megtanulják azokat a fogásokat, amelyekkel átrendezhetik munkakörnyezetüket. Az átalakítás azonban nem feltétlenül öncélú: némely beállítás jelentősen megnöveli a munka hatékonyságát. Néhány ilyen trükköt mutatunk be alábbi írásunkban.

Html-nézőke

Hasznos eszköz a *Nézőke*: a segítségével anélkül pillanthatunk be egy fájl tartalmába, hogy el kellene indítanunk a fájlhoz tartozó alkalmazást. Ha az *Intézőben* az egér jobb gombjával rákattintunk egy fájl névre, akkor a menüben megjelenik a *Nézőke* is, ám ez nem mindig van így. Előfordulhat például, hogy a Windows 95 telepítésekor nem installáltuk, így – ha használni akarjuk – utólag kell pótolnunk ezt a hiányosságot (most nem részletezzük, hogyan).

A *Nézőke* nem működik azoknál a fájlloknál sem, amelyekre nincs engedélyezve. A TXT, BMP, INI fájlok esetében például bármikor alkalmazhatjuk, ám ha meg akarjuk nézni például egy html oldal forráskódját, akkor nem találjuk a menüben. A *Nézőke* használata



A Windows 95 Nézőkéje betekintést enged a fájlok tartalmába

a *html* fájl típusra vonatkozó bejegyzést! Attól függően, hogy melyik böngésző-program regisztrálta a fájlt, különféle elnevezésekkel találkozhatunk. Amit keresünk, „Internet dokumentum” vagy valami hasonló elnevezés alatt lelhető fel.

Kattintsunk az *Edit* gombra! A következő párbeszédablakban jelöljük be az ablak alján található *Enable Quick View*

WINDOWS 95

Hangulat-váltás

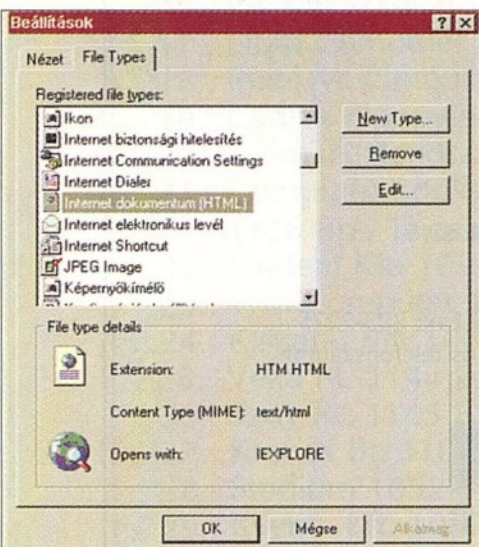
A Windows 95 számos különleges eszközt és eljárást ismer, amelyek megkönnyítik a felhasználó életét, sőt megváltoztatják hangulatát. Ilyen például a *jobb egérgombbal* előhívható menü, amelyben minden hasznavehető funkció megtalálható a másolástól az átnevezésig. A felhasználónak ugyanakkor megvan a lehetősége arra, hogy imitt-amott megváltoztassa a beállításokat, és rugalmasan az igényeihez szabja a Windows szolgáltatásait. Ebbe természetesen a menüstruktúra átalakításán kívül sok más is „belefér”.

tát ilyenkor nekünk kell külön beállítanunk.

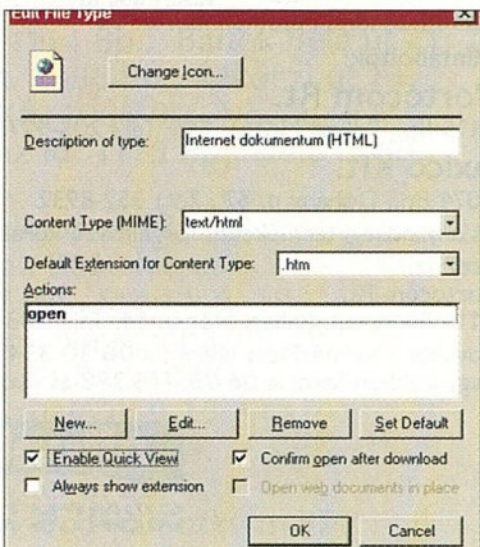
Indítsuk el az *Intézőt* (az angol változatban *Explorert*)! A *Nézet* menüben kattintsunk a *Beállításokra*, majd lapozzunk a *File Types* regisztrterfültre. A regisztrált fájlok listájában keressük meg

opciót, amellyel engedélyezzük a *Nézőke* használatát az adott fájl típus esetében. Végül kattintsunk az OK gombra, majd a *Beállítások* ablakban is az OK-ra! Ha ezek után egy html fájlra kattintunk a jobb egérgombbal, akkor a *Nézőke* is megjelenik a menüben, és

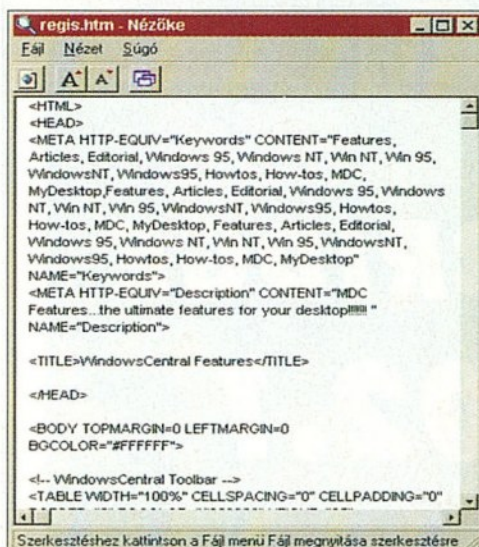
A regisztrált fájl típusok között az Internet dokumentum is megtalálható



A html dokumentumot a Nézőke számára is hozzáférhetővé tehetjük



A Nézőke segítségével megjeleníthetjük a Web-oldalak forráskódját



Az Intézőben a jobb egérgombbal hozhatunk létre új alkönyvtárat



tanulmányozhatjuk a Web-oldalak forráskódját. Más kérdés, hogy mit értünk abból, amit látunk.

Jobb klikk

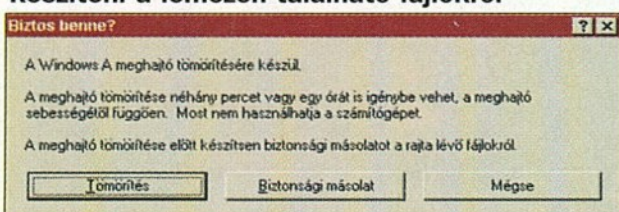
Különböző hasznos műveleteket végezhetünk az egér jobb gombjával, bárhol legyünk is a Windows 95-ben. Az *Intéző*-ben például megtudhatjuk, mekkora területet foglal el egy mappa a merevlemezén. Kattintsunk a mappára a jobb egérgombbal, majd válasszuk ki a *Tulajdonságokat* a menüből! A következő párbeszédablakból nemcsak a mappa méretét tudhatjuk meg, hanem azt is, hogy hány fájlt, illetve alkönyvtárat tartalmaz.

Ugyancsak a jobb egérgombbal hozhatunk létre *alkönyvtárat* valamely mappán belül. Jelöljük ki a mappát a bal oldali panelben, majd vigyük át az egérmutatót a jobb oldali panelbe, és kattintsunk a jobb egérgombbal! Válasszuk ki a menüből az *Új* menüpontot, majd ezt követően a *Mappát*! Ezzel létrehoztunk egy „almappát” a bal oldalon kijelölt mappán belül. Már csak az van hátra, hogy nevet adjunk neki.

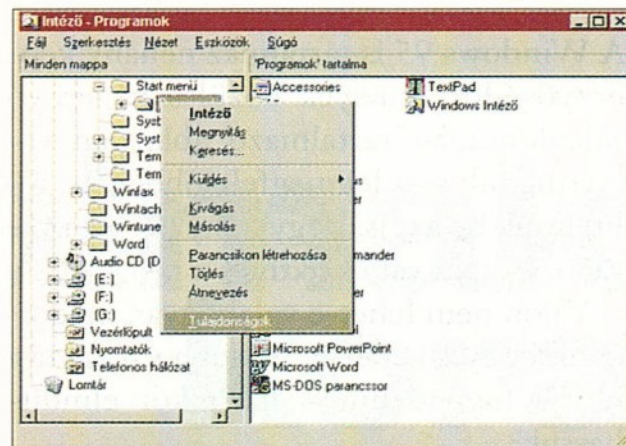
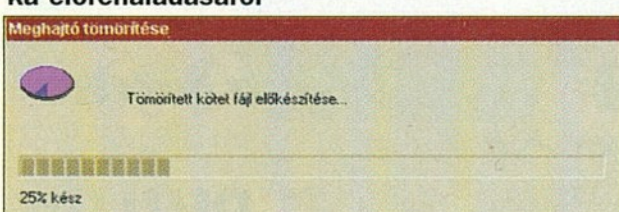
Floppyhizlalás

A *floppylemezt* legkevesebb 2 Mbájtnyi adat tárolására tervezték (annak idején),

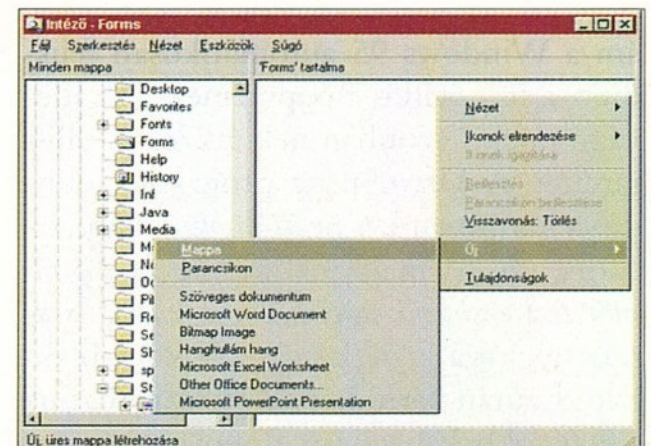
Tömörítés előtt ajánlatos biztonsági másolatot készíteni a lemezen található fájlokról



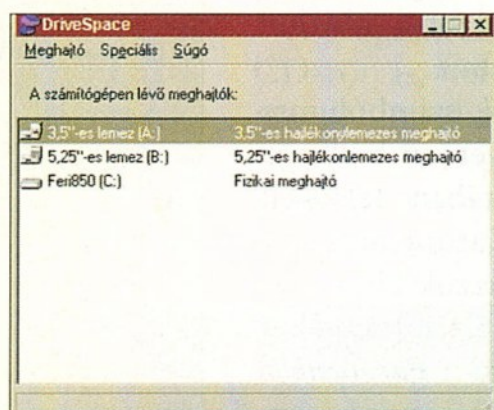
A DriveSpace menet közben tájékoztat a munka előrehaladásáról



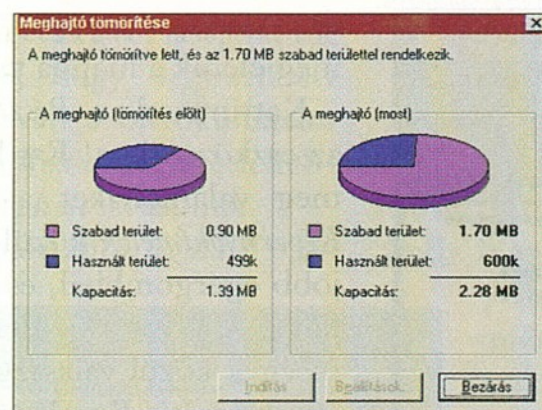
Az *Intéző*-ben a jobb egérménüből érhetjük el a kiválasztott objektum (például mappa) tulajdonságait



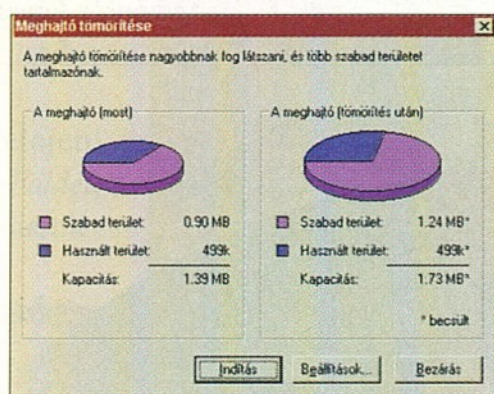
A mappa tulajdonságai között például a pontos méret is szerepel, mégpedig az alkönyvtárakkal együtt



A DriveSpace segítségével nemcsak a merevlemez, hanem a floppyt is lehet tömöríteni



A tömörített lemezen lényegesen nagyobb szabad területtel gazdálkodhatunk



A DriveSpace megadja a meghajtó tömörítés után várható jellemzőit



A képernyőkímélőt minden további nélkül kihúzzhatjuk az asztalra az *Intéző*-ből

ám a szabványos formátum – amelyet minden számítógép ismer – mindössze 1,44 Mbájt. Ez roppant kevés, és gyakran előfordul, hogy egy nagyobb állományt csak darabokban tudunk a lemezre másolni.

A szűkre szabott tárolókapacitáson általában a fájlok *tömörítésével* segítünk, valamilyen tömörítőprogram (Pkzip, Arj, Rar) alkalmazásával. A lemez tárolókapacitását azonban másképpen is megnövelhetjük, mégpedig a Windows 95-tel együtt kapott *DriveSpace* program segítségével, amellyel az előző DOS-verziókban is találkozhattunk már. Természetesen ez is tömörítéssel dolgozik, csak másképpen.

Tegyük be a meghajtóba a floppylemezt! A *Start/Programok/Kellékek/Rendszerező* ágon végighaladva indítsuk el a *DriveSpace* programot! A program a

esetünkben a „H”.

Az *Indítás* gombra kattintva a Windows még küld egy utolsó figyelmeztetést, melegen ajánlva, hogy készítsünk biztonsági másolatot a lemezen lévő fájlokról.

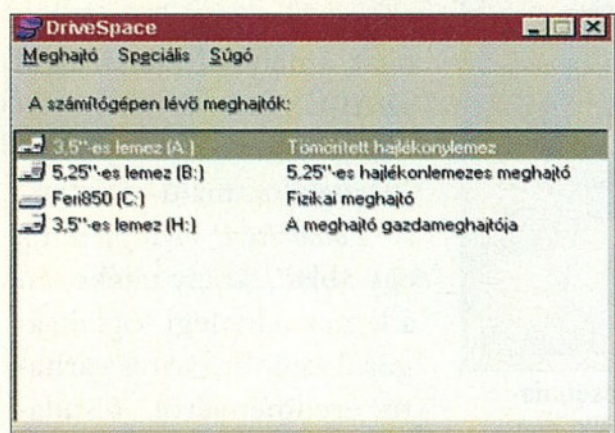
Feltéve, hogy ezt korábban már megtettük, kattintsunk a *Tömörítés* gombra! Néhány perc elteltével a program megjeleníti egy ablakban a művelet eredményét. Ezzel szert tettünk egy olyan floppylemezre, amelynek a kapacitása esetenként jóval meghaladja a 2 Mbájt.

A tömörített lemezt ezután bármely gépen megnyithatjuk, ám ezt megelőzően *csatlakoztatnunk* (mount) kell. Ehhez indítsuk el a DriveSpace-t, válasszuk ki az A: meghajtót, majd kattintsunk a *Meghajtó csatlakoztatása* menüpontra a *Speciális* menüben!

Ez némileg körülményesnek tűnhet,

ám a Windows 95 automatikusan felismeri a tömörített floppylemez. Az idevágó opciót azonban nekünk kell beállítanunk. A DriveSpace programot elindítva kattintsunk a *Beállításokra* a *Speciális* menüben, majd jelöljük be az *Új tömörített eszközök automatikus csatlakoztatása* opciót a következő párbeszédablakban. Ezután bármikor úgy használhatjuk a nagyobb kapacitású floppynkat, mint bármilyen másik lemezt.

Ernyővédelem



Tömörítés után egy gazdameghajtó is megjelenik a lemezen

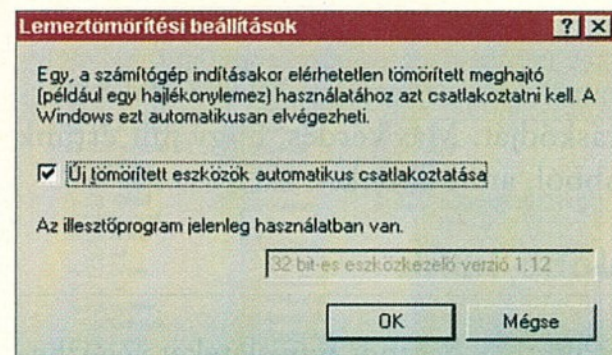
A Windows 95 is tartalmaz néhány képernyővédőt, amelyek közül a képernyő tulajdonságait tartalmazó ablakban választhatjuk ki a legmegfelelőbbet. Itt állíthatjuk be azt is, hogy hány percnyi várakozás után váljék aktívvá a program.

Vajon nem lehet-e valahogyan megoldani, hogy a képernyővédőt a várakozási időtől függetlenül is bármikor elindíthassuk?

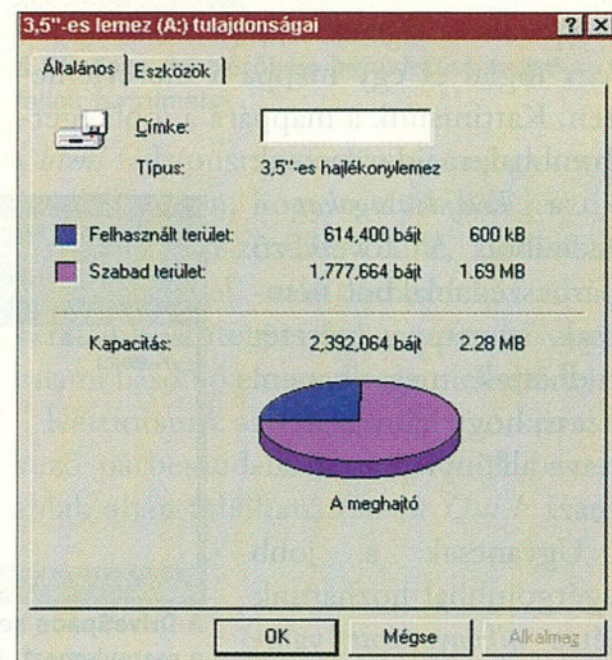
Nos, erre is van megoldás a Windows 95-ben. Indítsuk el az *Intézőt*! A bal oldali panelben keressük meg a *Windows\System* mappát! A jobb oldalon megjelenik a mappa tartalma.

Kattintsunk a *Részletek* szimbólumra az eszközsorban! Ezt követően keressük meg valamelyiket a listában felsorolt *Képernyőkímélők* közül! Kattintsunk rá a jobb egérgombbal, és húzzuk ki az asztalra! A Windows által felajánlott lehetőségek közül válasszuk ki a *Parancsikon létrehozását*! Ezzel kialakítottunk egy ikont a képernyőkímélő számára, amelyet kettős kattintással aktiválhatunk.

B. F.



A Windows automatikusan felismeri a tömörített eszközöket



A lemez tulajdonságai valóban megváltoztak a tömörítés következtében

HP Office JetPro 1150C MINDEN EGYBEN, MINDEN SZÍNESBEN

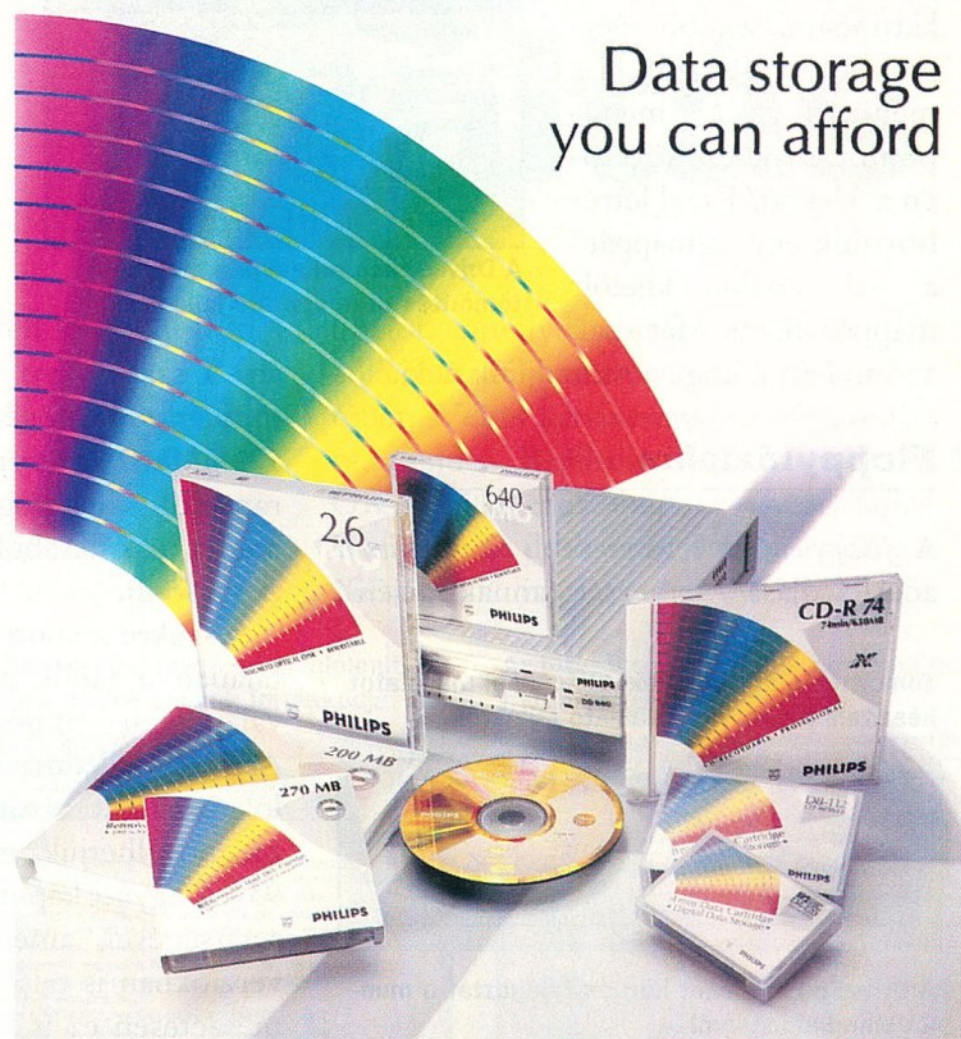


**KIVÁLÓ
MINŐSÉGŰ
NYOMTATÁS**

A már bizonyított megbízhatóság
a tintasugaras termékek vezető gyártójától, a
HEWLETT-PACKARD-tól



RCE Kft.
1118 Budapest,
Szurdok u. 1.
Tel.: 246-4050
Fax: 246-4101



Hivatalos forgalmazó:

Syndicate Computers Kft.

1119 Bp., Tétényi út 37.
Tel./fax: 203-6783

Let's make things better.



PHILIPS

AGE OF EMPIRES

Birodalmak kora

Kezünkbe került a Microsoft *Age of Empires* című játéka, és egy darabig minden más feledésbe merült. A grafika és a zene sikeresen teremti meg a *négy korszak* – a kőkorszak, az eszközök feltalálásának kora, a bronzkorszak és a vaskorszak – hangulatát.

A második korszak gyakorlatilag csak átmenet, arra az időre, amíg feltalálunk néhány eszközt, például az íjat, a kardot, betörjük első lovainkat, és megpatkoljuk őket.

A különböző eszközök az idő haladtával természetesen fejlődnek, és persze az építészeti stílusok is változnak.

De kezdjük mindent az elején! *Teremtsük meg először is a Földet*, egy kiadós telepítési szertartással!

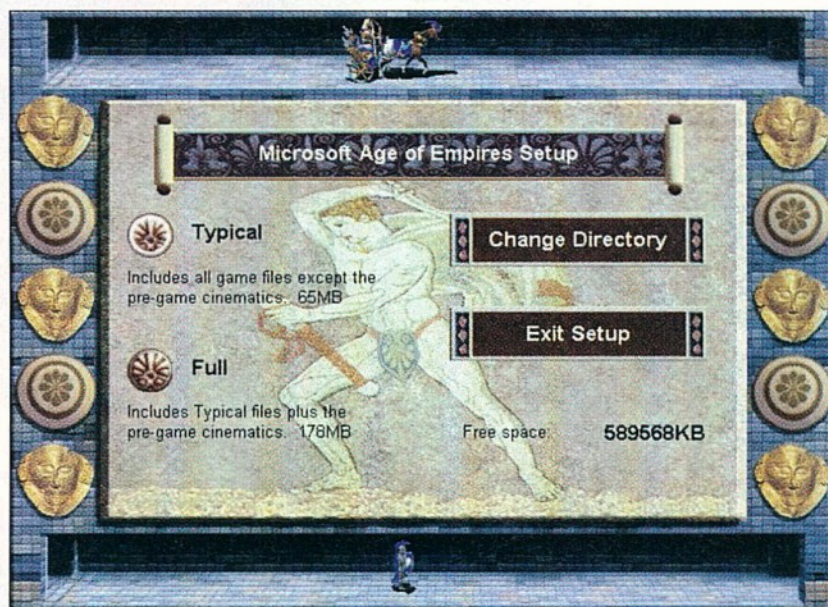
A teremtés egyszerűsége

A telepítő felhasználóbarátságára igazán nem lehet panasz: néhány pajzs-, illetve gombnyomással sort keríthetünk a szükséges beállításokra, miköz-

ben az ablak tetején és alján katonák és parasztok járkálnak fel s alá.

A program dicséretes gyorsasággal fut CD-ről is, feltéve, hogy *négyszeresnél gyorsabb* meghajtó van a birtokunkban. Egyébként – legalábbis a türelmetlenebbeknek – a *teljes telepítést* javasoljuk.

A program használatához *legalább Pen-*



A hangulatos telepítő. Az összehátson legfeljebb az ront, ha kevés a hely a merevlemezen

tium processzorra van szükség s Windows 95 vagy NT 4.0 operációs rendszerre (ez

Ezúttal a sötét korokba vezetjük el olvasóinkat, s némi városépítésre, kereskedelemre, sőt még egy kis háborúskodásra is meginvitáljuk önöket.

utóbbihoz a Service Pack 3 kiegészítés is kell). Nem árt a 16 Mbájtnyi RAM, a 80 Mbájtnyi hely a merevlemezen és még 50 megabájt a swapállomány-nak. Szükség lesz még SVGA kártyára, egérre és – ha hálózaton szeretnénk játszani – egy 28,8 Kbps sebességű modemre is. S ha mindez megvan, irány a harctér!

Birodalmi kirakós

A hangulatos bevezető után a *főmenüben* termünk, ahol dönthetünk, hogy egyedül vagy – a hálózat segítségével – többen kívánunk-e játszani.

Ugyancsak innen indíthatjuk a *térképkészítőt*, ahol előállíthatjuk *saját történelmi helyzetünket*, amelyet utána természetesen „élesben” is lejátszhatunk.

Készíthetünk egyszeri csatákat, megalkothatunk valós történelmi epizódokat, vagy tervezhetünk többmenetes küldetést is.

A *Single Player* menüpontra kattintva dönthetünk, hogy véletlenszerűen kiválasztott történetbe csöppenünk, küldetést teljesítünk, avagy mentett – illetve a Scenario Editorral létrehozott – helyzetet oldunk meg.

Ha kiválasztottuk a legszimpatikusabb helyzetet, akkor egy rövid ismertető után máris a térképen találjuk magunkat.

A képernyő alsó részén a kijelölt (bal oldali egérgomb) objektum jellemzőit látjuk, illetve azt, hogy mire képes választott harcosunk. A kezelés egyszerű: az embert úgy mozgathatjuk, hogy kijelöljük, majd a jobb oldali egérgommbal oda kattintunk, ahová küldeni szeret-

Idilli kép Egyiptom kőkorából, nilusi krokodilokkal, kikötővel, kedves elefántokkal





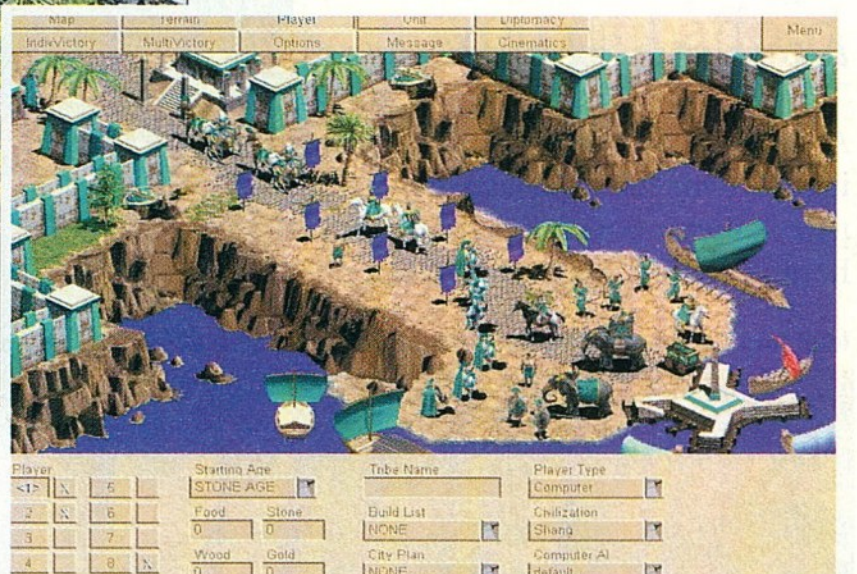
Ha jobban belegondolunk, az ilyen arcátlan betolakodók úgysem értékelik a diplomatikusan lépéseket. Inkább támadjunk!



Csendes város a völgyben, távol az ellenségtől



Most, hogy felépült a kőfal a sziklás tengerparton, sokkal nyugodtabbak vagyunk



Csináld magad mozgalmat. Ha isteni késztetések vannak, magunk teremthetjük meg a világokat

nénk. Amennyiben itt már áll egy ellenség, akkor a „találkozó” verekedésbe torkollik. (Stratégiai szempontból persze nem feltétlenül jó, ha mindenkinek nekimegyünk.)

A játékban lehetőség nyílik *diplomáciai megoldásokra* is, így végső esetben akár adózhatunk is egy erősebb, fejlettebb nép uralkodójának. Az adó alatt – a kornak megfelelően – húst, fát, aranyat, követ kell értenünk. Mindezekről persze napi létünk is függ, s ha életben akarunk maradni, akkor *élelmet kell szerezniünk*. Ennek érdekében farmokat hozhatunk létre, ahol az állattenyésztéstől a föld-

művelésig és persze a növénytermesztésig sok mindent elvégezhetünk.

Ha még nincs meg a megfelelő anyagi háttérünk a farmok létrehozásához, akkor antilopokra is vadászhatunk, vagy a halakból is megélhetünk (feltéve persze, hogy feltaláljuk a halászhajót).

Az *arany* nélkülözhetetlen a fejlesztésekhez, építkezésekhez. Ha valamire specializáljuk magunkat – például számos kőfejtőt dolgoztatunk –, akkor *kereskedhetünk is*, vagyis a kitermelt követ eladhatjuk más népeknek aranyért.

A házak építéséhez fát kell vágni, vagy a kőbányákból kell kőfejtéssel építőanyaghoz jutni.

Folyamatosan fejlesztjük a fegyvereinket, a városainkat pedig vegyük körbe kőfállal, így kevesebb harcossal is van esélyünk győzelemre a barbár hordák vagy a vallás terjesztése nevében hódítókkal szemben.

Igaz is, vallás! A papok segítségével *el-lenséges katonákat téríthetünk meg*. No nem rábeszéléssel, hanem *távoli varázssal*. A megtérített ember az irányításunk alatt áll.

A játékhoz adott dokumentáció lényegre törő rövidséggel, mégis részletesen írja

le a különböző karakterek fejlettségi szintjét és a játék opcióinak a beállítását.

A kezdőknek az *Ascent of Egypt Learning Campaign* küldetés végrehajtását javasoljuk, hiszen az – amint arra a címe is utal – tanulási célra is kitűnő lehet.

S végezetül álljon itt egy jó tanács! Próbáljunk békés uralkodók lenni, akkor mégiscsak szebben írnak majd rólunk a történelemkönyvek.

NÁKOVICS LÁSZLÓ

**KÁR
LENNE
KIHAGYNI!**



Computer Panoráma jövőre is!

**Fizessen elő 1998-ra a Computer Panoráma
kiadványaira, még az idei árakon!**

Most megéri!

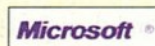


**WINDOWS
PANORÁMA**



A Computer Panoráma kiadványaira 1998-ra december 31-ig előfizető olvasóink
sorsoláson vesznek részt, amelyen gazdára talál:

- egy 72 centiméteres képcsövű, teletextes Sony sztereó televízió az R.A. Trade-től,
- egy repülős utazás a CeBIT-re (vagy repülőjegy tetszőleges helyre, százezer forintért) a Német–Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamarától,
- Office 97, Windows NT Workstation (magyar), Windows 95 (magyar), FrontPage 97 és játékprogramok a Microsofttól
- és 50 előfizetés a megújuló Windows Panorámára.

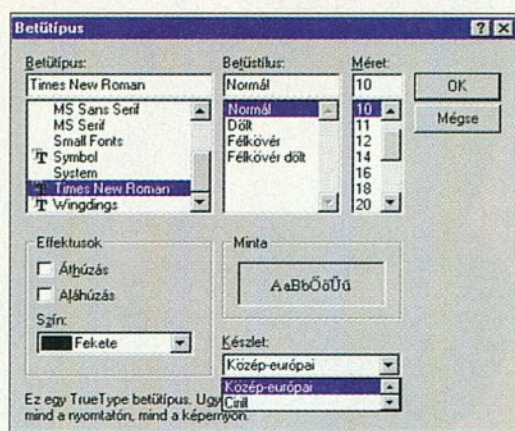


Computer Panoráma Kiadói Kft.

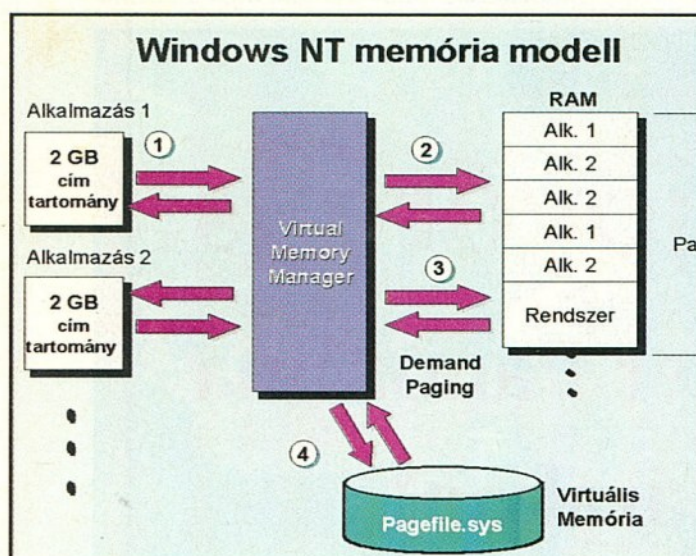
1091 Bp., Üllői út 25. Tel.: 218-3011/302, fax: 217-2646

Viharok az ő és az ű körül

Misztikus események történnek olykor az ő és az ű betűvel: nem működnek az Office 97-ben a korábban helyes nyomtatási és képernyőképet adó magyar TrueType betűkészletek, s hibásan jelennek meg az amúgy megfelelő fontokkal írt dokumentumok a Word 97-ben. Cikkünk szerzője e jelenség nyomába eredt, s néhány jó tanáccsal segíti a probléma megoldását.



Virtuálismemória-kezelés a Windows NT alatt



Memóriából sohasem elég, s ezzel, a felhasználókat sokszor kényesen érintő problémával az operációs rendszerek fejlesztői is tisztában vannak. A memória (RAM) növelésének egyik legkézenfekvőbb módja, ha „emlékező-raktározó” funkcióval ruházzuk fel a merevlemez bizonyos területét. Írásunkban az egyre több munkaasztalon és szerverszobában megtalálható Windows NT szempontjából vizsgáljuk a virtuális memóriával kapcsolatos kérdéseket.

Corel-sztárok

Úgy tűnik, egyfajta grafikai szabvány kialakulásának lehetünk szemtanúi, legalábbis ezt látszanak igazolni a Corel termékcsalád sztárjai: a CorelDRAW 7, a Corel Ventura 7, a Photo Paint Plus 7, valamint a Corel Printing House. Az elkövetkező hónapokban közelebbről is bemutatjuk ezeket a szoftvereket, s a sort – februárban – a CorelDRAW 7-tel nyitjuk meg.



Adatátvitel műanyag szállal

Aműanyagból készült optikai szál (POF: Plastic Optical Fiber) a rézvezetékek, sőt – bizonyos megszorításokkal – az üvegszálak vezetékek érdekes alternatívája lehet. Az újfajta optikai szál olcsó alkatrészek és szerelési technikák alkalmazását teszi lehetővé, s elsősorban épületekben, autókban, vonatokon és repülőgépeken zajló adatkommunikációhoz érdemes használni.

E számunk hirdetői

Alba Internet	42
Albacomp	55-56-57
Axico	87
Bentley	B/3
CD Multimédia	89
CD Panoráma	43
Cobra	76
Cordata	B/4
Corwell	42
Crown-Tech	16
Hewlett-Packard	29
In-West	4
In-West	65
Info-Börze	65
Juventus Team	4
KT International	4
LG Electronics	B/2
LNx	16
Microsoft	7
Minolta	10
MorphoLogic	23
Motorola	18
Next	43
Oki Systems	87
Olivetti	89
Panasonic	14
partners Hungary	12
Qwerty	80
R.A. Trade	34
Radio Bridge	89
RCE	92
ScanDer	42
Scriptum	6
Server	43
Siemens	19
Spieler	42
Sprint	60
Storage System	13
Syndicate	60
Syndicate	92
Szoftver ABC	88
VTCD	28
Windows Panoráma	16



MicroStation®

A legkiválóbb eszköz rajzolásra, tervezésre, megjelenítésre, adatbázis-kezelésre és modellezésre.

ModelServer Continuum

Az Oracle® SDO™ segítségével kezeli a vállalkozás műszaki adatait.

ModelServer Publisher™

Hozzáférhetővé teszi a vállalkozás műszaki adatait és rajzait az Internet/Intranet/Extranet segítségével.

MicroStation® Geographics™

Átfogó térképezőeszköz, mely egyesíti a számítógéppel támogatott tervezést és a térinformatikát.

GEOPAK® Civil Engineering Suite

Sokoldalú út-, híd-, telek- és csatornahálózat-tervező szoftvercsomag.

GEOPAK® Survey

Lehetővé teszi a felmérési adatok kétirányú átvitelét tet-szöveges formátumban és bármilyen adatgyűjtő eszközzel együttműködve.

CivilDraft™ by GEOPAK

A csoportos tervezés, a mennyiségmeghatározás és rajzelőállítás nagyszerű eszköze.

GeoTerrain™ by GEOPAK

Gyors digitális terepmodellező rendszer valós idejű kiértékelési lehetőségekkel.

MicroStation® Descartes™

Egy lépésben valósítja meg a digitális képkezelést és az automatikus vektorizálást.

The Continuum

Szeretné jobban hasznosítani műszaki adatait?

A Bentley Continuum segít Önnek még teljesebbé tenni értékes műszaki adatait a legnagyobb termelékenység elérésével, valamint a műszaki rajzok és adatok eljuttatásával a vállalkozás minden szintjére.

Átfogó ajánlatunk kiterjed a szoftverekre, a támogató szolgáltatásokra és a stratégiai

partnerek által nyújtott egyedülálló megoldásokra.

A MicroStation® nyújtja az alapot

a legkiválóbb rajzolásra, tervezésre, megjelenítésre, adatbázis-kezelésre és modellezésre. A HMR Inc. által kifejlesztett MicroStation® Descartes™ egy lépésben valósítja meg a digitális képkezelést és az automatikus vektorizálást. A MicroStation® GeoGraphics™ átfogó térképezőeszközünk, mely egyesíti a számítógéppel támogatott tervezést és a térinformatikát. A GEOPAK® Civil Engineering Suite sokoldalú út-, híd-, telek- és csatornahálózat-tervező szoftvercsomag. A GEOPAK GeoTerrain™ szoftvere egy gyors digitális 3D terepmodellező rendszer valós idejű kiértékelési lehetőségekkel, a CivilDraft™ a csoportos tervezés, a mennyiség-meghatározás és rajzelőállítás nagyszerű eszköze. A GEOPAK® Survey a felmérési adatok kétirányú átvitelét teszi lehetővé bármilyen formátumban



és bármilyen adatgyűjtő eszközzel együttműködve. A ModelServer Continuum™ beépíti az Oracle® SDO™-t a vállalkozás műszaki adatainak kezelésébe, míg a ModelServer Publisher™ műszaki adatokat és rajzokat tesz hozzáférhetővé az Internet/Intranet/Extranet segítségével.

www.bentley.com/continuum



BENTLEY

Engineering the future together

BENTLEY SYSTEMS HUNGARY

H-1052 Budapest, Petöfi Sándor u. 11.

Tel.: (1) 137-34-11, fax: (1) 266-27-97

Internet: bentley_hu@alarmix.net

Web: www.bentley.com A MicroStation bejegyzett védjegy, a MicroStation GeoGraphics, a MicroStation GeoExchange, a Bentley és a „B” Bentley logo a Bentley Systems, Incorporated védjegyei. A Descartes az HMR Inc., a Parcel Manager a Spatial Data, inc. védjegye. © 1997 Bentley Systems, Incorporated



HÍD A J E L E N B E

[illegible]

DAEWOO



Get In Touch With Reality

CORDATA TELECOM KFT., 1141 BUDAPEST MOGYORÓDI ÚT 166/B.
TEL.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 FAX: 252-5495