

WINDOWS • MULTIMÉDIA • INTERNET

# PC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN 5. ÉVFOLYAM 8. SZÁM 1996. AUGUSZTUS ÁRA: 564 FT

## Adatbázis-kezelők zöldfülűeknek

**Káosz a Weben**

**Parancsnok  
a munkaasztalon**

**Windows NT 4.0:  
közelebb a fősodorhoz**

 **IDG**  
Communications HUNGARY

# TökÉletlen világunkban vannak még kivételek!



Ilyen kivételek a Goldstar monitorok is. Hogy miért? A jellemzők önmagukért beszélnek. Képernyőméretek 14-20". Torzításmentes síkfelületű képernyők CAD és DTP alkalmazásokhoz akár 1600x1280 felbontás. Windows '95 Plug & Play kompatibilis. Digitális kezelőszervek, paraméterek kijelzése a képernyőn. Beépített hangszórók multimédia alkalmazásokhoz. Az MPR II követelményeinek megfelelő alacsony sugárzás. DPMS energiatakarékos üzemmód. Hígyen a szemének! Vannak még kivételek!

#### PARTNEREINK

**ALBACOMP**

8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. • Telefon: (22) 315-414

**CHS HUNGARY**

1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. • Telefon: (1) 269-5262

**HRP HUNGARY**

1133 Budapest, Gogol u. 13. • Telefon: (1) 252-6300

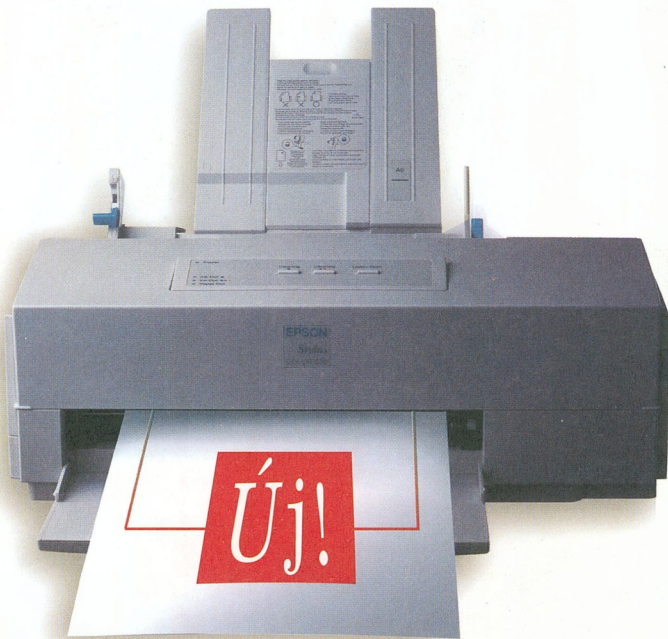


# GoldStar

LG Electronics Magyar Kft.  
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.  
Tel.: 118-7563, 138-2431 Fax: 118-4417

EPSON Stylus<sup>™</sup> Color 500

Új szint? Új szint!



- új, gyors beszívódású extra koncentráltságú tinta
- nem maszatolódo nyomat
- 720x720 dpi monokróm nyomtatás normál papírra is
- csíkozásmentes 720x720 dpi színes nyomtatás speciális papírra
- a printermezőnyben egyedülálló **piezo** nyomtatási technológia

EPSON Stylus Color 500 műszaki paraméterek: 4 lap/perc ff • 2 lap/perc színes • Microwave nyomtatásrészegítés  
 • változtatható raszterpontok • Code Page 852 magyar karakterkészlet • 19 beépített betűtípus • Windows és  
 Macintosh meghajtó • zajszint 45 decibell alatt

Kizárólagos importőr **UBA DE**  
 Fax: 06 (23) 417 310  
**EPSON HOTLINE:** 06 (23) 415 295

**EPSON®**

A tintasugaras piezo  
 technológia feltalálója

0822

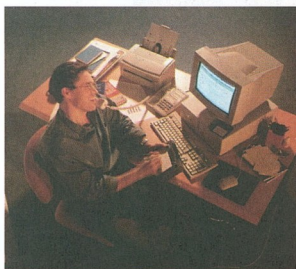
Katalógus  
MADE INFO KFT.  
Létrehozta:  
1506 Bp., Pf. 99  
Telefon:  
227-3647, 210-2755  
Telefax:  
228-1934, 246-2755

**Es ne feledje!  
Már 10 éves az  
Info-Katalógus.**

**A megoldás kulcsa:**

**A legjobb hely egy zsebkönyvnek!**

**Már készülő az Info-Katalógus őszi száma!**



**OKIPAGE 4w**

- 600 dpi-s lézercatagória
- 4 lap/perc
- WINDOWS 95-kompatibilis
- kicsi és csendes
- felhasználó- és környezetbarát

**BOMBAÁR!**  
59900 forint + áfa



**OKI**

People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda  
1051 Budapest,

Bojcsy-Zsilinszky út 12. II. em./204.  
Telefon: 266-6170, 266-6225, 266-6495  
Telefax: 266-6152

Internet: OKI\_H@MAIL.DATANET.HU

Az OKI forgalmazókról, árakról, akciókról  
kérvény további információt  
az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

**MINDENKINEK elérhető minőség**

**KÉREM, KÜLDJENEK INFORMÁCIÓT!**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 9 lős mátrixnyomtatókról  | <input type="checkbox"/> 4-6 ppm lézercatagóriájú nyomtatókról  | <input type="checkbox"/> normálpapíros telefaxokról    |
| <input type="checkbox"/> 24 lős mátrixnyomtatókról | <input type="checkbox"/> 8-12 ppm lézercatagóriájú nyomtatókról | <input type="checkbox"/> multifunkciós berendezésekről |
| <input type="checkbox"/> tintasugaras nyomtatókról | <input type="checkbox"/> hőpapíros telefaxokról                 |  |

CÉGNEV: .....

NEV: .....

CIM: .....

TELEFON: .....

0819

• MÁTRIXNYOMTATÓK • ÖLDALNYOMTATÓK • HŐPAPÍROS FAX • NORMÁLPAPÍROS FAX

0814

# SONY

## A Sony Digitális Adattárolás története

...a Digitális Adattárolás (DDS) története a Sony nevéhez fűződik. Az 1987-ben bemutatott 4 mm-es Digitális Audio Szalag (DAT) szolgált alapul az első DDS drive létrehozásában. Legújabb DDS termékeink már 4 generáció tapasztalatait ötvözik magukba.

Miért jó a digitális adattárolás? Könnyű – a digitális adattárolási technológia hatalmas adatmennyiség tárolására képes, rendkívül megbízhatóan működik, hardvere kompakt és az 1 MB-ra jutó költség hihetetlenül alacsony.

A digitális adattárolás ideális nagy mennyiségű adat tárolására, mint pl. az időszakos biztonsági mentések esetén, melyek – mint Ön is jól tudja – igen lényegesek, hiszen az adatok elvesztése sokba kerülhet.

Hadd ajánljuk például SDT-7000-es modellünket, mely a világon a leggyorsabb DDS-2 drive, esetleg a hozzá tartozó 8-kazettás automata kazettacserélővel (Autoloader) együtt. Kérje alapmodelljeinket, az SDT-5000/-5200-ast vagy próbálja ki DDS-1-es kezdő modellünket, az SDT-2000-t.

A Sony Digitális Adattárolás lehetőségeiről érdeklődjön a szakkereskedőknél.

It's a Sony

get connected now  
<http://www.sony-cp.com>

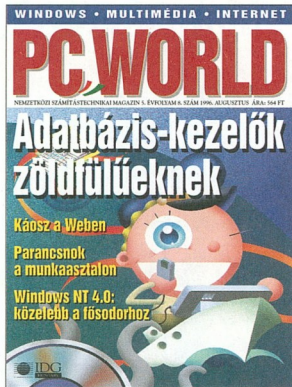


R.A. TRADE Kft.  
2040 Budaörs, Tel.: 23-417 300

COMPUTER BOLT  
1134 Budapest, Tel.: 01-302-0990

CHS HUNGARY Kft.  
1067 Budapest, Tel.: 01-302 4222

# TARTALOM



A címlapot Radnóti Ágnes készítette



22. oldal

A Windows 95 Intézőjének összes megjelenő új változata közös fán tárja elénk a gépünk merevlemezén lévő állományokat és az internetes dokumentumokat

## HÍREK ..... 10

### ÚJDONSÁGOK

#### Csak hajszaínival gyorsabbak a Pentium-200-asok ..... 18

Műszaki szempontból a Pentiumon a kifulladás jelei kezdenek mutatkozni: a lapka órajel-frekvenciája látványosan nő, a valódi teljesítményjavulás azonban egyre kisebb.

#### Windows NT 4.0: közelebb a fősodorhoz ..... 22

Bár az NT új kiadása megkapta a Windows 95 felhasználói felületét, azért ez a Windows-változat továbbra is a profiknak szánt megoldás marad, mivel több erőforrást követel, mint a Windows 95, és jóval kevesebb hardverlehetőséget támogat.

#### Sovány, de nagyon erős az új ThinkPad ..... 24

Az IBM szupervékony noteszgépe kevesebbet nyom két kilónál, ugyanakkor tágas képernyővel és teljes méretű billentyűzettel szolgál.

#### Jó vételt jelentenek a Creative Labs új grafikus kártyái ..... 25

A Graphics Blaster videogyorsító kártyák versenyképes áron kínálnak szolid teljesítményt.

#### Egyszerűen telepíthető SCSI-erő ..... 25

Az Adaptec továbbfejlesztő készlete zökkenőmentes üzembe helyezést ígér azáltal, hogy élni tud a Plug and Play-lehetőségekkel.

### TERMÉKISMERTETŐ

#### Három tintasugaras Canon-mezben ..... 26

Cikkünkben a neves nyomtatógyártó legújabb termékeit – a BJC-210-est, a BJC-4100-ast és a BJC-610-est – mutatjuk be.

#### Parancsnok a munkaasztalon ..... 30

Nagyon sokan használják egyszerű kezelhetősége, fejlett szolgáltatásai okán a Norton Commandert, amelynek tavasszal megjelent a hosszú állományneveket kezelni tudó, 32 bites változata.

### ONLINE

#### Káosz a Weben ..... 32

Bármerre kalandozunk is a Weben, lépten-nyomon olyan bedolgozóprogramok letöltésére szólítanak fel bennünket, amelyek különféle audio-, video-, animációs és más, speciális hatások élvezetéhez segítenek hozzá. Csakhogy a böngészőkre települő szoftverek vad burjánzása a merevlemez túlzsúfoltságát, s ennek nyomán alkalmazásközi konfliktusokat idézhet elő.

#### Corel alkalmazáskészlet Web-kiadóknak ..... 37

A tetszetős küllemű Web-oldalak készítéséhez szükséges szinte valamennyi eszközt megtaláljuk a népszerű fejlesztőcég új csomagjában.

### TESZT

#### Windows 95-ös adatbázis-kezelők zöldfülűeknek ..... 38

Az adatbázis-programok a legtöbb felhasználó számára egészen más kategóriába tartoznak, mint a szövegszerkesztők vagy a számológépek. Most azonban megjelenik néhány olyan adatbázis-kezelő rendszer, amelynek újfajta eszközei az eddigi hűvös, távolságtartó viszony helyett szoros barátságot ígérnek.

## TIPPEK ÉS TANÁCSOK

**Hasznos információk pentiumos gépet vásárolóknak és más éltek** ..... 48  
Fél tucat tipp hardvervásárláshoz, Web-böngészéshez és a Windows 95 egyszerűbb kezeléséhez.

**Észrevételek egy nem laikustól** ..... 51  
A magazinunk korábbi számaiban megjelent Grafikai tervezés laikusoknak című sorozat tévedéseit és téves szóhasználatát helyesbíti szakértő szerzőnk.

## HÁLÓZATOK

**Modellezés és szimuláció a hálózatok üzemeltetésében** ..... 55  
A hálózat teljesítőképességének megfelelő szinten tartása, valamint a minőség- és teljesítményromlás megelőzése nagyon fontos része az üzemeltetésnek. A modellezés és a szimuláció segítségével képet alkothatunk arról, hogy mire számíthatunk a hálózat jellemzőinek megváltozásakor.

## TOPLISTÁK

**1996. június** ..... 64  
A legkelendőbb szoftverek listája az Automextől, a KeSzóttól, a KimSofttól, a Pannonsofttól, a SoftWare Stationtól és a Szoftver ABC-től.

## MULTIMÉDIA

**Böngésző** ..... 68  
Mostani számunkban a *Stowaway!*, a *BodyWorks 5.0*, az *Ideas that Changed the World* és a *The Journey to the Planets* című CD-ROM-okat ismertettük.

**ÚTMUTATÓ A CD-ROM MELLÉKLET HASZNÁLATÁHOZ** ..... 74


## A HÓNAP ALKALMAZÁSA

**PC-k pénztárgép-ruhában** ..... 76  
A 25 élelmiszer-áruházat magában foglaló Super közértláncban a Rolitron Informatika Rt. által tervezett és felszerelt pénztári rendszer szeptembertől online üzemben működik majd.

## RIPORT

**Internetes lehetőségek és remények** ..... 78  
Beszélgetés *Robert Bishoppal*, a háromdimenziós professzionális grafikai megjelenítésben piacvezető Silicon Graphics második emberével, aki az értékesítést végző Silicon Graphics World Trade Corporation elnöke.

**ADATBANK** ..... 82

 **A PC World CD ikonnal jelölt cikkekhez program tartozik a CD-ROM mellékleten.**

A PC World az IDG Communications (USA) céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhához kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 260 kiadványt jelent meg 68 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 50 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

# PC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:  
DR. BESZTERSKY ELEMÉR, CSEPEI JÁNOS,  
HAVASS MIKLOS, PÁKOZI IMRE  
ELNÖK: DR. BRÜCKNER HUBA  
FŐSZERKESZTŐ: MESTER SÁNDOR  
FŐSZERKESZTŐ-HELVETTES:  
MÉSZÁROS CSABA (M. CS.)  
OLVASÓSZERKESZTŐ: HAVADI KRISZTINA  
KIADJA AZ IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.  
FELELŐS KIADÓ: BIRÓ ISTVÁN ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ  
MŰSZAKI VEZETŐ: BIRKUS IMRE  
RENDSZERGAZDA: KUSZING JÁNOS

A SZERKESZTŐSÉG ÉS A KIADÓ CÍME:  
1012 Bp., MÁRVÁNY U. 17.  
TELEFON: 156-8291, 156-2967, 156-0337, 156-3211  
TELEFAX: 156-9773, LEVELEZNI: 1536 Bp., Pf. 386

MUNKATÁRSÁK:  
GUTTRAY LÁSZLÓ, MÓRAY GÁBOR  
SZERKESZTŐSÉGI TITKAR: MÁRTEK ISTVÁNNÉ  
MŰVÉSZETI VEZETŐ: RADNOTI ÁGNES  
TÖRDÉLŐSZERKESZTŐ: SZEGVÁRI ÉVA  
FOTO: CSORBA GÁBOR  
GRAFKA: DÁNIEL ANDRÁS

HIRDETÉSFELVÉTELEI:  
IDG KERESKEDELMI IRODA  
IRODAVEZETŐ: EGYÉD ZSÓKA  
IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.  
1012 Bp., MÁRVÁNY U. 17.  
TELEFON: 156-8291, 156-2967, 156-0337, 156-3211  
TELEFAX: 156-9773

SZERKESZTŐSÉGÜNK A LAPBAN KÖZÖLT HIRDETÉSEKET A LEHETŐ LEGNAGYOBB KÖRÜLTÉNYEKSEL GONDOZVA, DE A HIRDETÉSEK TARTALMÁR NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET.

SZÉPNYOMÁS:  
IDG FORMAKÉSZÍTŐ ÜZEM  
VEZETŐ: KELEMEN ANDRÁS

NYOMÁS, KÖTÉSZET: MESTERPRINT KFT.  
1097 BUDAPEST, KÜLSŐ MESTER UTCA 82-86.  
(95.0503)

ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ: SZILÁGYI TAMÁS  
HU ISSN: 1215-5055

TERJESZTI A HÍRKER RT., A NEMZETI HÍRLAP-  
KERESKEDELMI RT., ALTERNATÍV TERJESZTŐK,  
VALAMINT SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK.

ELŐZETHEZ A KIADÓNÁL  
(IDG LAPKIADÓ KFT. 1537 BUDAPEST, Pf. 386),  
KÖZVETLENÜL POSTAUTALVÁNNON,  
VALAMINT ÁTUTALÁSSAL AZ IDG MKB 203-28016-7007  
PÉNZFORGALMI JELEZŐZÁMRA. KÜLFÖLDÖN TERJESZTI  
A KULTÚRA KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT (H-1389, Pf. 149).  
EGY SZÁM ÁRA 564 Ft.  
ELŐZETESI DÍJ CD-ROM MELLÉKLETTEL, EGY ÉVRE 5880 Ft,  
FÉL ÉVRE 2940 Ft, NEGYÉVÉRE 1470 Ft.  
LEMEZMELLÉKLETTEL EGY ÉVRE 4608 Ft, FÉL ÉVRE 2304 Ft.

A LAP RÉGEBBI SZÁMAI MEGVÁSÁROLHATÓK, ILLETVE  
MEGREDELHETŐK A KIADÓ TERJESZTÉSI OSZTÁLYÁN.  
LAPUNK BARMELY RÉSZÉNEK MÁSOLÁSÁVAL ÉS TER-  
JESZTÉSÉVEL KAPCSOLATBAN MINDEN JOGOT FENNTARTUNK.

© 1996. AUGUSZTUS

E SZÁMUNK 21 000 PÉLDÁNYBAN KÉSZÜLT.



A PC World az ÜZLETI MÉDIUMOK LEGNAGYOBB NEMZETKÖZI  
TERJESZTŐ-AUDITÁLÓ SZERVEZETÉNEK, A BPA-NAK A TAGJA.



## HP LaserJet 5/5N/5M

Mindent tudó, hálózatkészé tehető  
nyomtatók kedvező áron



Az új nyomtatók azoknak a felhasználóknak készültek, akiknek nagy teljesítményre és hálózatkészégre van szükségük, kedvező áron.

Az RCE Kft. várja viszonteladóit,  
a Hewlett-Packard termékeivel!



**Microsoft®**  
DISTRIBÚTOR



RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.  
Telefon: 246-4050 Telefax: 246-4101

0632

72 éves  
megőrzésügyi  
teszt

magyar nyelvű  
használati  
útmutató

3 ÉV  
teljeskörű  
garancia

Szeretettel várjuk bemutatóteremünkben, ahol megtekintheti a **PROFON**, és az amerikai **Packard Bell** márkájú számítógépeket. Kérésére javaslatot adunk a későbbi felhasználás szempontjainak leginkább megfelelő konfiguráció összeállítására.

Érdeklődés esetén hívja a 270-5093-as telefonszámot, ahol **Nagy Csaba** és **Molnár Tamás** várja jelentkezésüket.

**1138 Budapest, Cserhalom út 4.**  
**Tel.: 270-6227, 270-6235**  
**Tel./Fax: 270-5093**

**KÉPVISELTETEK:**  
P-Max Computer - Veszprém, Kossuth u. 10. 114. 88-406-324  
Béks Kft. - Debrecen, Péterfia u. 25. 52/417-677  
Sprinter Stúdió Kft. - Eger, Széchenyi út 58. 36/411-811  
Sylentur Kft. - Nyíregyháza, Vay Ádám tér. 10. 42/410-359  
Szafinot Kft. - Szolnok, Jubileum tér 6. 56/423-219  
The Sign Bt. - Tatabánya, Erdész út 8. 34/312-470  
Mitsching Irodatechnika - Pécs, Szabadság u. 11. 72/213-286

0630



AZ INTERNATIONAL DATA GROUP (IDG) A VILÁG VEZETŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIADÓJA. AZ ALÁBBI LISTÁN AZOKAT A KIADÓNYOKT SOROLJUK FÖL, AMELYEK AZ IDG KIADÁSÁBAN VAGY KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL JELENNEK MEG, SZERTE A NAGYVILÁGBAN.

ARGENTINA: COMPUTERWORLD ARGENTINA, INFOWORLD ARGENTINA; AUSZTRÁLIA: COMPUTERWORLD AUSTRALIA, AUSTRALIAN PC WORLD, AUSTRALIAN MACWORLD, PROFIT, INFORMATION DECISIONS, RESELLER, NETWORK WORLD; AUSTRIA: COMPUTERWORLD ÖSTERREICH; ÁSIA: COMPUTERWORLD HONG KONG, COMPUTERWORLD SOUTHEAST ASIA, COMPUTERWORLD MALAYSIA; BRAZÍLIA: DATA NEWS, MUNDO IBM, MUNDO UNIX, PC MUNDO, PUBLISH; BULGÁRIA: COMPUTERWORLD BULGARIA, EDI WORLD, PC WORLD EXPRESS; CHILE: COMPUTERWORLD, INFORMATICA; CSEH-SZLOVÁKIA: COMPUTERWORLD, PC WORLD; DÁNIA: CAD/CAM WORLD, COMMUNICATIONS WORLD, COMPUTERWORLD, COMPUTERWORLD FOCUS, COMPUTERWORLD UDANANSELE; LAN WORLD, LOTUS WORLD, MACINTOSH PRODUKTÜKTALOG, MACWORLD, PC WORLD, PC WORLD PRODUKTÜGIDE, WINDOWS WORLD; ECUADOR: PC WORLD ECUADOR; EGYESÜLT ÁLLAMOK: AMIGAWORLD, CABLE IN THE CLASSROOM, C1D, COMPUTER BYING WORLD, COMPUTERWORLD, DIGITAL NEWS, DUS RESOURCE GUIDE, ELECTRONIC NEWS, FEDERAL COMPUTER WEEK, GAMEPRO, inCrew/A+, IDG BOOKS, INFOWORLD, LOTUS, MACWORLD, MOMENTUM, NETWORK WORLD, NEXT-WORLD, PC GAMES, PC WORLD, PC LETTER, PUBLISH, RUN, SUMERIA, SUNWORLD, SWATTPRO; EGYESÜLT KIRÁLYSÁG: LOTUS MAGAZINE, MACWORLD; EGYPTOM: PC WORLD MIDDLE EAST, COMPUTERWORLD MIDDLE EAST; FINORSZÁG: MICROPC, TIETOVIKO, TIETOVIKO; FRANCIAORSZÁG: COMPUTER DIRECT DISTRIBUTIOUE, GOLDEN MAC, INFOPC, LANGUAGES & SYSTEMS, LE GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE, LE MONDE INFORMATIQUE, TELECOMS & RESEXAL INTERNATIONAL; FÖLÖP-SZIGETEK: COMPUTERWORLD, PC WORLD; GÖRÖGORSZÁG: INFOWORLD, PC GAMES, PC WORLD; HOLLANDIA: COMPUTER TOTAL, COMPUTERWORLD, LAN MAGAZINE, MACWORLD MAGAZINE; INDIA: COMPUTERS & COMMUNICATIONS; ISRAEL: COMPUTERWORLD, PC WORLD; JAPÁN: COMPUTERWORLD, MACWORLD, SUNWORLD; JUGOSZÁVIA: MOI MIRO; KANADA: DIRECT ACCESS, GRADUATE COMPUTERWORLD, INFOCANADA, NETWORK WORLD CANADA; KENYA: EAST AFRICAN COMPUTER NEWS; KINA: NÉPKÖZTÁRSASÁG: CHINA COMPUTERWORLD, PC WORLD, ELECTRONICS INTERNATIONAL, IDG HIGH TECH BEIJING, NEW PRODUCT WORLD, CHINA NETWORK WORLD; KOLUMBIA: COMPUTERWORLD COLUMBIA; KOREA: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC WORLD; LENYELORSZÁG: COMPUTERWORLD, KOMPUTER; MAGYARORSZÁG: COMPUTERWORLD-SZÁMÍTÁSTECHNIKA, PC WORLD, PC-X MAGAZIN; MEXIKÓ: COMPU EDICION, COMPU MANUFACTURA, COMPUTACION/PUNTO DE VENTA, COMPUTERWORLD, MACWORLD, MUNDO UNIX, PC JOURNAL, WINDOWS; NÉPKÖZTÁRSASÁG: COMPUTERWORLD, FOCUS, COMPUTERWORLD EXTRA, COMPUTERWORLD KARRIERE, EDY ASPEKTE, INFORMATION MANAGEMENT, LOTUS WELT, MICHWELT, NETZWELT, PC WELT, PC WOCHE, PUBLISH, UNIT, UNIX WELT; NIGÉRIA: PC WORLD AFRICA; NORVÉGIÁ: COMPUTERWORLD, C/WORLD, LOTUSWORLD, MACWORLD, NETWORK, PC WORLD EXPRESS, PC WORLD, PC WORLD'S PRODUCT GUIDE, PUBLISH WORLD, STUDENT GUIDEN, UNIX WORLD, WINDOWSWORLD; OLASZORSZÁG: COMPUTERWORLD, MACWORLD, NETWORKING, PC WORLD, NETWORKS; COMPUTERWORLD-MOSCOW, PC WORLD, NETWORKS; PANAMA: PC WORLD PANAMA; PERU: PC WORLD, COMPUTERWORLD PERU; SPANYOLORSZÁG: AMIGA WORLD, CIMWORLD, COMPUTERWORLD, COMMUNICATIONS WORLD, MACWORLD, PC WORLD, PUBLISH, SWALEX, COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC & WORKSTATION; SZÉKESFŐVÁROS: AFARÉSKÖZM. MANAGEMENT, ATTACK, CAD/CAM WORLD, COMPUTER-SWEDEN, DIGITAL, VARLDEN, LOKALA NÄTVERK/LAN, LOTUS WORLD, MAC&PC, MACWORLD, MIKRODATOR, PC WORLD, PUBLISHING & DESIGN (CAP), UNIX/OPPIA SYSTEM, DATAINGENJÖR, MAXI DATA, WINDOWS, TAJVAN: COMPUTERWORLD, PC WORLD; THAIFÖLD: THAI COMPUTERWORLD, THOROKORSZÁG: COMPUTERWORLD MONITOR, MACWORLD, PC WORLD; ÚZ- ZÉLAND: COMPUTER LISTINGS, COMPUTERWORLD, PC WORLD





# Web-mesterségek

Olvasson, hogy *Bill Gates*, a Microsoft elnöke beszédét mondott valahol Amerikában. Nincs ebben semmi különös, az alig több mint 40 éves amerikai multimilliárdos, a világ leggazdagabb embere (vagyonát 18 milliárd dollárra becsüli az amerikai *Forbes* magazin) gyakorta lép a pódiumra, hogy kifejtse nézeteit a számítástechnika jövőjéről. Most is ezt tette. Ezúttal azonban nem számítástechnikusokhoz intézte szózatát, hanem tanárokhoz, akik arról tanácskoztak, miként lehet embereket olyan állások betöltésére felkészíteni, amelyek még nem is léteznek.

Gates kifejtette, hogy tíz esztendő múlva az internetezés mindennapi cselekedeteink közé fog tartozni, akár csak a televíziózás vagy a telefonálás. Ezzel nem mondott újat a Microsoft elnöke. Sokan hisznek abban, hogy a „hálózatok hálózata” a nem túl távoli jövőben az információszerezés és a szórakozás egyik leglátogatottabb (virtuális) tere lesz. Gates egyúttal megjegyezte, hogy addig bizony még meg kell oldani egyik problémát, legfőképpen az átviteli sebesség kell javítani, mert egyelőre élvezhetetlen a webezés.

Jómagam is többször hallottam már a microsoftos főnököt az Internet jövőbeni lehetőségeiről beszélni. Akárhányszor csak szóba hozza e témát, a nagyszerű távlatok esetelése mellett nem feledkezik meg kitérni az átviteli problémakörére. Az informatikai iparban ő azok közé a neves személyiségek közé tartozik, akik – miközben elismerik az Internet nagyszerűségét – nyíltan kimondják a kijózanító ítéletet: az Interneten a tömegek számára elérhető jelenlegi átviteli sebesség (nálunk ez 28,8 kilobit/másodperc) alkalmazatlan a World Wide Web összes lehetőségének kiaknázására.

Ilyen átviteli sebesség, helyesebben lassúság esetén csupán a szövegek megjelenítése történik elfogadható tempóban, már a kisebb méretű képek kibontása is hosszú másodpercekbe telik. Ami pedig a videorészletek, hangfelvételek élvezhető minőségű lejátszását illeti, az ebben az átviteli tartományban elképzelhetetlen.

Gates mindezek ellenére – mint már említettük – hisz a hálózatok hálózatában, annak jövőjében. Rendkívül gyorsan változó, fejlődő világ az Interneté, ennél fogva bizonyosra vehető, hogy mind több és több munkahelyre szolgál majd, és olyan állásokat fog kínálni, amelyeknek ma még a nevét sem ismerjük. Két éve még senki sem nevezte volna egyik foglalkozásnak a webmasterét (a webmaster – magyarul: Web-mester – felügyeli egy-egy Web-hely működését – *A Szerk.*), mondta Gates, majd hozzátette: mostanában viszont óriási az igény – a World Wide Web növekedésével – a Web-mesterekre, internetes fejlesztőkre, rendszerintegrátorokra, grafikus művészekre és egyéb más webes mindentudókra. Gondolom, a tanárok nagy figyelemmel hallgatták a számítástechnika egyik leghíresebb személyiségét. S közben bizonyára arra gondoltak, ami összejövetelük aporóját adta: hogyan lehet ma felkészíteni embereket olyan tevékenységek elvégzésére, amelyek még nem is léteznek. Lehet, hogy az is megfordult a fejükben, hogy vajon miként kell felkészíteni valakit egy ma létező foglalkozás gyakorlására úgy, hogy a kiképzett személy alkalmas legyen az adott területen lépést tartani a fejlődéssel, képes legyen néhány esztendő múltán egy akkorra kialakuló, merőben újszerű feladat elvégzésére.

Az említett tanácskozás témája egyike azoknak a problémáknak, amelyek éppen a számítástechnikában, illetve a számítástechnika miatt merülnek föl – egyre gyakrabban. Ez az a terület, amelynek technológiája szédítő tempóban változik, fejlődik; ez az a terület, ahol a ma megszerzett ismeretek nagyobb része egy-két év múlva értékét veszti. Jön ugyanis az újabb technológia, amely új termékekben vagy szolgáltatásokban ölt testet. S csak az mondhatja el magáról, hogy nem marad le, aki megőrzi önképző képességét, és folyamatosan utánajár az újdonságokról szóló információknak.

Ha jelen lehettem volna e konferencián, ahogy ismerem magam, szinte biztos, hogy hozzászóltam volna. Kifejtettem volna: szerintem a tanítás leglényege éppen az: felkészíteni az embereket, hogy életük során mindvégig képesek legyenek befogadni az új ismereteket.

Mester Sándor

## Helytakarékos szkennerek

Billentőzet-lapolvasó kombinációt hozott forgalomba a Visioneer 349 dolláros áron. A PaperPort ix névre hallgató, szabványos méretű QWERTY klaviatúrát számjegybillentyűzettel, valamint a Windows 95-höz tervezett nyomógombokkal egyaránt felszerelték. A beolvasni kívánt dokumentumokat a készülék tetején kialakított nyílásba kell behelyeznünk. Egyszerűen telepíthető vezérlőszoftverrel szállítják a PaperPort ix-et, amelynek egyik kábelét a PC-billentyűzet csatlakozójára, a másikat pedig valamelyik soros B/K-ra kell rákötni. A bevitt szövegek



szerkesztésére a berendezéshez adott, Xerox fejlesztette TextBridge karakterfelismerő szoftvert, a do-

kumentumok rendszerezésére pedig a Visioneer műhelyeiben kismunkált elektronikus nyilvántartó program használható.

időszakához viszonyítva, továbbá 3,7 százalékos részesedést biztosít a Fujitsu ICL-nek a világpiacón.

## Felvásárolja az Amstradot a Psion

Az elmúlt hónapban az egyesült királyságbeli Psion PLC hivatalosan is megerősítette a hírt, miszerint tárgyalások folynak az ugyancsak brit Amstrad többségi tulajdonának felvásárlásáról. Londoni tőzsdei elemzők 230 millió fontra (közel 345 millió dollárra) becsülik a részvénycsomag árát. Amennyiben sikerül megkötni az üzletet, a Psion beépítheti az Amstrad cellás telefontechnológiáját jövőbeni PDA-iba. Tervek szerint a következő generációs Psion PDA-kat elektronikus postai üzenetek küldésére és fogadására, továbbá Internet-elérésre is alkalmassá teszik.

## Új PC-gyárat alapít a Fujitsu Európában

A nyár derekán jelentette be a japán Fujitsu, hogy személyi számítógépeket gyártó vállalatot alapít Európában. A Fujitsu ICL Computers névre keresztelt cég az ICL Volume Product részlegéből alakult. Tavaly – még az ICL részeként – mintegy félmillió PC-t és 12 ezer kiszolgálót értékesített a részleg, amiből több mint egymilliárd dolláros bevételre tett szert. A székhely az angliai Bracknellben lesz, az ICL-részleg vezetőit és kétezer alkalmazottat átvet az Fujitsu ICL Computers. Gyártólétesítményük Finnországban és Németországban van, kutatólaboratóriumot Nagy-Britanniában, Svédországban, Finnországban és Németországban tartanak fenn. Az új vállalkozásban a Fujitsu 80,1 százalékos részesedéssel bír, a fennmaradó 19,9 százalékot pedig az ICL birtokolja. (A japán cégnek 84,4 százalékos tulajdona van magában az ICL-ben is, amely – noha része a Fujitsu-csoportnak – önálló európai vállalként működik.)

Ez év első negyedében az International Data Corporation (IDC) becslése szerint a Fujitsu/ICL márkajelű személyi számítógépek a világ nyolcadik legnagyobb PC-gyártójává léptették elő a Fujitsu-csoportot. Ez idő alatt 507 ezer PC-t adtak el, ami 114 százalékos növekedést jelent az előző esztendő megfelelő

## Nőtt a Vobis forgalma

Az idei év első hat hónapjában 1,43 milliárd német márkás (megközelítőleg 940 millió dolláros) árbevételt jegyzett a Vobis Microcomputer AG. A német PC-gyártó

## Hatvanöt PC-szaküzletet zár be Angliában az Escom

Július legelején csődvédelem alá helyezte magát az Escom, miután a többségi részvényesek – az SNI és a Quelle Schickedanze-csoport – nem voltak hajlandók több tőkét pumpálni a vállalatba, amelynek veszteségei minden eddigi előrejelzést meghaladtak. A nem új keletű pénzügyi nehézségek oka a rossz készletgazdálkodás és a terjeszkedés egy olyan időszakban, amikor a vállalat ott-honi piacán óriási visszaesés kezdődött el. Tavaly az Escom nem készült fel az eladások csökkenésére, így a raktárakban felhalmozódtak a készletek. Ráadásul az

agresszív terjeszkedett Nagy-Britanniában (ahol 200 kiskereskedelmi üzletet vettek meg) rosszul készítették elő: nem állt rendelkezésre elegendő készpénz. Nem meglepő tehát, hogy a német vállalat úgy döntött: bezárja 65 egyesült királyságbeli számítástechnikai szaküzletét, és egyidejűleg felmond 227 alkalmazottjának. Nem kizárt, hogy további kiskereskedelmi egységek bezárására is sor kerül az elkövetkező hat hónapban. Ami az Escom németországi piacát illeti: rövid távú előrejelzések szerint az év második felében valamelyest fellendül a forgalom.

és -forgalmazó cég forgalma 5 százalékkal volt több, mint az előző év megfelelő időszakában. A második negyedévben 19 százalékkal nőttek a PC-eladások, és 17 százalékkal lendült fel a forgalma. Nyeresége vonatkozó adatokat nem adott közre a Vobis: mindössze annyit közölt, hogy a cégvezetés elégedett a félév eredményével.

Valószínűleg megmutatkozott a végeredményen az az egyszerű, 20 millió német márkás befektetés, amellyel kialakították a felhasználói igényeknek megfelelő PC-rendelések rendszerét. Egyelőre csak Németország területén működik az online szolgáltatás, amelynek keretében a vásárlók a Vobis-szaküzletek termináljairól tehetik meg az egyedi kívánsághoz szabott rendelést. Tervek szerint azonban hamarosan a Vobis valamennyi Németországon kívüli kiskereskedelmi egységére kiterjesztik eme rendelési formát.

Ami a piac beszűkülését illeti, a Vobis ügyes taktikával került meg a problémát; nyitott a professzionális rendszerek irányába. Mindezt persze könnyen tehetta: 51 százalék erejéig tulajdonosa legerősebb disztribútorának, a Maxdatának. A Vobis forgalmára vonatkozó adatok a legfőbb vetélytársnak számító Escom pénzügyi válságának hírével egy időben láttak napvilágot.

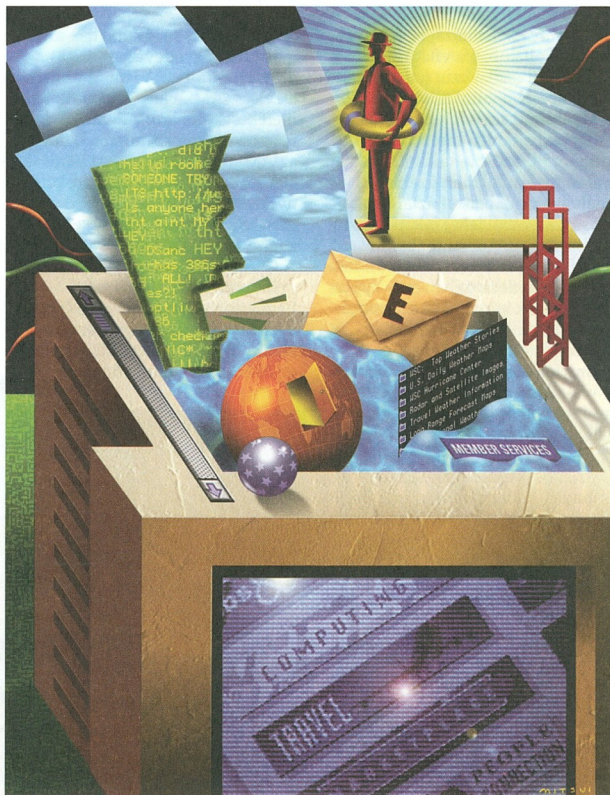
## Gyenge eredményre számít a DEC PC-s üzletága

Lemondott *Enrico Pesatori*, a Digital Equipment Corporation (DEC) PC-s üzletágát felelős elnökhelyettese. Távozásának oka, hogy igen gyenge eredményre számíthat a személyi számítógépekre specializálódott részleg. *Robert Palmer* elnök és a vállalatvezetés több tagja a Pesatori vezette üzletágot okolja azért, hogy több európai piacon is visszaesett a Digital forgalma.

## Nem mindenütt terjedt el az Internet-használat

A földkerekségen nem mindenütt általános a böklészás az Interneten – ez az egyik fő következtetése ama új nemzetközi tanulmányoknak,

18 évesek voltak, és az alábbi országokban éltek: Egyesült Államok, Kanada, Ausztrália, Mexikó, Svédország, Hollandia, Finnország, Nagy-Britannia, Svájc, Franciaország, Belgium, Németország, Törökország, Görögország, Portugália, Olaszország, Spanyolország és Ciprus.



amelyet az egyesült államokbeli Response Analysis Corporation készített 18 országból begyűjtött adatok alapján. A tanulmány megszületését több független marketing-cég is támogatta Észak-Amerikából, Európából, Ausztráliából és Ázsiából. Összesen 15835 olyan felnőttel készítettek interjút, akik 1995 végén, illetve 1996 elején minimum

Legtöbbben a munkahelyükön használják az Internetet. E téren Svédország és Finnország vezet, ahol a megkérdezettek 10 százaléka alkalmazza üzleti célra a szuprhálózatot; őket követi az Egyesült Államok (9 százalék) és Ausztrália (8 százalék). Ezzel szemben a tanulmányban részt vevő francia, görög, olasz, ciprusi, portugál és spanyol

házájú felnőttek 2 vagy még kevesebb százaléka használja az Internetet munkahelyén. Az is kiderül e friss felmérésből, hogy otthonról igencsak kevesen kezdeményeznek Internet-elérést: a legtöbben az Egyesült Államokban és Kanadában (8-8 százalék), a legkevesebben Spanyolország és Portugália földön (alig 1 százalék). Leszámítva Svédországot, az összes vizsgált államban a világhálóra potenciálisan csatlakozni tudó háztartások kevesebb, mint a fele él ezzel a kommunikációs lehetőséggel. A legtöbb, modemmell felvértezett otthoni PC az Egyesült Államokban, valamint Kanadában üzemel, mely országokban a háztartások 20 százalékából lehet rákapcsolódni az Internetre. Ausztráliában, Mexikóban, Finnországban, Hollandiában, Svédországban és Svájcban az otthonok mintegy 10 százaléka rendelkezik Internet-kapcsolattal, a vizsgált többi országban ez az arány lényegesen alacsonyabb volt. Noha sokan nem veszik igénybe az Internet szolgáltatásait, ez nem jelenti azt, hogy ne hallottak volna róla. A felmérésben részt vevő svédországi, egyesült államokbeli, kanadai, hollandiai, ausztrál, finn és nagy-britanniai felnőttek legkevesebb 75 százaléka ismeri az Internetet és a World Wide Webet.

## Nagy jövő előtt a PC-s telefonía

Az egyesült királyságbeli Schema Ltd. távközlési tanácsadó vállalata Számítógép-telefon integráció Európában címen jelentett meg tanulmányt. Amint ebből kiderül, a számítógépes telefonias (angol rövidítéssel: CTI) piac értéke az idei 100 millió dollárról az ezredfordulóra egymilliárd dollárra nő. Egy másik következtetés: jelenleg ezen a piacon a telefonközpontos CTI alkalmazások dominálnak ugyan, de forradalmi változást hoznak a személyi számítógépekhez és PC-s hálózatokhoz tervezett, kész CTI program-

Még Ciprusban is – ahol egyébiránt a tanulmány szerint a legkevesebben hallottak a Netről – eléri a 40 százalékot a jól értesültek aránya.

## Egyenlőtlen verseny a lapkapiacian

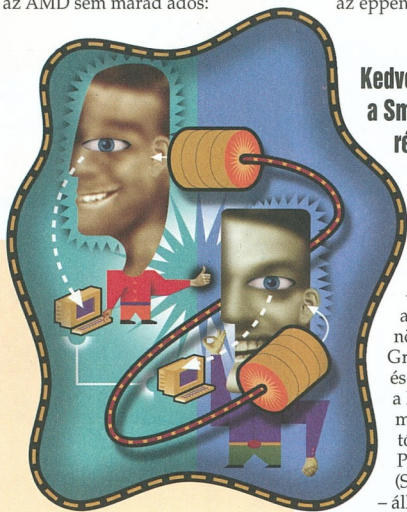
Meglehetősen borúsan látják idei második negyedévüket mind a Cyrix, mind az Advanced Micro Devices (AMD) képviselői. Előbbi illetékesei több mint 15 millió dolláros veszteségre számítanak, míg az AMD-sek elismerték: a piaclelemzők által előre jelzett csekély nyereség helyett csekély veszteséget kénytelenek majd elkönyvelni a tárgyidőszakban.

A Cyrix a processzorpiacian dúló gyilkos árháborúval és saját Pentium-riválisának, a 6x86-osnak a késlekedésével magyarázza bizonyítványát. Magyarázattal az AMD sem marad adós:

nála is problémák merültek fel a Pentium kategóriájú processzorok szállításánál, emellett gyengén alakultak a gyorsmemóriák eladásai. Nem kétséges: a Cyrix és az AMD lemaradt akkor, amikor a piac átállt a 486-osokról a Pentiumokra és a Pentium Prókra. Az AMD ugyan tavaly bekebelezte a Pentium osztályú lapkákat előlító NexGent, de még csak mostanában kezdte el szállítani saját verzióit. A Cyrix is marketinggondokkal küzd, s e késlekedések miatt mindkettő értékes ügyfeleket veszített. Az AST-nek még mindig szállít ugyan a Cyrix, de a PC-gyártó – amely ma is nehézségekkel küzd – elsősorban az Intel termékeire alapozza saját kínálatát. Elemzők szerint a két kis Dávid eddig az árban próbálta megverni Góliátot, de ma már ez nem megy: hála tökéletesített gyártási rendszernek, az Intel szükség esetén bármikor készségesen alámeget az éppen aktuális áraknak.

## Kedvezően alakul a SmartSuite világségi részesedése

Ez év első negyedében a programcsomagok világpiacán 21 százalékos részesedést szerzett magának a SmartSuite – közölte *Jeff Papows*, a Lotus ügyvezető alelnöke az International Data Group (IDG) szerkesztői és újságírói számára a közelmúltban Bostonban megrendezett tájékoztatón. Ez az adat a Software Publisher's Association (SPA) felmérésein alapul – állította Papows –, és az összes kiszállított programcsomagra vonatkozik, beleértve a PC-vel együtt értékesítettek is. Egyetlen termékre vagy cégre vonatkozó lebontást sem közölt az SPA, de tagjainak – így a Lotusnak is – a teljes világpiac értékesítési



csomagok, amelyek egyre inkább terjednek. A cég szerint az ezredfordulóján az üzembe helyezett PC-k mintegy 10 százaléka lesz felvértezve CTI lehetőséggel.

adatait megadta. (1995-ben 11 százalékos részesedést ért el a cég a világpiacra.) Arra nem számít a Lotus – tette hozzá Papows –, hogy a SmartSuite lekörözi a Microsoft Office-t, de terveikben szerepelt, hogy idén megszerezzék a világpiac 20 százalékát.

Nagyon erősen kezdett a Lotus 1996-ban. Célja megnyerni a PC-készítőket, hogy gépeikre gyárilag előre telepítsék a SmartSuite-et. Elsőként anyavállalatával, az IBM-mel egyezett meg erről, ezt követte az AST Research, az Acer-csoport, a Fujitsu PC Corporation és az Epson America. Ennek eredményeképpen az első negyedévben eladott programcsomagok egyharmadát már PC-vel együtt értékesítették.

## Érdeemes noteszgépet vásárolni

Rob Enderle, a kaliforniai Giga Information Group elemzője a Chicagóban rendezett tavaszi Comdex

kiállításon kifejtette: a vállalatok 6100–7800 dolláros többletkiadásra számíthatnak az asztali kivitelű számítógépeik fenntartásával összefüggő hároméves költségeiken felül, amennyiben hordozható számítógépekkel látják el munkatársaikat. Hangsúlyozta ugyanakkor, hogy a noteszgépes munkatársak „többlettermelése” előreláthatóan több mint a kétszerese lesz ennek a beruházásnak.

Ismertetett egy, az információtechnológiai szakemberek körében végzett felmérést a hordozható számítógépekkel kapcsolatban felmerülő költségekről. A Giga Information Group idén tavasszal végezte el a közvélemény-kutatást. Enderle adatai figyelembe veszik a noteszgép beszerzési és fenntartási költségeit: ez havonta átlagosan 100 dollár. Ezt a tételt a Giga elemzője „lány dollárnak” nevezi, mivel nehezen mérhető, tekintettel arra, hogy a cégek termelékenységében mutatkozik meg.

Enderle szerint e kiadások teljes egészében megtérülnek, ugyanis ha egy szakember hetente még két órát dolgozik otthon vagy útközben, a vállalat évi 100 plusz munkaórához jut – túlóradíjak stb. fizetése nélkül. Ha azt vesszük alapul, hogy egy amerikai szakember átlagóránként 50 dollár, akkor ez személyenként ötezer dollár értékű többletmunkát jelent.

A Giga felméréséből az derül ki, hogy a hordozható számítógéppel ellátott alkalmazottak naponta átlagosan 2,8 órán át használják a gépeiket, ha úton vannak. A vizsgált körben évi 67 napot töltenek távol, illetve hetente átlagosan 3,75 órát. Kiderült az is a felmérésből, hogy célszerű megosztani a noteszgépek beszerzési költségeit az alkalmazottakkal, mivel ez csökkenti az egyes berendezések életciklusra eső költségét: az emberek ugyanis rendszerint sokkal jobban vigyáznak arra, ami – legalábbis részben – a saját tulajdonuk.

# A nyomtatás harmóniája

## LEXMARK™

ADVANCING THE ART OF PRINTING



LEXMARK az olimpiai játékok hivatalos támogatója!



Hivatalos disztribútor:



**ERTI TRADE**

Kanadai-Magyar Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1142 Budapest, Ungvár u. 49.

Telefon: 251-3978 Telex: 163-5960



MICROSOFT  
WINDOWS  
PLUG & PLAY

## Összevonás után: Lias-Networx (LNX)

Befejeződött a KFKI Számítástechnikai Csoport két hálózatos cégének (Lias Kft. és KFKI Számítógép-hálózatok Kft.) fúziója. A jogutódként létrejött új vállalkozás, a Lias-Networx Hálózat-integrációs Kft. (LNX) Hun utcai új telephelyén jelentette be, hogy a cég nem változtat az elődök által kialakított profilján: a hetvenfős csoport integrált hálózatépítéssel foglalkozik, legnagyobb szerződéses beszállítója a Cisco. Már kiépített hálózatokkal is foglalkoznak, azokhoz a Lucent Technologies, a 3Com, a Cabletron, az SMC, az Eicon, az Axis, a Hewlett-Packard, a Novell, valamint az Infonet cég eszközeit, kiegészítőit, továbbá szoftvereit szállítják. Az LNX 100 millió forintos tőzsdőkéje háromnegyed részben a KFKI Számítástechnikai Rt., 25 százalékban pedig a cég vezető munkatársainak a tulajdonában van.

## Új név: Lucent Technologies

A három részre osztódott AT&T távközlési eszközök gyártását és forgalmazását végző egysége Lucent Technologies néven működik tovább, az átalakulás során hozzájuk került a Bell Laboratories is. Az új szervezet kialakulásának következtében a korábbi AT&T Magyarország Kft. feladatkörét a Business Communications Systems (BCS) vette át, illetve létrejött a hazai magánhálózatok létesítéséhez szükséges eszközöket forgalmazó Network Systems (NS), amely VAR partnereinek (az Epicomnak az LNX-en és belső verseny keretében a Lucent BCS-üzletágán) keresztül, illetve a rendszerintegrátorokat összefogó Anixter Kft. bevonásával tevékenykedik.

## Az AMD Magyarországon

Közvetlenül szervezi magyarországi értékesítését a világ második legnagyobb Intel-kompatibilis mikroprocesszorokat gyártó és szállító cége, az Advanced Micro Devices (AMD). A cég 1969-es alapítása óta

több mint 85 millió lapkát adott el, és az utóbbi években hosszú távú kapcsolatot alakított ki a vezető PC-gyártókkal, többek között az Acerrel, a Compaqkal, a Hewlett-Packarddal és az IBM-mel. Az AMD disztribúciós feladatait a Macro Group látja el, amely közvetlenül az angliai gyárból szállít a megrendelőknek.

## Részvénytársaság a Minor

Év közepén részvénytársasággá alakult a korábbi Minor Kft., ennek megfelelően egymillióról 20 millió forintra emelték tőzsdőjékét. Elmúlt évi forgalmuk 640 millió forint volt, ennek háromnegyedét főként a Compaq számítógépek és a Silicon szünetmentes áramforrások értékesítésével érték el. Idei üzleti terülvén több mint 870 millió forintos forgalom elérése szerepel.

## Megalakult a Flag Rt.

Június 13-án, új telephelyre költözése után jelentette be átalakulását

## Digital-hírek

◆ Június elején ünnepélyes keretek között adta át a Digital Magyarország azt a két Internet AlphaServer-t, amelyeket pályázat útján adományozott két középiskolának. A márciusban kiírt pályázat feltételei között szerepelt, hogy az iskolának számítástechnikai múltja legyen, és rendelkezék az üzemeltetés által megkívánt szakértelmmel. Összesen 1500 oktatási intézmény nyújtotta be pályázatát, végül június 7-én a győri Jedlik Ányos Számítástechnikai Szakközépiskolában vehették át az egyenként kétmillió forint értékű számítógépet.

Az igényes konfigurációjú Internet AlphaServer-ek (166 megahertzes 21064-es Alpha processzor, 32 me-

gabájt RAM, 1 gigabájtos merevlemez, CD-ROM-meghajtó) mellé megkapták a DECampus licenctet is, amelynek értelmében a későbbiekben folyamatosan biztosítják az iskolák számára a legújabb szoftververziókat.

◆ Augusztus 28. és 30. között a Digital szervezésében tartják A projektmenedzsment alapjai című szemináriumot. A előadás-sorozat főként a felső és középszintű vezetőknek, vállalkozóknak, valamint gazdasági, műszaki és számítástechnikai szakembereknek szól. A két és fél napos szeminárium részvételi díja 53900 forint; jelentkezni a 203-4555-ös telefonon lehet.

◆ A Digital PC-s üzletága bejelentette, hogy a cég stratégiai partnerkapcsolatra lépett a Műszertechnikaival, és a tervek szerint közös bemutatótermet nyitnak a Király utcában. A Műszertechnika ezen-

túl nem egyedül, hanem a Digitaltal együtt indul a tengeren. A Digital egyébként átszervezte kelet-európai tevékenységét, és az egész földrézre érvényes új szállítmányozási stratégiát dolgozott ki. A júliusiól életbe lépett szisztémának megfelelően a TNT felel a szállításokért, amely a skóciai gyárból Bécsen keresztül, legfeljebb öt nap alatt juttatja el a vásárlóhoz a megrendelt konfigurációkat. Kifejezetten sikeres évet zárt a Digital Magyarország leányvállalat, fennállása óta a legjobb eredményt produkálva; a PC-s üzletág jövő évi tervében 64 millió dolláros hazai forgalom szerepel. A Digital egyébként világszerte mintegy 7000 fővel csökkenti létszámát – ennek ellenére a hazai leányvállalat a növekvő sikereknek köszönhetően az elközelítések szerint bővülni fog.

a Flag: a részvénytársaságot 40 millió forintos törzstőkével jegyezték be. Tavaly 360 millió forintos forgalmat könyvelhettek el, idén több mint 500 millió bevétellel számolnak, amelyet főként a Compaq és az OKI termékek értékesítésétől várnak; emellett szerviztevékenységgel és a Lucent Technologies Systemax kábelezési rendszerére épülő hálózatok eladásával is foglalkoznak.

## Integra: home shopping

Ez év végére tervezi a home shopping jellegű számítógépes vásárlások beindítását az Integra Rt. Egyelőre a nagyobb cégeknek kínálja majd az interaktív árukiválasztási szolgáltatásokat, de számításaik szerint három éven belül családok is egyre nagyobb számban csatlakoznak majd rendszerükhöz. Jövőre az online játékok magyarországi honosításával kívánják bővíteni szolgáltatásaikat.

## A Graphisoft háza tájáról

◆ A Graphisoft idei nemzetközi pályázatára a kultúrtörténetet valamely

létező vagy képzelt mitikus épületnek az ArchiCAD Virtual Reality szolgáltatásával elkészített tervével lehetett bevezetni. (Az ArchiCAD az építészeti tervezőprogramok közül elsőként használja az Apple QuickTime technológiáját, amelynek segítségével a megtervezett épületeket tetszőleges utakon be lehet járni, az útvonal egyes pontjait nem kell előre megadni, a szabad mozgás a pozicionálóeszközzel vezérelhető.) Tizenkét országból közel száz pályamunka érkezett az 50 ezer dollár összdíjazású versenyre, a beküldött tervek építészeti szakemberekből álló nemzetközi zsűri értékelte. A magyar indulók közül különdíjat kapott *Iványi Inke* és társai (a BME építészhallgatói, akik Camelot várának virtuális elkészítéséhez használták a szoftvert), valamint *Pölös István* (BME, aki a Kréta szigetén épült knossoszi palotát tervezte meg). A verseny győztese az ausztrál *Paul Bo Peng* lett, ő az Eagles együttes Hotel California című számában megénekelte palotát álmodta és tervezte meg az ArchiCAD-del.

◆ Júniusban mintegy félmillió dolláros beruházzal hongkongi irodát nyitott a Graphisoft. Az új központ célja az ArchiCAD hongkongi,

kínai, koreai és tajvani terjesztésének irányítása. Az ArchiCAD a 4.55-ös kiadás kínai és az 5.0-s kiadás angol nyelvű változatával jelenik meg a távol-keleti piacon, tervek szerint jövőre már nyereséges lesz az új iroda tevékenysége.

◆ Stratégiai együttműködésre lépett az európai építészeti számítástechnikai piacon az Apple Computer és a Graphisoft R&D Számítástechnikai Fejlesztő Rt. Ennek értelmében kiállításokon és hirdetésekben vezető helyen mutatják be egymás termékeit, továbbá az Apple a jövőben a Graphisoft termékeivel illusztrálja hardver- és szoftverújdonságainak előnyeit. A Graphisoft az első fejlesztők egyike volt, amely az Apple új operációs rendszere, a Mac OS8 alatt is kipróbálta termékeit, az ArchiCAD kísérleti, Mac OS8-as változata sikerrel mutatkozott be májusban a San Joséban megartott Apple Fejlesztői Konferencián.

## Digitalizált országtérkép

Az OMFB hatvanmilliósi támogatásával elkészült Magyarország 1:50 000 méretarányú digitális térképészeti adatbázisa, amely a hagyományos,

## HP-újdonságok

Július 4-én tartott sajtótájékoztatóján mutatta be a Hewlett-Packard a kifejezetten egyéni felhasználók és kis irodák számára készült DeskJet 820Cxi színes tintasugaras nyomtatóját, amely percenként 6,5 fekete-fehér vagy 4 színes oldalt képes előállítani. A nagyobb teljesítményű HP DeskJet 870Cxi fekete-fehér nyomtatásakor 600×600, színes nyomtatáskor pedig 600×300 dpi-s felbontást nyújt.

Új modellekkel gyarapodott a cég asztali gépeinek családja, ezek: a Vectra VA és a Vectra XA. A 180, illetve 200 megahertzes Pentiumra épülő gépek nyolcszoros sebességű CD-ROM-olvasót tartalmaznak, az utóbbi pedig beépített hálózati csatlóval is rendelkezik.



papír alapú térképeken található adatokat képes tárolni, és segítségével légvonalbeli vagy úton mért távolságok is meghatározhatók, illetve a domborzati viszonyok is leolvashatók.

Az 1.200.000 léptékű térkép az országos úthálózatot, a vasúti hálózatot, a vízrajzot és a településeket tartalmazza, több mint 7 megabájtnyi méretben.

## Matáv-tendert nyert az IBM

1995 augusztusában írt ki a Matáv tudakozószolgáltatásainak korszerűsítésére nyílt, világbanki tendert, amelyen öt cég (a Tadiran, az IBM, a Tandem, a Siemens és a Nortel) indult. A Matáv elvárásai között szerepelt, hogy tudakozószolgáltatásainak színvonala nemzetközi szintre emelkedjék, és a jövőben is bővíthető maradjon, amit a későbbiekben bevezetendő szolgáltatásokon túl többek között az is indokol, hogy például tavaly 300 ezer új előfizetőt kapcsoltak a Matáv központjaihoz. A pályázat értékelése után az IBM Magyarország nyerte el a megbízást, amely a Kapsch céget bízta meg a távközlési feladatok megoldásával.

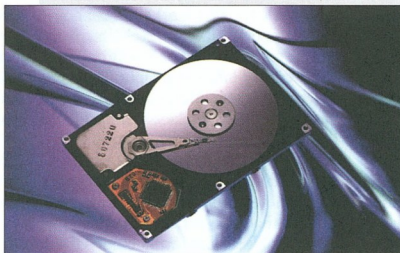
Az RS/6000-es platformra tervezett rendszerben összesen 12 kis és közepes teljesítményű RS/6000-es kiszolgáló üzemel majd, a meglévő 32 tudakozóközpont személyi számítógépeit pedig folyamatosan 350 darab, Pentium processzoros IBM PC-re cserélik.

A rendszert vezérlő szoftvert az egyetlen integrált (naponta frissített, de szükség esetén azonnal is módosítható) adatbázisban átlag 0,3 másodperc alatt találja meg a keresett számot vagy adatot. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a tudakozó munkatársai egy perc alatt három hívást lesznek képesek megválaszolni.

A budapesti adatbázis mellett egy biztonságos kópia is lesz Miskolcon, és a terhelés egyenletesebb elosztása érdekében a fővárosi mellett

## Dataquest-konferencia

Június 10-én rendezték meg a Dataquest hagyományos meghívásos információs napját a Marriott Hotelben, ahol a világ vezető informatikai vállalkozásai konferencia keretében ismertették legújabb fejlesztéseiket. Az adattárolás és a hálózatszervezés témakörökön tartott 30 perces előadások mellett termékbemutató egészítette ki az előadás-sorozatot; ezen



számos olyan eszközt mutattak be, amelyek a korábbi magyarországi kiállításokon nem szerepel-

tek, illetve világújdonságokat is megtekinthettek a látogatók.

A merevlemez adattárolók közül például itt volt először látható a Hitachi noteszgépekhez kifejlesztett, 2,5 hüvelykes, 1,35 gigabájtos eszköze, a Fujitsu 2,5 hüvelykes, 1,08 gigabájti kapacitású meghajtója, valamint a Maxtor 3,5 hüvelykes, 2 gigabájtos merevlemez. A Micropolis a Tomahawk család legújabb, 3391-es jelű tagjának prototípusát mutatta be. A hatalmas kapacitású, 9,1 gigabájtnyi információ tárolására alkalmas, 3,5 hüvelykes merevlemez 7200-as fordulatszámra működik, fogyasztása 14 watt, fejlesztői kivételesen hosszú élettartamot ígérnek az 1 millió órás MTBF-értékkel. Az új típust ösztöli kezdik sorozatban gyártani, a termék szerint a Compairen már termékként állítja ki a Micropolis.

Miskolcon és Pécsen is üzembe helyeznek egy-egy lekérdezőközpontot. A rendszer végleges üzembe helyezése után (várhatóan a jövő év tavaszán) megszűnik a tudakozó számoknak jelenleg gyakran előforduló foglaltsága, sőt – ha a hívó fél is azonosítható lesz – akár azonnal kapcsolják a keresett számot.

## Súgó-floppyk

A Taninfo Kiadó *Súgó könyvek* sorozatában kiadott *Továbbképzési és átképzési lehetőségek Budapesten* című kötetét hajlékonylemezben is megjelentették. A kiadványban 90 cég négyszáz szakmában szervezett 700 tanfolyamáról találhatók információk.

A Súgó-szakma és Súgó-képzés adatbázisokat a cég ingyen bocsátja mindazon könyvtárak, iskolák és tanácsadó szolgálatok rendelkezésére, amelyek nonprofit jellegű

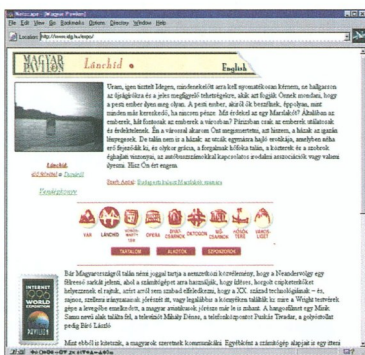
segítségnyújtásra kívánják alkalmazni. Ugyanezen adatbázisokat használgják a Kódex Könyvesbolt Tankönyvcentrumában (Budapest, V. Honvéd u. 5), ahol csütörtökönként 15 és 17 óra között ingyenes szakképzési tanácsokat is adnak.

## Magic-használók találkozója

Hetedik alkalommal rendezték meg június közepén a Magic felhasználói konferenciáját. Közel 200 felhasználó jelent meg a kétnapos balatonfüredi rendezvényen, ahol bemutatták a Magic 7-es verzióját, emellett a Windows NT és a Magic együttműködését, valamint a Magic Internethez való viszonyát tárgyalták szakmai szemináriumokat tartottak. Magyarországon 350 Magic-programozó dolgozik, a felsőoktatásban évek óta folyamatos a Magic-oktatás. Az Onyx mint a termék hazai



disztribútora mintegy 150 millió forint értékű fejlesztőeszközt adott el, a teljes eladások értéke pedig közel 200 millió forint. A Magic Software Enterprises (MSE) Izaealból érkezett képviselői elmondták, hogy ezek az értékesítési adatokkal Magyarország – Japán után – a második legnagyobb Magic-disztribútor a világon. A fejlesztőeszközt egyébként 30 országban forgalmazzák, és beszélések szerint világszerte 100 ezren alkalmazzák.



## ManóAngol



A bajai Profi-Média Kft. Ábécés-könyv Kiadója iskolásoknak szánt, angol nyelvű oktató-CD-t jelentetett meg. A sikeres Manó Kaland felépítését követő program 15 témát dolgoz fel, minden leckehez egy-egy angol dalocska is tartozik (ezek hagyományos audio-CD-lejátszón is meghallgathatók). A 75 párbeszédes formájú rövid történet mellett 375 feladatot is tartalmaz a CD. A program elindítása után, illetve használata közben hangos segítséget is kaphatunk, de lehetőség van arra is, hogy mikrofonnal rögzítsük a kimondott mondatokat, és azokat visszahallgatva ellenőrizzük a kiejtést. Ötszáz szavas angol-magyar, magyar-angol szótár van még a lemezen.

## Internet Expo Magyar Pavilon

A milicentenáriumi ünneppsorozat keretében június 10-én adták át

az Internet Expo Magyar Pavilonját. A mintegy féléves munkával elkészített virtuális pavilon induláskor több mint egy gigabájtnyi multimédiás információt kínál, nyitóműködésű a millenniumi földalatti állomásainak neveit viselő kapcsolódási pontok érhetőek el, a képzőbeli utazás végállomása a Várban van.

A Magyar Pavilon átadását az írott és elektronikus média mellett – a műfajhoz híven – az Interneten is „követítették”: az Internetto online újság olvasói élöben követhették az eseményeket. Előzetes beszélések szerint a Magyar Pavilon idén mintegy 200 ezer látogató keresi majd fel.

Az Internet World Expo keretében eddig közel hetven ország nyitotta meg pavilonját, de a virtuális világkiállítás egyre bővül. A Magyar Pavilon címe: <http://www.idg.hu/expo/>.

## KSH: próbaüzem a világhálón

A Központi Statisztikai Hivatal az Icon Kft.-t bízta meg Internet alapú adatszolgáltatási rendszerének kialakításával, amely július 1-jétől próbaüzemben működik. A teljesen önálló kiépítés független a különböző hatóságok és hivatalok adatszolgáltató rendszereitől. A világhálózaton keresztül csak azokhoz az adatokhoz lehet hozzáférni, amelyek eddig is hozzáférhetőek voltak más csatornákon.

A rendszer nem nyújt szabad keresési lehetőséget, csak az előre elkészített adatok hívhatók le. A beruházás 3-4 millió forintba kerül, a tervek szerint október 1-jétől működik majd teljes üzemben.

## Internet-turmix

◆ Új szolgáltatással jelentkezett a HIX (Hollósi Information Exchange), a legnagyobb magyar nyelvű Internet-szögmens: ennek megfelelően a magyar hírcsoportok ezentúl a Weben keresztül közvetlenül is elérhető a következő címen: <http://www.hix.com/hungate/>.

◆ Túl vagyunk az első hazai Internet-botrányon. A külföldiek által is örökre fogadható állami gondozottak listája felkerült a világhálóra, ennek kapcsán az adatvédelmi biztos a személyiségi jogok védelméis vizsgálta.

◆ Egyre bővül a hazai napilapok internetes kínálata: a *Népszabadság* április óta érhető el a <http://www.nepszabadsag.hu/> címen, június óta pedig a *Magyar Hírlap* (<http://www.mhirlap.hu/>) is jelen van a világhálón.

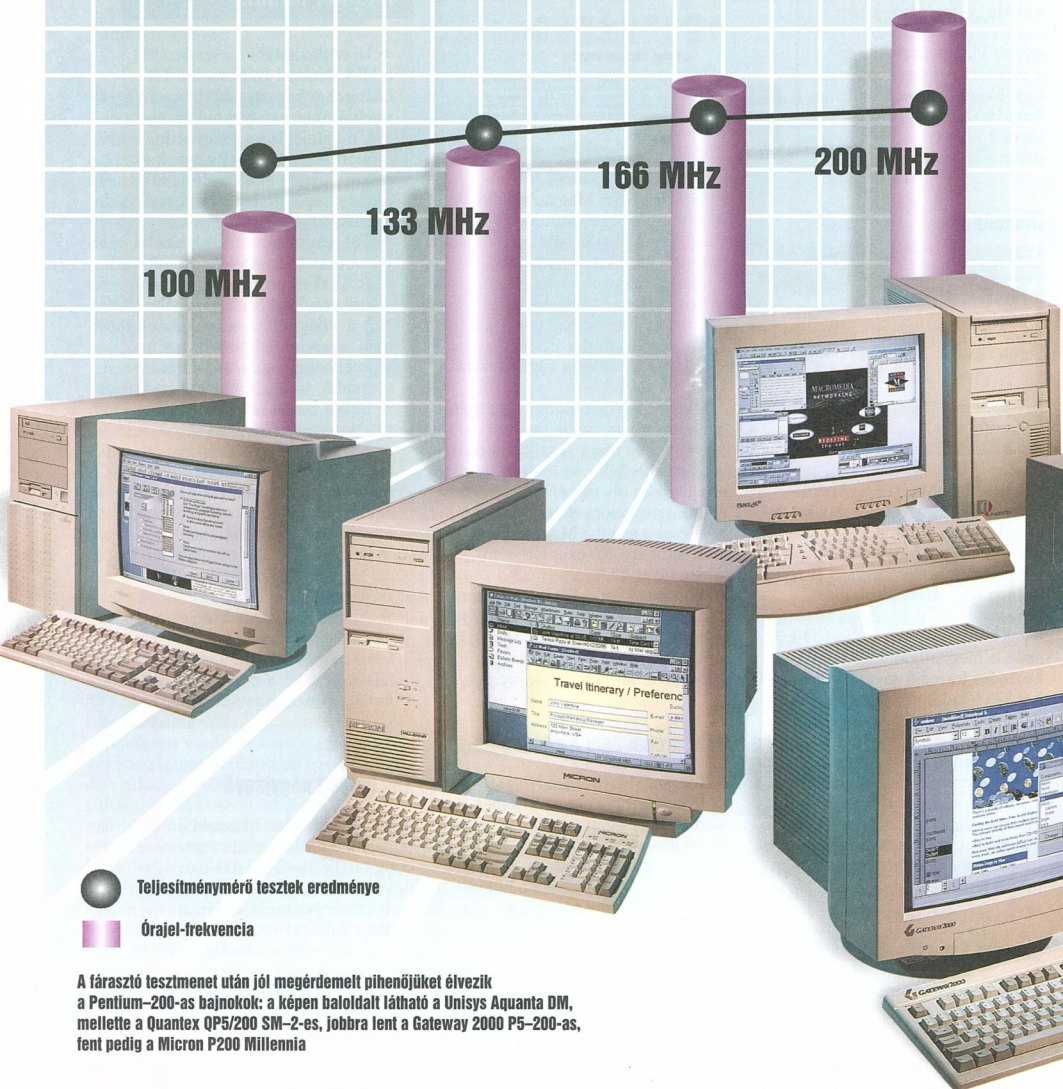
◆ Felkerült az Internetre a *Rádió és Televízió újság* is (<http://www.hytvay.hu/rto/>).

◆ A főként modemforgalmazásra szakosodott Comfort Kft. teljes terméskatalógát, illetve árt felsorolót listát a <http://www.comfort.hu/> címen érhetjük el.

## Kék helyett négyjegyű

Jelenleg, a kísérleti időszakban (amely a tervek szerint szeptemberig tart) a 06-40-411-111-es, úgynevezett „kék számon” kinal kedvezményes tarifájú elérést a Matáv Internet-szolgáltatása, de a közeljövőben négyjegyű, országosan egységes díjú számmal érhető majd el az előfizetők az ország bármely pontjáról a szolgáltatást.

# Csak hajszálnyival gyorsabbak a Pentium-200-ások



**Műszaki szempontból a Pentiumon a kifulladás jelei kezdnek mutatkozni. Az Intel ugyan mind gyorsabb változatokat ad ki a lapkából, de hiába nő látványosan az órajel-frekvencia, a teljesítményjavulás egyre kisebb. Ezt bizonyítja a 200 megahertzes verzió is, amely nyár közepén jelent meg az asztali rendszerekben: bár a név bődületes sebességet sejtet, tesztleink azt mutatják, hogy a lapka alig gyorsabb, mint a Pentium-166-os.**

Ezzel együtt ma a 200 megahertzes rendszerek képviselik a Pentium vonal csúcását, és az egységek ára is kedvezőnek ígérkezik. Az első Pentium-200-as PC-k csúcscsökkentéket futottak Windows 95-ös teljesítmény-mérő tesztünkben (csak a jóval drágább, 200 megahertzes Pentium Pro-s rendszerek tudtak velük lépést tartani), áruk pedig csak 150–200 dollárral haladja meg a hasonló felszereltségű Pentium-166-osokét. Tovább javul tehát az ár/teljesítmény arány, és nem törik meg az az évek óta tartó trend, mely

szert a gyártók egyre olcsóbban, egyre nagyobb tárhelykapacitású, egyre jobb perifériákkal ellátott és egyre gyorsabb rendszereket hoznak forgalomba. A kellemes újdonság most az, hogy az új Pentium-200-as rendszerek bevezető árai még alacsonyabbak, mint a gyengébben felszerelt Pentium-166-osok januári indulóárai. A Dell 166 megahertzes rendszere 16 megabájt RAM-mal, 512 kilobájt másodlagos gyorsítárral, 1 gigabájt merevlemezrel, hatszoros sebességű CD-ROM-meghajtóval és 28,8 kilobit/másodperces modemmel annak idején 3879 dollárba került, az új 200 megaher-

tesz Dell PC viszont ugyanekkora RAM-mal és gyorsítárral, valamint 2,5 gigabájt merevlemezrel és nyolcszoros sebességű CD-ROM-meghajtóval is csupán 3429 dollár. A tanulság: ne csak a processzorsebességet figyeljük, amikor csúcscsökkentéket veszünk, hanem azt is jól nézzük meg, mi van a dobozban.

## Apró javulás

Hat gyártó gépével végezték el a kísérleteket, és tapasztalataik szerint az új gépek 2–6 százalékkal gyorsabbak, mint a hasonlóan felszerelt 166 megahertzes Pentium PC-k. Ez a különbség lényegesen kisebb annál a húsz százaléknál, amely a processzorok órajel-frekvenciája között mutatkozik – és kevesebb annál a 10–15 százaléknál is, amit az Intel jósolt. Amikor a hasonlóan konfigurált 200 megahertzes Pentium Pro-rendszerrel vetettünk össze egy 200 megahertzes Pentiumot, utóbbi hét százalékkal lassabban teljesítette Windows 95-alkalmazásokból összeállított tesztprogramunkat. Miért ilyen kicsi a javulás? A probléma oka a rendszersín – az összekötő út a processzor és a többi komponens között. Miközben a Pentium belső órajelbessége a három évvel ezelőtti megjelenés óta 60, illetve 66 megahertzről 200 megahertzre nőtt, a rendszersín sebessége nem változott. A Pentium-90-es, Pentium-120-as és Pentium-150-es számítógépek 60 megahertzes rendszert használnak, míg a 100-as,

133-as, 166-os és 200-as jelű Pentium PC-k 66 megahertzes sánt.

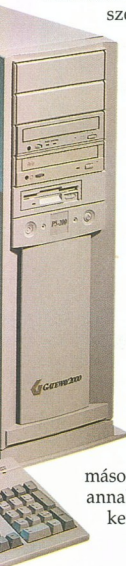
A magasabb órajel-frekvencia lehetővé teszi ugyan, hogy a Pentiumok gyorsabban hajtsák végre az utasításokat, és rövidebb idő alatt férjenek hozzá a kisméretű belső gyorsítárhoz, de még a legfürgőbbeknek is közülük ugyanazon a 60 vagy 66 megahertzes sinen kell átbotorkálniuk, ha a másodlagos gyorsítárat vagy a rendszermemóriát akarják használni. Ez a magyarázata annak, hogy a belső órajelbesség növekedése egyre kisebb teljesítménykülönbségeket eredményez.

Egyes ipari megfigyelők szerint a Pentium-200-as eleve jelentéktelenségre ítéltetett. Az általa nyújtott teljesítménytöbblet szinte elenyésző: nem más 6, mint a régi Pentium, amely egy kicsit gyorsabban fut.

## Szupergépek házi használata

Noha a legújabb, leggyorsabb PC-k vásárlóközönységét általában azok a nagy igényű profi vagy félprofi felhasználók jelentik, akik hajlandók busásan megfizetni a csúcsebességet, az Intel a Pentium-200-assal eleve a háziszámítógép-használókat célozza meg. Ennek az az oka, hogy a gyártó az irodai és üzleti számítógépet vásárlókat a Pentium Pro felé szeretné terelni, a „normális” Pentiumot pedig otthoni felhasználásra szánja.

Nem olcsó a P-200-as. A Gateway P5-200-as gépe 2,5 gigabájt merevlemez-meghajtóval, két megabájt WRAM-mal ellátott Matrox grafikus kártyával, 17 hüvelykes monitorral, 28,8 kilobit/másodperces modemmel és CD-Recordable meghajtóval 3999 dollárba kerül, tehát 151 dollárral többre, mint egy hasonlóan összeállított Pentium-166-os, és 265 dollárral drágább, mint egy Pentium-133-as; a teljesítménykülönbség pedig csupán öt, illetve tíz százalékos. A Gateway arra számít, hogy a Pentium-200-asok a legigényesebb vásárlókat vonzzák majd, ezért épít CD-Recordable meghajtót – és később videokonferencialehetőséget – minden modelljébe. Hétszáz dollárral olcsóbb, vagyis 3299 dollárba kerül a Quantex



QP5/2 SM-2-ese, amely nagyjából ugyanazt nyújtja, mint a Gateway P5-200-as, kivéve, hogy 16 megabájttal nagyobb a RAM-ja, és Number Nine Imagine128-as grafikus kártyát tartalmaz négy megabájt VRAM-mal. Bár a hat tesztelt rendszer közül a Quantex bizonyult a legfürgébbnek, teljesítménye csupán 3,3 százalékkal múlta fölül a leggyorsabb Pentium-166-osét. (A QP5/200-as 32 megabájtos RAM-ja és 512 kilobájtos másodlagos gyorsítóra komoly előnyt jelentett a gyengébbben felszerszámozott Pentium-200-asokkal szemben.) A Gateway P5-200-asához hasonlóan a Dell Dimension XPS P200s modellje is öt százalékkal futott



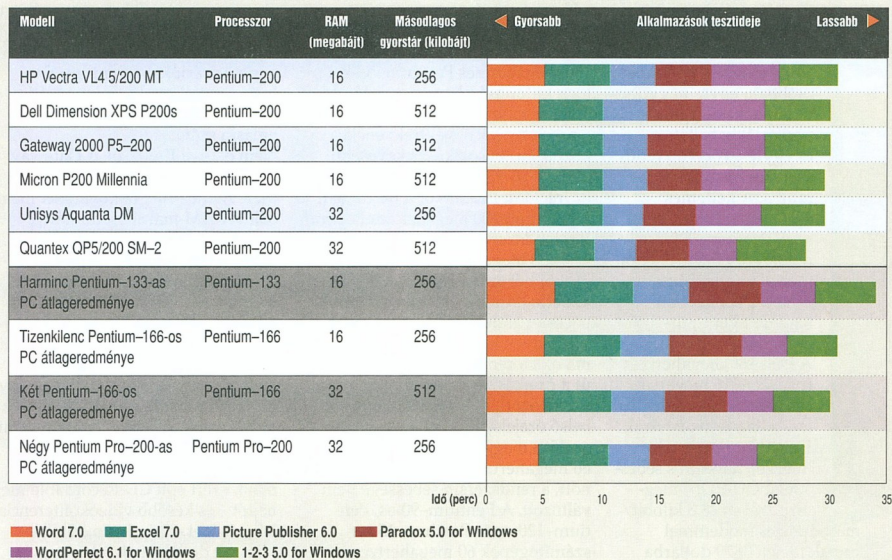
A Dell Dimension XPS P200s (jobbra) ugyanolyan teljesítményt nyújtott, mint a Gateway, ára viszont alacsonyabb. A HP Vectra VL4 5/200-asa (balra) volt a leglassabb a hat gép közül

gyorsabban, mint a hasonlóan konfigurált Pentium-166-osok. A 3429 dolláros P200s 2,5 gigabájtos merevlemez meghajtóval, Imagine/II videokártyával (plusz 4 megabájt

VRAM-mal), 17 hüvelykes monitorral, 28,8 kilobit/másodperces móddal és nyolcszoros sebességű

## Teszteredmények

### A Pentium-200-as PC-k alig múlják fölül a Pentium-166-osokat



## Mi jön a Pentium után?

Az Intel tisztában van azzal, hogy a jelenlegi Pentium-konstrukcióban rejlő tartalékok kimerülőben vannak. A cég emiatt két új processzoron is dolgozik, amelynek teljesítménye a Pentium és a Pentium Pro közé esik. A P55C és a Klamath az üzleti és házi PC-t használók tömegeit veszi célba. Év végén jelenik meg a P55C, amely nem más, mint egy felturpózott Pentium, valamivel tágasabb belső gyorstárral (az Intel nem árulja el, hogy mennyi az a valamennyi). A nagyobb gyorstár kissé mérsékli a rendszersín teljesítmény-visszafogó hatását, mivel hogy lehetővé teszi a processzor számára, hogy a munka zömét a gyors processzormagra koncentrálja. A P55C az Intel MMX kiterjesztését is tartalmazza: ez az utasításkészlet a multimédiás alkalmazások teljesítményét növeli. Az Intel szerint a P55C alapú PC-k tömeges megjelenése 1997 elejére várható.

Ugyancsak 1997-ben jelenik meg egy Pentium Pro-változat, amely ma még a Klamath fedőnevet viseli, de néha Pentium Pro Lite-ként is emlegetik. Elemzők állítása szerint a Klamath egy olyan leegyszerűsített Pentium Pro, melyből hiányzik a beépített másodlagos gyorstár. Ez a változtatás csökkenti a gyártási költségeket – ezáltal megfizethetőbbek, ugyanakkor lassabbak is a Pentium Pro köré épülő rendszerek.

De ne feledkezzünk meg a Cyrixről sem, amely egy 150 megahertes 6x86-os lapka megjelenését ígéri. Ennek érdekessége az a gyors, 75 megahertes sín, melyet több PC-gyártóval közösen fejleszt a Cyrix.

CD-ROM-meghajtóval kerül forgalomba. A Micron P200 Millenniájában 2,5 gigabájtos merevlemez-meghajtó, nyolcszoros sebességű CD-ROM-olvasó, Diamond Stealth 3-D 2000-es grafikus kártya (két megabájttal VRAM-mal) található; a megjelenítő 17 hüvelykes, az ár pedig mindent összevéve 3158 dollár. 3650 dollár az ára a Hewlett-Packard Vectra VL4 5/200 MT-jének, amelyet 1,6 gigabájtos merevlemez, Matrox MGA Millennium grafikus kártya (2 megabájttal VRAM-mal) és négyszeres sebességű CD-ROM-meghajtó egészít ki (öszttől már nyolcszoros sebességű meghajtó lesz benne). Ebben az összegben nem szerepel a monitor ára: egy nyolcszáz dolláros, 17 hüvelykes megjelenítővel az egység 4450 dollárba kerül majd. A HP rendszer durván két százalékkal futott gyorsabban, mint a hasonlóan felszerelt Pentium-166-osok. Pentium-200-as körképünket a Unisys Aquanta DM zárja, amely a HP-hoz hasonlóan két százalékkal múlta felül Pentium-166-os vetélytársait. Ára 3995 dollár, fő jellemző pedig: 1,6 gigabájtos merevlemez, négyszeres sebességű CD-ROM-meghajtó, Number Nine

Vision 330-as videokártya (2 megabájttal DRAM) és 17 hüvelykes monitor.

### Csökkenő árak

Bár a jelenlegi Pentium-200-as rendszerek meglehetősen drágák az otthoni felhasználók és kisvállalkozások többsége számára, hamarosan komoly áresés várható. Az Intel illetékese szerint a mai, 3000 dollár fölötti Pentium-árak összességében 2500 dollár környékére fognak lemmenni. Biztosan akad majd jó néhány teljesítményre éhes felhasználó, aki habozás nélkül a Pentium-200-asra voksol: hiszen még a legcsekélyebb teljesítménytöbblet is sokat nyom a latban, ha nagy számításgényű CAD programot vagy számolótablett futtat az ember. De az átlagos üzleti felhasználóknak érdemes figyelembe venniük a többi processzorlehetőséget is, köztük a Pentium Prókat, valamint az AMD és a Cyrix Pentium osztályú lapkáit. A Pentium-200-as rendszerek sebessége olyan közel esik a Pentium-133-as és Pentium-166-os rendszerekéhez, hogy az új gép vásárlásánál sokkal nagyobb figyelmet érdemel az ár és a felszereltség, mint az órajelfrekvencia.

### paralel portos modemek



Szokásos soros portú meghajtás

**Szemmel látható a különbség.**



Microcom Paralel portú meghajtás



Access Innovation.™

- nincs szükség többé drága gyors soros kártyákra
- sosem látott átviteli sebesség
- MNP 10-es protokoll
- 5 év garancia
- felülműhatatlan ár/tejesítmény viszony
- az Internet felhasználók ideális eszköze



Csak HIF engedélyes modemet vásároljon!

A CISCO, a 3COM, a Bay Networks és a Gandalf is a **microcom**-ot választotta.

Computer ResellerNews Editors' Choice

Miért ne használna Ön is MICROCOM modemet?

- Paralel port
- V.34
- MNP 10
- 5 év garancia
- HIF engedély



Delta Elektronik

1039 Budapest, Juhász Gy. u. 10.  
Fax: 180-1933 Tel.: 180-0974, 180-0975

# Windows NT 4.0: közelebb a fősodorhoz

**L**épésről lépésre egyre közelebb kerül egymáshoz a Win95 és a Windows NT. Nyáron megjelenik az NT következő változata, és noha Windows 96-os tervei nincsenek a Microsoftnak, még idén egy sor olyan apróbb továbbfejlesztés és kiegészítés lát napvilágot a Win95-höz, amely új minőségi szintre emeli azt. Az operációs rendszer következő nagy továbbfejlesztése – jelenleg Memphis fedőnéven emlegetik – legkorábban 1997-ben vagy 1998 elején kerül forgalomba. Bár az NT új, 4.0-s kiadása megkapta a Windows 95 felhasználói felületét, azért ez a Windows-változat továbbra is a profinak szánt megoldás marad, mivel több rendszererőforrást követel,

mint a Win95, és jóval kevesebb hardverlehetőséget támogat. Rádásul a Microsoft legújabb bejelentése szerint az NT 4.0 nem telepíthető simán a meglévő Win95-konfigurációk tetejére. Továbbfejlesztéskor újra kell telepíteni az alkalmazásokat, és a különféle beállításokat is újból el kell végezni.

## Csiszolás a Win95-ön; az NT új arca

A Windows 95 szempontjából a legközelebbi fontos esemény az lesz, hogy a nyáron megjelenik egy PC-fejlesztőknek szánt kódfrissítő szoftverkészlet. Ez tartalmazni fogja az Internet Explorer 3.0-s kiadását, és a File Allocation Table állományrendszer új, 32 bites változatát, amely nagyobb meghajtó-



Az új Explorer közös fán tárja elénk a helyi állományokat és az Internet-dokumentumokat

kat tud kezelni, és jobban kihasználja a lemezterületet. Nem sokkal később a végfelhasználók szintén ingyen juthatnak majd hozzá a FAT32-höz. Ősszel megjelenik egy

kiskereskedelmi kiegészítő szoftver, benne egy átdolgozott Intézővel, egy új személyi adatkezelővel és az Internet Explorer 3.0-val. Az Intéző vadonatúj PageView módja lehetővé teszi, hogy ugyanarról a felületről böngésszük át a PC-nken, a Neten és a helyi hálózatunkban lévő állományokat. A Microsoft magas szintű operációs rendszere, a Windows NT 4.0 a Win95 használhatóságát igyekszik ötvözni a korábbi NT-változat stabilitásával, adatbiztonságával, valamint a fontos vonásával, hogy támogatja a többprocesszoros feldolgozást és a nem Intel-kompatibilis processzorokat. A Microsoft a teljesítmény növelése és a memóriaigény csökkentése végett az NT-mag java részét

## Merre tart a Windows NT és a Windows 95?

	1996 nyara	1996 ősze	1996 telétől 1997-ig	1997 telétől 1998-ig
<b>Windows NT</b>	<p><b>Windows NT 4.0</b></p> <p>Windows 95-ös felhasználói felület</p> <p>PageView-val ellátott Explorer</p> <p>DirectX és TAPI</p> <p>Exchange üzenetküldő ügyféli</p> <p>Webes kiadói eszközök</p>			<p><b>Cairo</b></p> <p>Objektumorientált állományrendszer</p> <p>Tápfeszültség-kezelés</p> <p>Windowsos vezérlőmodell</p> <p>Sima telepítés a Windows 95 fölé</p>
<b>Windows 95</b>	<p><b>OEM frissítés</b></p> <p>Frissített vezérlők</p> <p>Hibák kijavítása</p> <p>FAT32</p> <p>Internet Explorer 3.0</p>	<p><b>Internetes kiegészítés</b></p> <p>Internet Explorer 3.0</p> <p>Webes kiadói eszközök</p> <p>Athena PIM</p>	<p><b>Service Pack 2</b></p> <p>Windowsos vezérlőmodell</p> <p>Hibák kijavítása</p>	<p><b>Memphis</b></p> <p>Továbbfejlesztett grafikus feldolgozás</p> <p>Objektumorientált állományrendszer</p>

átírta, de hogy ez az átdolgozás milyen sikerrel járt, azt csak a rendszer tesztelése után tudjuk majd megmondani.

Végre bekerül az NT-be néhány olyan különleges programozási felület, amelyet a Windows 95 már régóta támogat. Az NT 4.0 tartalmazza a DirectX grafikus és multimédia API-kat, valamint a TAPI telefonos csatolót, amely hang/adat/fax alkalmazások futtatását teszi lehetővé. A Direct3D API NT-változatát és a Video for Windows lejátszó utódját, az ActiveMovie-t az év későbbi részére ígéri a redmondzi szoftverház. Az új NT-ben lesz egy Exchange üzenetküldő ügyfél is, de az Exchange Microsoft Fax részét (a Windows 95-használók régi ismerősét) a nagy sietségben valahogy „kifelejtették” a szoftverből. Sajnos, az NT 4.0 nem nyújt automatikus hardverfelismerő és konfigurációs lehetőségeket. A Microsoft az mondja, hogy a Plug and Play csak az 1997 végén vagy 1998 elején megjelenő NT-változatban, a Cairóban számíthatunk. Az NT 4.0 kisebb számban tartalmaz vezérlőket, és kevesebb PC-vel, perifériával működik együtt, mint a Win95.

A helyzet azonban javulni fog, mielőtt a Microsoft kiadja a két Windows-változat közös közösközérelő modelljét.

Az NT jövője szorosan összefonódik a hálózatokkal. A Microsoft komoly lelki tusák után lemondott saját technológiáiról, a NetBEUI-ről és a WINS-ról, és Internet-szabványokra, azaz a TCP/IP-re, valamint a DNS-re állt át.

(A visszamenőleges kompatibilitás kedvéért azonban továbbra is támogatni fogja a régi protokollokat.) A Windows NT munkaállomás- és kiszolgálóvaltozata egyaránt tartalmaz webes kiadói eszközöket, az utóbbiban pedig a Microsoft grafikus Internet Information Serverre is szerepel.

## Telepítési gubancok

A Microsoft is elismeri, hogy a Windows NT 4.0-nak van egy komoly gyengéje: ha Windows 95-ös PC-re telepítjük, nem képes átvenni a korábbi operációs rendszer alkalmazásait, felhasználói preferenciáit és asztalbeállításait. Emiatt az NT-t egy külön könyvtárba kell tenni, majd az összes alkalmazást újra kell telepíteni. Ezt a képtelen megoldást még maga *Jim Allchin*, a Microsoft egyik alelnöke is rossz vicznek nevezte.

Abból származik a probléma, hogy a Windows NT és a Windows 95 regisztrációs állományai különbözőek. Noha mind a két operációs rendszer futtatja ugyanazokat a 32 bites programokat, sok program eltérő kódot (például másfajta DLL állományokat) alkalmaz a két rendszerben, vagy másképp telepíti magát, attól függően, hogy melyik Windows-változat él a gépen. Mivel a Microsoft nem tudta megoldani a teljesen zökkenőmentes továbbfejlesztést a Win95-ről az NT-re, úgy döntött, hogy inkább nem kísérletezik félmelegdásokkal. Ígéretük szerint azonban az NT következő változatát simán telepíthetjük majd a Win95-re.

32 éves.  
Úgy öltözik mint a  
Friderikusz.



Úgy gondolkodik,  
mint Marx.



Önálló rovata van  
egy profi  
szaklapban.



És épp most készül  
letölteni az  
új fejlesztési  
terveidet.



Nem ismered őt. De lehet, hogy ő ismer téged. Tény, hogy a hálózatokhoz már hozzátartoznak a hackerek. És ha a hálózatodat nem védi a BorderWare tűzfala, nem olyan biztonságos, amint az elvárható.

A BorderWare az első firewall, amely ugyanolyan hatékony idő és költség szempontjából, mint a biztonság oldaláról. Teljes átláthatóságot biztosít a hivatalos felhasználóknak, a meglévő szoftverek módosítása és a felhasználók külön betanítása nélkül.

Nem igényel drága munkaállomást, igazából tökéletesen működik már Intel 486 vagy Pentium processzorral.

Mindent tartalmaz, hogy az Internetre kapcsolódhass: Mail, News, WWW, FTP, és DNS. Minden támadásra válaszol, és riadót fúj. Úgy van konfigurálva, hogy együtt nőhessen a vállalattal.

Meggyőző listája a képességeknél. De ne feledd, kell is. Mert az egész világ - sajnos - egyfolytában figyel.

## BORDERWare

Biztonság a kábelés világban

Magyarországi forgalmazó: **EMJ**

EMJ Hungary Kft.  
1117 Budapest, Soponya u. 4/B. fsz. 2.  
Tel: 166-6914, 371-0136, 06 20 427 710, 06 20 427 711  
E-mail add.: emj@bdcl.ty.hu

# Sovány, de nagyon erős az új ThinkPad

Derékban karcsúbb, vállban szélesebb – ez az ideesztendő új divatvonala a noteszgépek világában. A legújabb hordozható PC-k, köztük az IBM ThinkPad 560-asa és a Compaq, valamint az NEC rövidesen megjelenő gépei alig vastagabbak két és fél centinél, tömegük a két kilót sem éri el, ugyanakkor tágas LCD képernyővel és teljes méretű billentyűzettel szolgálnak. Az számítógépgyártók végre felfogták, hogy az üzletemberek nem egyre kisebb noteszre vágnak, kényelmetlenül szűk billentyűzettel és mikrozkopikus képernyővel, hanem olyan pihékönnyű gépekre, amelyek nem húzzák le a vállukat, amikor átvágnak a repülőteri terminálok.

Az IBM ThinkPad legszembetűnőbb tulajdonsága, hogy hihetetlenül filigrán: nincs az a tömött aktatáska, amelybe könnyedén be ne férne. Ha kinyitjuk az egység, további kellemes meglepetésekben lehet részünk: a tágas billentyűzet 85 gombot tartalmaz (köztük külön (Page Up), (Page Down), (Home) és (End) billentyűket), beépített kéztámasz csökkent a csukló terhelését, és ott találjuk a gépen az IBM TrackPoint nevű követőgolyóját is. Tökéletességre azonban ne számítsunk: bizonyos billentyűk (például a funkciógombok) feles méretűek, és haszná-

latuk gondot okozhat azoknak, akiket az átlagnál tömpébb ujjakkal vert meg a sors. Műfajában szokatlanul nagy színes LCD képernyő tartozik a ThinkPad 560-ashoz. Kétfajta megoldás közül választhatunk: az egyik megjelenítő 11,3 hüvelykes, kettős letapogatású, a másik 12,1 hüvelykes, aktív mátrixos. Utóbbi előnye, hogy nagyobb szögből látható, ami roppant hasznos dolog, ha bemutatókra is használjuk a ThinkPadet. Lévén, hogy mind a kettő 800×600-as felbontást biztosít, a ThinkPad 560-as az asztali rendszereknek is alternatívája lehet. De azért még ne adjuk el a minitomyunkat! Az IBM mérnökeinek több kompromisszumot is kellett kötniük annak érdekében, hogy ilyen vékonyra kalapálhassák a ThinkPad testét. Emiatt döntöttek például a külső hajlékonylemez meghajtó mellett, amely egy dedikált kapura csatlakozik a notesz bal oldalán. Nincs a gépben belső CD-ROM-meghajtó, viszont a párhuzamos kapura vagy a két Type II-es PC Card bővítőhely valamelyikére csatlakoztathatunk egy külső egységet. És bár a ThinkPad 560-as tartalmaz egy IrDA-kompatibilis infragyáras kaput, amelyen keresztül átvihetjük az állományokat noteszgépünk és asztali PC-nk között, hiányzik a LAN-okra való rákapcsolást megkönnyítő asztali

bővítőegység. De a hálózati kapcsolat is megoldható, ha az egyik PC Card bővítőhelyre behelyezünk egy Ethernet adaptert. A következő izgalmas kérdés az ár. A 100 megahertzes Pentium processzorral, 8 megabájt RAM-mal és 810 megabájos me-revlemezrel ellátott ThinkPad 560-as 2699 dollárba kerül – vagyis jóval drágább, mint a hasonló kiépítettségű asztali rendszerek. A ThinkPad az IBM jól ismert Butterfly mininoteszénél, a ThinkPad 701C-nél is többbe kerül. Amikor a Kék Óriás megjelentette az első ThinkPad 701C-t a híres kinyitható billentyűzettel, egy pillanatok úgy tűnt, a minigépek teljesen kiszorítják az ormótlan, nehéz noteszeket. De a mininoteszek aprócsa méreteiből egyebek között az is következik, hogy képernyőjük nézhetetlenül kicsi. Az IBM az erőteljes, nagy képernyős ThinkPad 560-ossal kívánja felváltani a ThinkPad 701C-t, és ezzel párhuzamosan a 701C-k árát 1499 dollárra csökkenti. Gyártói adatok szerint a ThinkPad 560-as lítiumion akkumulátor hozzávetőleg három órán keresztül képes működni, és ezt az állítást az amerikai *PC World* gyártás előtti példánnyal végzett kísérletei igazolni látszanak. Az egységhez egy cigarettásdoboz méretű váltóóramú adaptert és egy háromméteres kábelt is mellékel az IBM. Beépített hangkárttyát is tartalmaz, és a jack-aljzatokon



Színes, szélesvásznú képernyő és kényelmesen használható billentyűzetet kínál az új ThinkPad

keresztül külső mikrofon és hangszóró csatlakoztatható a gépre. Még hangerő-szabályozó is van az egységen, amelyet egyszerűbb használni, mint a szoftveres hangerőszabályozókat.

A ThinkPad 560-as szoftvercsomagja a Lotus SmartSuite-en kívül tartalmaz egy hasznos szoftverválogatást, amellyel az Internethez és a különféle online szolgáltatásokhoz férhetünk hozzá. Bár a belső CD-ROM-meghajtó és a hajlékonylemez egy-egy hiánya miatt az új ThinkPad



Noteszgép soványabb már nem is lehet, mint az 1,8 kilós 560-as

nem tökéletes alternatívája az asztali gépeknek, pehellykönnyű súlyának és ergonomikus kialakításának köszönhetően kiváló útitárs lehet azoknak a fájós hátú üzletembereknek, akiknek kellően vastag a pénztárcájuk.



# Jó vételt jelentenek a Creative Labs új grafikus kártyái

**N**em elég a Creative Labsnak az, hogy rengeteg PC-ben az ő Sound Blasterük muzsikál, most egy újabb bővíthetőhelyet céloztak meg gépünkön: két, a Cirrus Logic lapkájával üzemelő kártyával beléptek a videogyorsítók erős versenyjellemezte piacára. Az amerikai PC World tesztelői csak a béta-példányt vehették szemügyre a Graphics Blaster MA302-ből és az MA202-ből, de elégedettek voltak versenyképes árukkal és szolid teljesítményükkel. Az MA302-es a Cirrus-féle CL-GD5462-es processzor köré épül, és a Rambus DRAM-nak (RDRAM) nevezett új típusú videomemóriát alkalmazza. Ez a nagyobb sávszélességnek köszönhetően egyidejűleg több adatot enged át a monitor felé. Noha a multimédia és a háromdimenziós alkalmazások kétségkívül ki tudják aknázni a nagyobb sávszélesség nyújtotta előnyöket, a szokványosnak tekinthető üzleti szoftverek futtatásakor a tesztelők nem tapasztaltak sebességjavulást a mostani VRAM memóriás adapterekhez képest. Szerencsére az MA302-es ára sem múlja fölül egy VRAM kártyáét: 199 dollárért (amerikai ár) cserébe értékes termékhez jutunk. Akárcsak a legnépszerűbb, olcsó grafikus kártyák nagy többsége, a 149 dollárért árusított Graphics Blaster MA202 is EDO DRAM-ot használ kettős célja teljesítéséhez: jó teljesítménnyel futtatni az üzleti alkalmazásokat, alacsony áron. Az előzetes teszteléseknek megfelelően jó vásárt jelent: ugyanabba a kategóriába sorolható, mint a grafikus kártyák élményében szereplő STB Powergraph 64 Video. Mindkét videogyorsító támogatja a Microsoft-féle DirectDraw-t és DirectVideo-t, vagyis az ezekkel kompatibilis szoftverek élni tudnak a kártyák kínálta videogyorsítással. A DirectVideo és az MA302-es együttműködését ugyan nem

nevezhetjük tökéletesnek, hiszen a tesztek során képkockák maradtak ki a klipemből, de a gyártó már dolgozik a hiba kiküszöbölésén. Kártyáihoz Blaster Control néven hasznos segédprogramok gyűjteményét adja a Creative Labs. Ezáltal például a Windows 95 Képernyő

párbeszédablakában három plusz lapot használhatunk, amelyekben középre állíthatjuk a képet a monitoron, megváltoztathatjuk a képfrissítési frekvenciát, kalibrálhatjuk a színeket, és még sok hasznos műveletet végezhetünk. Első próbálkozásnak nem rossz.

## Egyszerűen telepíthető SCSI-erő

**A**ma kapható PC-k zömét eleve IDE merevlemez-meghajtóval adják, pedig gyorsaság és bővíthetőség terén jelenleg nehéz elhomályosítani egy dedikált vezérlővel ellátott SCSI-2 merevlemez teljesítményét. Erre kínál áthidaló megoldást az Adaptec cég Power Storage Hard Drive Upgrade Kit nevű készlete, amely zökkenőmentes üzembe helyezést ígér azáltal, hogy élni tud a Windows 95-féle Plug and Play lehetőségekkel. Mit tartalmaz a készlet? Van benne egy Adaptec AHA-2940-es intelligens adapter, egy külső egységként megvalósított, 1 gigabájtos tárkapacitású Quantum Fireball 1080S merevlemez, valamint magában foglalja az összes olyan szoftvert megkábelt, amely a perifériák telepítéséhez szükséges. Jár hozzá még egy tömör, világosan megfogalmazott telepítési útmutató, továbbá egy részletes technikai kézikönyv is a „tanultabb” felhasználók számára. A készlet ISA és PCI sínes változatban is beszerezhető, következőképp a PC-k java részéhez használható. A PCI-hoz zánt verzió lényegesen nagyobb teljesítményt produkál. Ezt egyszerű volt üzembe helyezni: a Win95 automatikusan felismerte a SCSI adaptert, telepítette és konfigurálta a meghajtókat – a felhasználónak csak be kell dug-

nia a kártyát, és rá kell kapcsolnia a meghajtót (természetesen a merevlemez particionálását és formázását kézzel kell elvégezni). Komplexebb ez a folyamat a Windows 3.1 alatt, ahol egy billentyűkombinációt kell alkalmazni betöltéskor, és készlet kell beállítani az adapter paramétereit az AHA-2940 BIOS-ában. Ami a Quantum Fireball 1080S merevlemez ill. érti a dolgot; különösképp PCI vezérlővel társítva nyújt kellemes teljesítményt. Folyamatos adatátviteli sebességként egy hajszálnyival többet mérünk, mint 5 megabájtot másodpercenként – ami több mint a kétszerese egy tipikus IDE meghajtó teljesítményének. Ráadásul a PCI sínű vezérlő valódi többfeladatúságot tesz lehetővé Windows 95 alatt – amire az IDE nem képes. Nem tesztelhetük ugyan az ISA verziót, de a gyártó állítása szerint átviteli kapacitása közel áll az átlagos IDE-teljesítményhez. Amerikában egy híján 600 dollárt kell lepengetni a Power Storage Hard Drive Kitért, ami – valljuk csak be – nem kis pénz, különösen, ha arra gondolunk, hogy már feleslegesen nagyobb kapacitású merevlemez vásárolhatunk. Viszont egy SCSI kártya ugyánszerűen megnöveli meglévő rendszerünk sebességét, és kényelmes utat biztosít egy jövőbeni továbbfejlesztéshez.

# Három tintasugaras Canon-mezben

Valahogy eddig sohasem sikerült Canon tintasugaras nyomtatókat megvizsgál-  
nunk a Tesztlaborban.

Most végre a Canon Magyarország közreműködésével az Ant Kft. eljuttatta hozzánk három legújabb terméküket: a BJC-210-est,

a BJC-4100-ast  
és a BJC-610-est.

**Ú**ttörőnek számít a Canon a tintasugaras nyomtatás területén. Amikor először vetődött fel az ötlet, hogy tinta-  
cspekkel papírra fröcskölésével nyomtassanak, akkor e cég dolgozta ki az első használható megoldást. Bubblejet technológiának hívják azt az eljárást, amelynél a fúvóka falát meghatározott időpontokban felhevítgetve, a benne levő tinta forrásba jön, és buborék keletkezik, amely a fúvókában levő tintát kispricceli a papírra. Ezt az eljárást több gyártó alkalmazza azóta, most végre azt mutathatjuk be, hogy hol tart a módszer kifejlesztője manapság. Három modell reprezentálja a Canon jelenlegi kínálatát a színes tintasugarasok piacán. Az alapszintű szolgáltatásokat nyújtó BJC-210-est leginkább otthoni, esetleg kis irodáknak ajánlják. Ennél fejlettebb a BJC-4100-as, amelynek igényesebb otthoni, általános irodai munkánál vehetjük jó hasznát. Végül pedig a fotóminőségű nyomtatásokat igénylőknek is kínálnak megoldást: a BJC-610-est.



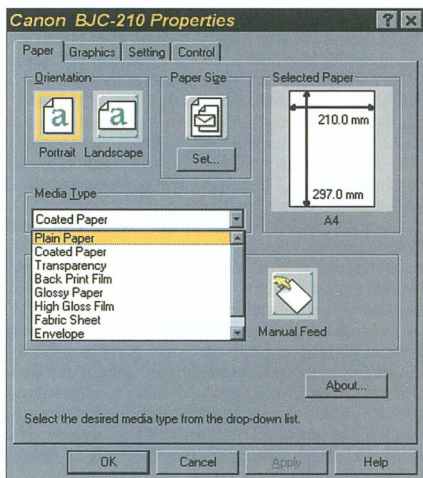
## BJC-210, a csöppség

Tulajdonképpen a népszerűnek bizonyult BJ-200ex fekete patronos nyomtató színes képességekkel felruházott változataként született meg a BJC-210-es. Elődjére üt egyszerű kezelhetőségével és kis helyigényével.

Fejlett egybeépített tintapatronokat használ, színes nyomtatáskor a fekete patronot le kell cserélni benne háromszínűre. Ekkor a színes oldal fekete komponenseit a három szín keverésével állítja elő a nyomtató (kompozit fekete). Nem szárad be a festék, nem dugulnak el a fúvókák, ha a hozzá kapott tartóban tároljuk az éppen nem használt kazettát. Spórolhatunk azáltal, hogy a fekete színű oldalakat a külön fekete kazettával nyomtatjuk, mert ilyenkor jóval

kevesebb (harmadannyi) festék fogy. Világos, kényelmesen kezelhető windowsos, Windows 95-ös meghajtóprogram jár a nyomtatóhoz, egyszerűen adhatók meg vele a nyomtatás paramétereirei (1. kép). Látható a képen, hogy többféle papírtípust használhatunk a BJC-210-es – és a többi Canon – modellhez. Már normál papíron is elfogadható

a nyomtatási minőség, de a különleges bevonatú, illetve a fényes papírral jobb eredményt remélhetünk. Tesztábránk kinyomtatása igazolta, hogy a BJC-210-es 360 képpont/hüvelykes felbontásra képes, azaz 360 képpontot tud egymás mellé helyezni egyhüvelyknyi hosszón



1. kép. Választható papírtípusok a Windows 95-ös meghajtóprogramban

(ennek a mértékegységnek az angol rövidítése a dpi). Megmértük a nyomtató karakteres nyomtatási sebességét is: tíz tesztpéldány levéloldalunk nyomtatási idejénél 2,6 oldal/perces értéket kaptunk eredményül. Ha már a karaktereknél tartunk; a készülék DOS-ban képes az Epson LQ nyomtató emulációjára, számos betűcsomagot ismer, és a 852-es kódlapot (magyar betűk) is támogatja. DOS-os beállítóprogrammal adhatók meg az alapparaméterei, és a program letölti a nyomtatóba a megadott értékeket. Tapasztalataink szerint egyszerűbb színes illusztrációkhoz (grafikonok, vonalas ábrák) megfelelő nyomtató a BJC-210-es, szinte tökéletes kompozit feketét produkál. Kisebb méretű fotóknál, színátmenetes ábráknál már észrevehető pöttyözöttséget okoz a 360 dpi-s felbontás.

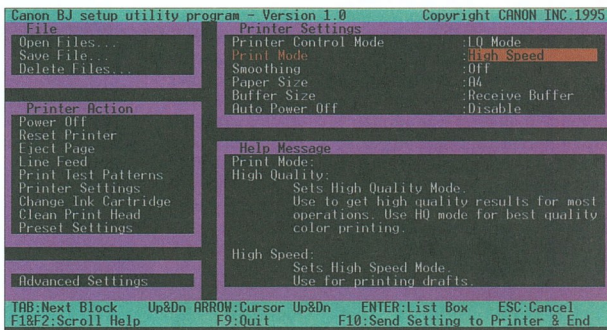


fogják kihasználni. Windowsos, Windows 95-ös nyomtatáskor viszont gyorsabban készülnek el a kissé élénkebb nyomtatok, mert tágasabb a készülék memóriája. Ez a modell alkalmas a legtöbb irodai anyag: színes levelek, írásvetítő-fóliák, grafikonok, stb. nagyobb mennyiségű nyomtatására is – de ne várjuk el tőle egy lézernyomtató szárnyalá-

## BJC-4100, az átlagos

Nem más, mint a BJC-210-es továbbfejlesztett változata. Ennél már a színes és a nála nagyobb kapacitású fekete festékkazetta egyszerűen van a nyomtatóban. Hosszú élettartamú fejét nem kell cserélni a tintapatronnal együtt, ennél fogva olcsóbb az üzemeltetése. Megmaradt viszont az egyszerű kezelhetőség, valamint a nem sokkal nagyobb alapterület.

Mi sem természetesebb, hogy gyakorlatilag ugyanaz a meghajtóprogram jár hozzá, mint kisöccséhez. Ugyancsak hasonló DOS-os programból adhatók meg az alapértékek (2. kép), ezeket persze csak a DOS-os szoftverek használják, Windowsból a meghajtóprogram mindent beállít, és grafikusan nyomtat. Tesztábránk kinyomtatása sem okozott meglepetést: 360 dpi-s felbontást tapasztaltunk ennél a készüléknél is. Karakteres nyomtatási sebességként valamivel alacsonyabb érték, 2,4 oldal/perc adódott szokásos levéloldalaink kinyomtatásakor. Ennek nincs túl nagy jelentősége, mivel kevesen nyomtatnak már DOS-ból, így a szintén meglevő Epson LQ-emuláció sem igazán



2. kép. DOS-os programban adhatjuk meg a nyomtató alapbeállításait

## CROSFIELD

- CELSIS szkennerek (A/3-as, A/4-es dob, 6 x 7 cm-es dia)
- CELIX PostScript level 2 levilágítók (B3, B2, B1)



## DUPONT

- DuPont XEL PostScript level 2 levilágítók
- DuPont Cromalin analóg illetve digitális (DuPont 4CAST) proofok
- DuPont grafikai filmek, vegyszerek, hívógépek

## INTER



A DuPont Printing & Publishing magyarországi képviselete

NYOMDAIPARI SZERVIZ ÉS KERESKEDELMI KFT.  
1084 Budapest, Vig u. 31-33.  
Postacím: 1447 Budapest, Pf. 75  
Tel.: (36-1) 210-4861 Fax: (36-1) 210-4867  
E-mail: Intergraf@DuPont.Intergraf.hu

0828

sát. Megmaradt a kisebb fotók „szepelössége”, és a fotók papírra vetésekor ettől függetlenül is látszik, hogy nyomtatták őket.

## BJC-610, a valószerű

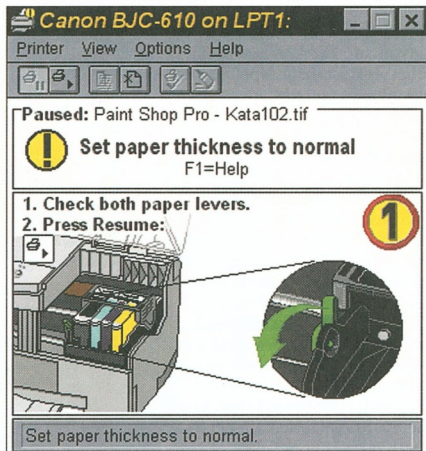
Maradt egy terület, a fényképminőségű nyomtatásé, amelyhez komolyabb berendezésre volt szükség: kifejlesztették tehát a BJC-610-est. Tartós, négy színkomponensű fejet alkalmaznak ennél a berendezésnél is, de az egyes alapszíneket külön patronba tették (ennek köszönhetően még olcsóbb az üzemeltetés). Mivel a fej már 720 dpi-s felbontástú nyomtatást tesz lehetővé, finomabb rajzolatokat lehet papírra vinni vele. Méréseink igazolták ezt a gyárilag megadott felbontást már normál papíron is, speciális típuson persze színeket kaptunk. Most is megmértük a karakteres sebességet: 1,5 oldal adódott percenként, de ne feledjük: ez a nyomtató grafikus nyomtatásra való.



Teljesen más meghajtóprogramot kaptunk a BJC-610-eshez, mint a kisebb Canonokhoz: a Windows Printing Systemet kellett telepíte-

nünk, az kezelte a berendezést. Elegáns monitor-program segítségével követhettük a nyomtatás folyamatát, és szóban (hangállomány lejátszásával) is felhívta a figyelmünket a Windows Printing System minden egyes nyomtatási eseményre. Ha például azt szeretnénk, hogy kellemes női hangon bújja a fülünkbe magyarul: „kezdem a nyomtatást”, ehhez csak a megfelelő hangállományt kell lecserelni. Bármilyen probléma volt a nyomtatóval, a vezérlőprogram a figyelmeztetés mellett javaslatot is tett a hiba kiküszöbölésére (3. kép).

Ráadásul az alkalmazás viszonylag gyorsan visszakapta a vezérlést nyomtatáskor, az más kérdés, hogy egy átlagos gépen (50 megahertzes 486-os, 16 megabajtnyi memóriával) minden alkalmazás cammögé védveként viselkedett a nyomtatás alatt. Köszönhetően elsősorban a nagyobb felbontásnak, az elkészült nyomatok valóban fénykép-szerűek lettek, különösen fényes papíron. Kissé túl élénkek voltak az alapeállítás színei, de ezt a meghajtóprogramban korrigálni lehetett.



3. kép. Hiba esetén azonnal megjelenik a javaslat az elhárításra

## Összegzés

Örömmel tapasztaltuk testközelből is, hogy a Canon továbbra is beletartozik a tintasugaras nyomtatók vezető gyártóinak táborába. Berendezései lefedik a piacot az otthoni nyomtatóktól a félprofi berendezésekig. (Valódi nyomdai színhúségről csak azért nem beszélhetünk még a BJC-610-esnél sem, mert ez nem érti a nyomdai levilágítók PostScript nyelvét, így nem garantált a nyomdaival azonos színhúség, noha az eredmény igen közel áll hozzá.) Megkaptuk az árlistát is a nyomtatók mellé az Ant Kft.-től; e szerint a legolcsóbb BJC-210-es náluk 44 140 forintba kerül pillanatnyilag. Többet, 55 740 forintot kell leszurkolni egy BJC-4100-asért, míg a BJC-610-es bizony nem kevesebb, mint 89 900 forintba kerül (minden ár áfa nélküli).

Horváth László

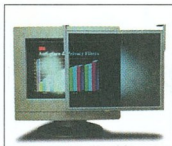


Apple Macintosh  
tanfolyamok  
a STUART Oktatási Stúdióban

140-2422



**3M**



Írásvetítők, LCD kivetítők, projektorok, hőálló fóliák, vetítővásznak, monitorszűrők, CD, optikai- és mágneslemezek, streamer, magnus és DAT kazetták, computer szalagok 3480, 3490E, Travan szalagkazetták teljes választéka

**3M nagykereskedő: MikroLAN**

1035 Budapest, Hunor u. 13. Telefon: 168-7724, 06-20-349-159  
4025 Debrecen, Arany János u. 40. Telefon: (52)414-777

Vizonteladói-oktatási  
kedvezmények  
Csomagküldés

0481

**SCSI-SHOP SCSI-SHOP**  
*Ha Winchester, akkor*

**MICROPOLIS**

*Ha készülékház, akkor*

**LION**

*Ha CD ROM, akkor*

**PLEXTOR**

*Ha CD recorder, akkor*

**YAMAHA**

Vásároljon minden egyéb SCSI eszközt is közvetlenül az importortól!



**GigaStore Kft**  
1133 Budapest Kárpát u. 48.  
T/F: 1 40-21-74

Árak a faxbankban : 180-86-11 1819#

SCSI-SHOP GigaStore SCSI-SHOP GigaStore

**Dezesse be cégéhez az áramot!**

El tudná ma képzelni a munkáját "hálózat" nélkül?



És el tudja képzelni, hogy a jövő hálózatából kimaradjon?

**Kapcsolódjon rá az Internetre!**

1500 Ft alapdíj + 15 Ft/perc

6000 Ft alapdíj - korlátlan használat

Új vidéki központjaink: Gyöngyös, Kecskemét, Győr/Pécs, Miskolc, Szeged, Székesfehérvár, Debrecen  
Hívja a 269-7373 -at!



**DataNet**

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon

DataNet Tökvételező Kft. 1016 Budapest, Naphegy tér 8. Telefon: 269-7373 Fax: 269-7122

0554

**AZ EREDETINÉL**

**51,17%-kal  
OLCSÓBBAN**

**FESTÉKKAZETTA  
FELÚJÍTÁSA**

**23,84%-kal  
OLCSÓBBAN**

**ÚJ PHOENIX  
FESTÉKKAZETTÁK**

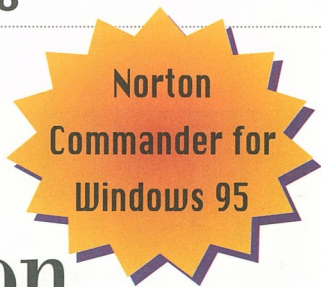
LÉZERPRINTEREKHEZ  
CANON fénymásolókhöz  
teljes körű GARANCIA  
ár- és szállítási  
KEDVEZMÉNYEK

LÉZERNYOMTATÓ-  
karbantartás, javítás

**CompuDrug Standard Kft.**

Budapest X., Népliget, Planetárium  
Telefon: 261-9573, 265-0725

0612



# Parancsnok a munkaasztalon

**Nagyon sokan használják egyszerű kezelhetősége, fejlett szolgáltatásai okán a Norton Commandert. Működik ugyan a DOS-os változat a Windows 95 alatt is, ám a Symantec tavasszal kiadta a hosszú állományneveket kezelni tudó, valódi 32 bites Commandert. A SoftWare Station küldött egy példányt Tesztlaborunknak, hogy bemutathassuk a program képességeit.**

Nekem is kedvenc állománykezelőm a Norton Commander, így nagy érdeklődéssel kezdtem neki a win95-ös változat tesztelésének. Azt vártam tőle, hogy hasonló megjelenéssel ugyanazokat a szolgáltatásokat nyújtsa, mint elődje. Mindezt persze tegye a Windows 95-höz igazodva: hosszú állománynevekkel

és több program egyidejű futása közben. Nyugodtan állíthatom, a win95-ös Norton Commander teljesíti ezeket az elvárásokat.

### Örökölt jegyek

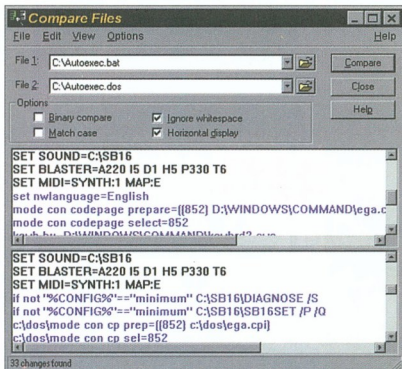
Némi windowsos jegyeiktől eltekintve – menü-, ikon- és állapotsor, grafikus keretek, gombok – szinte teljesen azonos állapotban telepedik be a Windows 95 alá az új Norton Commander (1. kép). Persze ez nem begyöpösödött ragaszkodás a régihez, hanem egy kiinduló állapot, amelyből mindenki kialakíthatja a számára legmegfelelőbb kinézetű állománykezelőt (2. kép). Néhány mozdulattal azonban mindig visszaterhetünk a kályhához, vagyis az 1. kép szerinti szín-, betűcsomag- és megjelenítésbeállításához.

Ennél fontosabb dolog, hogy – néhány jelentéktelen eltéréstől eltekintve – ugyanazokkal a billentyűkombinációkkal vezérelhetjük az új Commandert, mint DOS-os elődeit. Működnek tehát a beidegződött mozdulatok kijelölésre, másolásra, törlésre, megtekintésre, szerkesztésre stb. Sőt a panelen belüli (Alt) gombos gyorskeresést az állományok között is megtarthatjuk a beállítások során, ekkor a menüket csak a szokásos (F9) gombbal tudjuk aktivizálni. Egyedül a Norton kommunikációs modulja hiányzik az eddigi Commanderek szolgáltatásai közül, de a Windows 95-ben

ezt a funkciót külön program látja el. Figyelemre méltó önmegtartóztatás a Symantec részéről, hogy a program karcsúbb lett, mint az 5.0-s, DOS-os változat (ebben a TERM95 kivételének is lehet némi szerepe). Megmaradtak a tömörített állományok kezelésére szolgáló eszközök, az állománymegtekintők pedig bővültek, mert az új Norton Commander felhasználja a Win95-ben meglévő megnézőmodulokat is.

### Win95-ös vonások

Következzenek most az új operációs rendszerhez kapcsolódó szolgáltatások; valószerűleg a hosszú állománynevek kezelése iránt mutatkozott a legnagyobb igény. Emellett fontos a többfeladatúság: hosszabb másolás, lemezformázás közben kell erőforrással rendelkező gépen nem kell malmoznunk. Akik imádnak egyszerűen, azok állományokat vonathatnak a másik panelbe, a munkaasztalra, a Lomtárba, a nyomtatóra, és a megfelelő művelet (másolás, törlés, nyomatás) automatikusan végrehajtható. Kérhető a konfigurálás során, hogy a jobb egérgombbal való kattintásra gyorsmenü jelenjen meg. Ekkor az adott dossziéval (alkönyvtárral) vagy állománnyal végrehajtható műveletek közül választhatjuk ki egyszerűen az éppen szükségeset. Még egy területen támaszkodik a Commander a Windows 95-re: a hálózati környezet vizsgálatánál és az ehhez kapcsolódó beállításoknál. Állomány- és nyomtatómegosztásokat, kapcsolódásokat vezérelhetünk, ellenőrizhetünk a Windows 95-ben megszokott módon, illetve a win95-ös segédprogramokkal. Természetesen, ha a DOS-parancs-



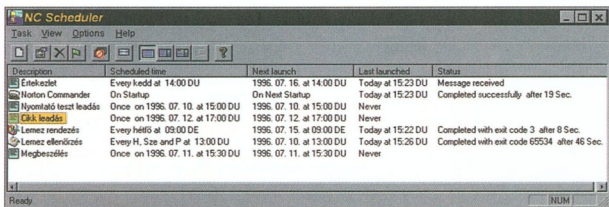
1. kép. Ugyanaz a külső: mintha a régi DOS-os Commander lenne



2. kép. Szinte minden megváltoztatható, vendükre alakítható

sorban beírunk egy windows programnevet, vagy a panelben kétszer rákattintunk egy állomány-

(például: \*.TXT vagy \*.BAK kiterjesztésű) állományra végrehajtható a megfelelő művelet. Archiválási



3. kép. Beütemezett események a Commanderben

ra, elindul az adott windows alkalmazás, de ezt már a DOS-os Commander is tudja a Win95 alatt.

## Üjdonságok

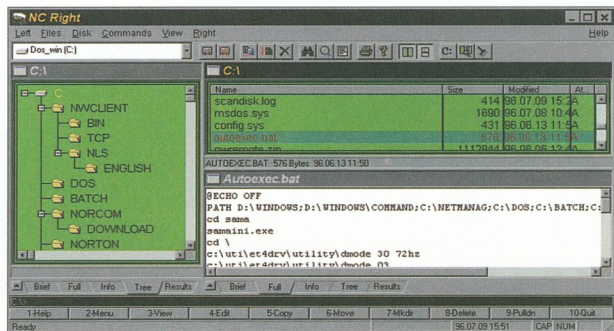
Azért néhány új szolgáltatást is találunk a most megjelenő Norton Commanderben, amelyek között talán az ütemező (scheduler) a legényesebb. Nemcsak programok időzített indítására alkalmas, hanem időzített figyelmeztető üzenetek megjelenítésére is (3. kép). Többféle feltételhez köthetjük az esemény bekövetkeztét, tetszőlegesen ismétlődő riasztást, programindítást kérhetünk.

Akár egy új DOS-os változat része is lehetne a másik két szolgáltatás. Ha a (Shift) gombbal együtt nyomjuk meg az (F5), (F6) vagy (F8) gombot (másolás, mozgás, törlés), akkor a meghajtón található összes, az adott feltételnek eleget tevő

mány tartalmának összehasonlítása-  
kor szerkeszthetjük is az állományo-  
kat (4. kép). Bináris állományok is  
összehasonlíthatók, elsősorban azonban  
szöveges – leginkább a különféle  
INI – állományok különbségeit  
egyszerű megtalálni vele.

## Összegzés

Két problémám van mindössze  
a win95-ös Norton Commanderrel,  
és ebből is az egyik általános  
jellegű. Miért kell a gépek soros,  
párhuzamos összekötését végző  
(link) programot úgy megírni, hogy  
az csak az ugyanolyan verziójú  
Commanderrel működjék együtt?  
(Ez a 3.0-s, 4.0-s, 5.0-s és a win95-ös  
változatnál, sajna, így van, a rége-  
biekre már nem emlékszem.) A más-  
sik gond a sebességgel kapcsolatos:  
a DOS-os, 5.0-s Commander sokkal  
fürgebben indul a Windows 95  
alatt, mint az oda szánt új.  
Ezzel együtt a rövid ismertetésből  
remélem kiderült, hogy változat-  
tanul az egyik legjobban használ-  
ható állománykezelő a Norton  
Commander. Őrzi a hagyományokat  
az új, Windows 95-ös változat is,  
a továbbfejlesztések hasznos eszkö-  
zökkel bővítik a szolgáltatások  
palettáját. 10 800 forintot (és áfát)




4. kép. Összehasonlítókor gombnyomásra megtaláljuk a következő eltérést



feladatoknál hasznos ez a könyvtár-  
szerkezetet is megtartó mozgás,  
másolás, illetve egyszerűbb megsza-  
badulni a felesleges állományoktól.  
Nekem nagyon tetszik a harmadik,  
most megjelenő szolgáltatás: két álló-

kell fizetnie például a SoftWare  
Stationnél annak, aki most szeretné  
megvenni a 32 bites Commander,  
de van frissítő- (upgrade) változat is,  
ennél olcsóbban.


Horváth László

# Káosz a Weben

If you open a page that has an embedded MPEG video, such as this page, only the first frame of the video will be shown (unless the page's author specified that it should play automatically, which is described below). To start the video playing, click on the play button  in the lower left hand corner.

Clicking with the left mouse button on the  logo in the lower right corner will connect you to 's Homepage. You must be connected to the Internet for this to occur.

Here's a sample video:


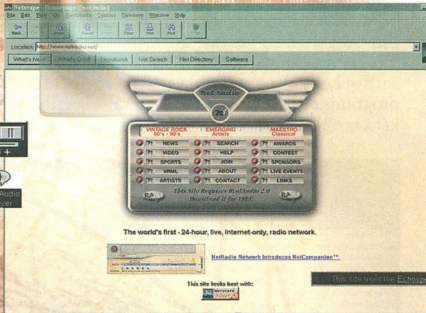


Keep in mind that...

- If you view a lot of videos, you want the fastest communication speed you can get. Your

Time Left: 00:00:09

Excavator Drawing

Please wait.



MAGNUM 16  
INTERACTIVE GALLERY

files have been copied to your system



**Bármerre kalandozunk is a Weben, lépten-nyomon olyan kiegészítő- vagy bedolgozóprogramok letöltésére szólítanak fel bennünket, amelyek különféle audio-, video-, animációs és más, speciális hatások élvezetéhez segítenek hozzá. Ez a megoldás a vezető Internet-böngészők, tehát a Netscape Navigator és (most már) a Microsoft Internet Explorer legvonzóbb szolgáltatásai közé tartozik: egyszerűen leltöltünk egy kompatibilis bedolgozó- vagy kiegészítőprogramot, és a böngésző egy csapásra csodás új képességekkel gazdagodik. Csakhogy a böngészőkre települő szoftverek vad burjánzása a merevlemez túlszűfoltóságát, s ennek nyomán alkalmazásközi konfliktusokat idézhet elő.**

**N**ézzük például a Mission:Impossible című film Web-helyét (<http://www.mission.apple.com>), amely a QuickTime VR, a RealAudio 2.0 és a Shockwave letöltését igényli. A RealAudio és a QuickTime tényleg kicsi, a tömörített Shockwave viszont 2,4 megabájtnyi lemezterületet követel a telepítés előtt. És ami még kínosabb, a letöltés lépéseinek végighaladva semmilyen információt nem kapunk arról, hogy végül is hány megabájtnak bántja majd mindezt. A böngészőkiegészítők porondján még csak most kezdődik az igazi mulatság. A Microsoft májusban, az Internet Explorer 3.0 első béta-változatával mutatta be az új Internet Explorer-kiegészítőket, az úgynevezett ActiveX vezérlőket (nevezik őket minialkalmazásoknak is), amelyek a Microsoft OLE eljárásának egyszerűsített változatára épülnek. Az ActiveX-ek nagyjából ugyanazt nyújtják, mint a Navigator bedolgozóprogramjai: „megokosítják” az Internet Explorer-t, hogy a HTML oldalak pusztá megnézésén és a közzétett való navigáláson túlmenően

másra is képes legyen. A Microsoft és a Netscape kiegészítői és bedolgozói együttműködnek egymással, ami annyit jelent, hogy az ActiveX vezérlők használhatók a Navigatorrel, a Navigator-bedolgozók pedig az Internet Explorerrel. A Navigatorhoz való, ActiveX-kompatibilitást engedélyező bedolgozót az NCompass Labs Web-helyéről tölthetjük le (<http://www.ncompasslabs.com>). És hogy a kép még zavarosabb legyen, mindkét böngésző támogatja a Javát, a SUN Microsystems rendkívül népszerű programozási nyelvét. A Javának van egy felbecsülhetetlen előnye: a benne írt programok gyakorlatilag platformfüggetlenek, vagyis Windows-, Mac- és UNIX-rendszereken egyaránt futnak. Ráadásul a Java minialkalmazások nem foglalnak el tartósan helyet a PC-nken: miután elvégeztük a munkát egy Java számológéptáblával vagy bemutatóval, az alkalmazás kódja eltávolítja magát a rendszerről. A Netscape már a Navigator 2.0-ban támogatta a Javát, a 3.0-s változatot pedig éppen most egészítette ki a LiveConnect eljárással, amelynek köszönhetően a Java alkalmazások és a Navigator-bedolgozók egyazon dokumentumon belül elindíthatják

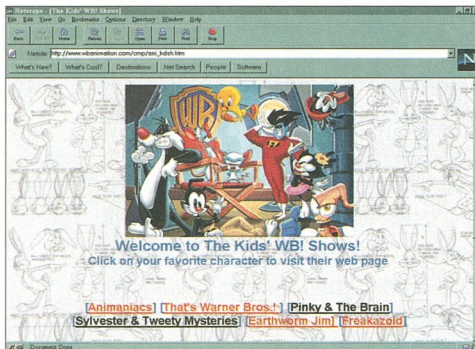
egymást. A LiveConnect lehetőségei roppant kecsegtetőek, hiszen például az a Web-oldal, amely ilyen beágyazott LiveConnect-indítómodulokat tartalmaz, párhuzamosan játszhat le video- és audioállományokat. Ha ehhez még hozzáveszünk, hogy a Microsoft is további Java-lehetőségekkel látta el az Internet Explorer 3.0-t, aligha kell nagy merészség annak kijelentéséhez, hogy az elkövetkező hónapokban a Java alkalmazások soha nem látott bőségére számíthatunk. Ha a technológia úgy működik, ahogy a fejlesztők ígérik, mindkét böngészővel kiélvezhetjük a Web-oldalak összes szolgáltatását. Ez a dolog örömteli oldala – a kellemetlenebb rész pedig az, hogy a bedolgozók, vezérlők, Java alkalmazások tömkelege túlterhelheti a merevlemezeket, és alaposan megkavarhatja azokat a felhasználókat, akik gyakorta töltenek le szoftvereket.

### Egytrükkös bedolgozók

Júniusban egy szakértő 65-re becsülte a nyilvánosan hozzáférhető Navigator-bedolgozók számát, és több mint 70-re a fejlesztés alatt álló szoftvereket. A bedolgozók nagy része arra szolgál, hogy a Navigator képessé tegye bizonyos alkalmazásokban létrehozott állományok megjelenítésére vagy lejátszására. Népszerű műfajt képviselnek az online bemutatók: a Microsoft PowerPoint, a Gold Disk Astoundhoz és a Software Publishing Corporation ASAP WebShow-jához tartozó modulok birtokában megnézhetjük a Webre feltett alkalmazásokat, és kölcsönhatásba léphetünk velük. A Shockwave bedolgozóval a Macromedia Directorban létrehozott, Web alapú multimédia alkalmazásokat tudjuk megnézni, az Asymetrix pedig egy olyan hasonló programot fejleszt, amely a ToolBook II multimédia-készítő csomaggal létrehozott anyagok megtekintését teszi lehetővé. A gond az, hogy a hasonló szolgáltatást nyújtó bedolgozóprogramok tudása egy-két állományformátumra korlátozódik, és nem lehet úgy behozni velük a legkülönbözőbb

formátumokat, mint ahogy azt a szövegszerkesztőkben vagy táblázatkezelőkben megszoktuk. A Gold Disk Astound Web Player például semmit sem tud kezdeni a PowerPoint-bemutatókkal – ezekhez a PowerPoint-specifikus bedolgozót kell bevetnünk. Márpedig ez a szakosodás felhasználói szempontból rettenesen kusza helyzetet teremt.

Hihetetlenül sokszínű a kiegészítőprogramok palettája: a multimédiás állományok lejátszásától a videokonferenciázásig mindenféle célra létezik ma már program. A RealAudio és a Cool-Fusion Web alapú hang, illetve videó lejátszására teszi alkalmassá a PC-t, és ehhez az úgynevezett



Kedvenc rajzfilmfiguráinkkal találkozhatunk a Warner Brothers gyerekeknek készült Web-oldalain. Am a legtöbb más Web-helyhez hasonlóan itt sem nélkülözhetjük a RealAudiot és a QuickTime-ot

áramlatási technikát veti be, amelynek révén letöltés közben is le lehet játszani az állományokat. A Vdonet VdoPhone-ja olyan kiegészítő alkalmazás, amelynek közre-

működésével videokonferenciákat tarthatunk a Weben. Végül megemlítjük a Formula One/Net nevű különleges kiegészítőt (<http://www.visualcomp.com/f1net/download.htm>), amely lehetővé teszi, hogy közvetlenül dolgozzunk a Webre postázott Excel-táblázatokkal. Sajnos, a bedolgozóprogramok nemcsak örömeiket tartogatnak, hanem komoly terhet is jelentenek. Egy 2 megabájtos szoftver letöltése 28,8 kilobit/másodperces átviteli sebességgel is legalább fél órába telik – feltéve, hogy hozzáférünk a megfelelő FTP-helyhez, és az átvitel nem szakad meg menet közben. A telepítés után a modulok által elfoglalt hely a három megabájtot is meghaladhatja, és ez igen borsos ár

## Ahol a legjobb bedolgozók találhatóak

Bedolgozóprogram	Fejlesztő	Web-cím	Szolgáltatók
ABC QuickSilver	Micrografx	<a href="http://www.micrografx.com/quicksilver.html">http://www.micrografx.com/quicksilver.html</a>	vektoros grafikák megtekintése és kezelése
Action	Open2U	<a href="http://www.open2u.com/action/action.html">http://www.open2u.com/action/action.html</a>	MPEG mozik lejátszása
ActiveX	NCompass Labs	<a href="http://www.ncompasslabs.com">http://www.ncompasslabs.com</a>	lehetővé teszi a Navigator és az ActiveX vezérlők együttműködését
ASAP WebShow	Software Publishing Corporation	<a href="http://www.spco.com/asap">http://www.spco.com/asap</a>	beutatómegnéző az ASAP-hoz
CyberSpell 2.0	Inso Corporation	<a href="http://www.inso.com">http://www.inso.com</a>	elektronikus postal küldemények helyesírás-ellenőrzője a Navigatorhoz
Formula One/Net	Visual Components	<a href="http://visualcomp.com/f1net/download.htm">http://visualcomp.com/f1net/download.htm</a>	lehetővé teszi, hogy online módban dolgozzunk Excel-táblázatokkal
Key View	FTP Software	<a href="http://www.ftp.com/a5">http://www.ftp.com/a5</a>	állományok megnézése, átalakítása és tömörítése
Liquid Reality	DimensionX	<a href="http://www.dimensionx.com">http://www.dimensionx.com</a>	VRML megnéző háromdimenziós környezetekhez
Live3D	Netscape Communications	<a href="http://www.netscape.com">http://www.netscape.com</a>	háromdimenziós modellek és animációk megnézője
Net-Install	20/20 Software	<a href="http://www.twenty.com">http://www.twenty.com</a>	Web-szoftverek telepítése
PowerPoint 32-bit Viewer	Microsoft	<a href="http://www.microsoft.com/mspowerpoint/internet/viewer/default.htm">http://www.microsoft.com/mspowerpoint/internet/viewer/default.htm</a>	PowerPoint-bemutatók megnézése
QuickTime VR	Apple	<a href="http://www.quicktime.apple.com/qt/sw/sw.html">http://www.quicktime.apple.com/qt/sw/sw.html</a>	virtuálisreális-megnéző a Webhez
RealAudio 2.0	Progressive Networks	<a href="http://www.realaudio.com">http://www.realaudio.com</a>	online hanglejátszás
Shockwave for Director/FreeHand/Authorware	Macromedia	<a href="http://www.macromedia.com">http://www.macromedia.com</a>	Director alapú multimédia-lejátszó
VdoPhone	Vdonet	<a href="http://www.vdonet.com">http://www.vdonet.com</a>	online video- és hanglejátszás
WebXpresso	DataViews	<a href="http://www.dvcorp.com/webxpresso/download.html">http://www.dvcorp.com/webxpresso/download.html</a>	háromdimenziós képek megnézése és kezelése
Zip-It	Vertisoft	<a href="http://www.vertisoftsys.com">http://www.vertisoftsys.com</a>	tömörített ZIP állományok megnézése FTP-helyeken

néhány mozgókép, bemutató vagy videóállomány megtekintéséért. Az Internet Explorer ActiveX-moddellej ugyancsak megköveteli majd dedikált vezérlők letöltését, mert csak így juthatunk hozzá az összes szolgáltatáshoz, állományformátum-hoz és böngészőlehetőséghez.

És mivel mindkét nehézsúlyú böngésző támogatja a másik kiegészítőit, egykettőre olyan helyzetben találhatjuk magunkat, hogy merevlemezünket elborítja a bedolgozók és ActiveX-vezérlők kusza halmaza. Milyen kivezető utak kínálkoznak ebből a helyzetből? Az egyik megoldás az lehet, hogy a fejlesztők magába a böngészőbe építik be a legtöbb széleskörűen használt kiegészítőt.

Az Internet Explorer 3.0 több népszerű bedolgozó, például a RealAudio, a Shockwave és a Net-Meeting ActiveX-változatát tartalmazza, a Navigator 3.0-ba pedig audio-, video-, sőt Internet-telefon-támogatást is beépített a Netscape. A Navigator csomagjában szerepel a Live3D megnéző is, amely lehetővé teszi, hogy a Navigatort használva a Virtual Reality Modeling Language formátumú háromdimenziós környezetekben böngésszen.

## Bedolgozók nyilvántartása

**H**a a Navigator 2.0-t használjuk, azonosíthatjuk azokat az állomány- vagy MIME-típusokat, amelyeket a bedolgozóink kezelni tudnak. Az URL-sorba írjuk be, hogy **about:plugins**, és máris megjelenik egy felsorolás a MIME-típusokról.

Egy másik leltározási lehetőség, ha bepillantunk a Netscape/Navigator Program\Plugins almappába, és átvizsgáljuk az itt látható DLL állományokat: ugyanis minden bedolgozó használ egy vagy két DLL-t ebből a könyvtárból. A bedolgozó funkcióját olykor

kikövetkeztethetjük az állománynévknek a pont előtt lévő hat betűjéből (az első két betű mindig NP, jelezve azt, hogy Navigator-bedolgozóról van szó). Az állomány dátuma annak eldöntésében segíthet, hogy melyik programot érdemes frissíteni vagy eltávolítani.

A Navigator-bedolgozókra vonatkozó legfrissebb információkat a Browser-Watch Web-hely kínálja (<http://www.browserwatch.com/plugin-s.html>). Itt található meg a bedolgozók rövid leírásait, és azt is, hogy milyen címről tölthetjük le őket.

### Szabad a vásár

Egyes szakértők tömören pocskéznak nevezik azt a módot, ahogyan a Navigator 2.0 a bedolgozóprogramokkal bánik. Nyilvánvaló, hogy az a helyzet, ami a bedolgozó-architektúrák terén mára kialakult, a Netscape legvadabb elképzeléseit is messze meghaladja. A cég szabad utat engedett a bedolgozóprogramok egyszerű, gyors kifejlesztése előtt, ami önmagában még nem volna baj – a gond csak az, hogy

elmulasztotta a kezelésekre vonatkozó szigorú szabályok kialakítását. Hiányoznak azok az eszközök, amelyekkel nyomon követhetnénk, vagy üzenem kívül helyezhetnénk a programokat, és nem tudunk megbízható információkhoz jutni arról, hogy milyen bedolgozók működnek a rendszerben, és melyik változatuk van telepítve. Mi több, egy új bedolgozó üzembe helyezése megbéníthatja azokat a bedolgozóprogramokat és kiegészítő

## Notebook akkumulátor

Minőségi Korasta akkumulátorokat kínálunk az alábbi notebook típusokhoz:

- ACER 735760780
- AST POWER EXEC, BRAVO, ASCENTIA 800 (DEC SL, SIEMENS NIXDORF, DELL, ICL)
- COMPAQ CONTURA 3/25, 4/25, 400, 410, LTE/AERO (SAMSUNG SENSLITE 200, DAEWOO, BCC AVANTI 750C)
- DELL NL 25, 320N, NL 325, 325 NC
- IBM THINKPAD 350, 350 C, 355, 360, 360 C, 370, 700, 701 C, 720, 750, 775 C
- ICL 140, 145, 150, 160, 170, 180
- MACHINTOS APPLE POWER BOOK 190, 500, 520, 540, 5300
- NEC VERSA E, V, ULTRALITE, VERSA M, P
- SHARP PC 7700, 7750, 8150, 8650
- TEXAS INSTRUMENT TM 3000, 4000, 4000 M
- TOSHIBA T 1900, 1910, 1950, 1960, 2100, 2130, 2150, 4500, 4600, 4700, 4800, 4900

## Canon BubbleJet nyomtatók



**RAKTÁRRÓL!**  
Budapest területén túl  
HÁZHÖZSZÁLLÍTÁSSAL

Új viszonteladók jelentkezését  
is várjuk!



Procomp-Hungary Kft. Budapest, Szállás u. 21.  
tel.: 2626631, 2618235, 2604348\*fax: 2606318

0808



1131-Budapest, Rokolya u. 1–13.  
tel.: 267-1678, 270-4297 fax: 270-4298

0747

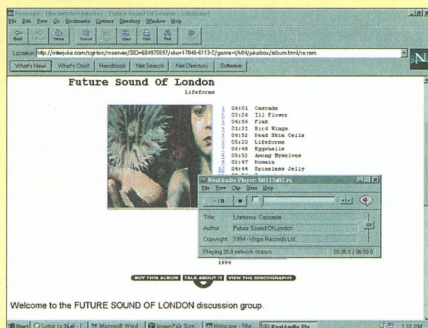
## Hol használhatjuk bedolgozóinkat?

Íme, néhány ötlet!

Több tucat helyen vehetjük jó hasznát a Progressive Networks RealAudio lejátszójának. Ezek közül az egyik legjobb az Internet Jukebox (<http://interjuke.com/jukebox/>), amely egy „hallgass bele, és vedd meg” jellegű Web-hely; mindig a legfrissebb zenéket játssza, és kínálatában a fő hangsúlyt az alternatív együttesekre és a techno-funkra helyezi. A NetRadio (<http://www.netradio.net>) úgy működik, mint egy szabályos rádióadó; a hangminőség online kapcsolatunk sebességétől és a szolgáltatást egy időben használó emberek számától függ. Kissé erőszakosabb a *Mission:Impossible* nevű Web-hely (<http://www.mission.apple.com>), ahol a filmzene, ha kell, ha nem, automatikusan elindul, mivel a RealAudio vezérlők be vannak ágyazva a lap elejére. (A NetRadio, az Internet Jukebox és néhány más hely egy külön RealAudio-felületet is a képernyőre pottyant, ezzel is szűkítve a képterületet.) Zenerajongók, ne kerüljék el a The DJ-t (<http://www.thedj.com>), amelynek kínálatában mindenféle műfaj képviselteti magát!

A legjobb webes háromdimenziós animációkhoz nyújt hozzáértést a Netscape Live3D. Azi is lehetővé teszi, hogy kinagyítsuk a képrészleteket – érdemes megnézni vele például a Duke's Diner (<http://www.marketcentral.com/vrml/duke.wrz>). Nagyon népszerűek a Shockwave-játékok. Találunk néhányat

a <http://www.darhmouth.edu/~loeb/games.html> címen, de ráirányozhatjuk Shockwave bedolgozóinkat a Tater Man hely főpaján játékkínálatára is (<http://lark.cc.ukans.edu/~asummer/shock/potato/>).

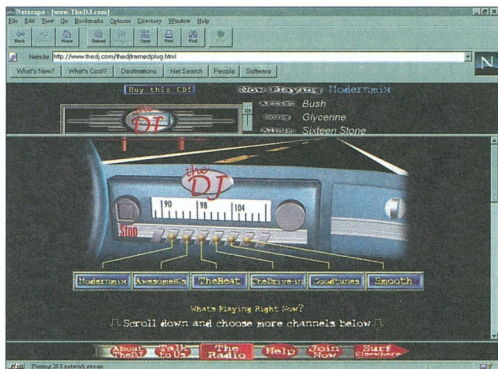


A legfrissebb zeneszámokat hallgathatjuk meg az Internet Jukeboxban. Ha munkahelyről hívjuk, használjunk fejhallgatót...

alkalmazásokat is, amelyekkel bal-sorsok ugyanazokhoz az állomány-típusokhoz rendelt. Bőngészőnk például a tömörített ZIP állományok tartalmának megtekintéséhez és az állományok kibontásához a WinZip alkalmazást használhatja. De ha letöltünk egy olyan bedolgozóprogramot, amely ugyancsak ZIP állományokkal dolgozik, könnyen előfordulhat, hogy bűcsút vehetünk az előbbi szolgáltatástól. Két-három bedolgozó esetén még nem súlyos a probléma, de a program számának növekedésével a zavaró kölcsönhatások is kínos méreteket ölthetnek. Ezt a problémát

a Netscape azzal igyekszik orvosolni, hogy a Navigator 3.0-hoz egy olyan vezérlőpultot biztosít, amely

megjeleníti a telepített bedolgozókat, valamint azt, hogy melyik szoftver milyen lehetőségeket nyújt.



Az Internet megöli a rádiót? Ez azért még odóbb van, de az biztos, hogy már ma remek szórakozásban lehet részünk, ha ráhangolódunk a The DJ-re

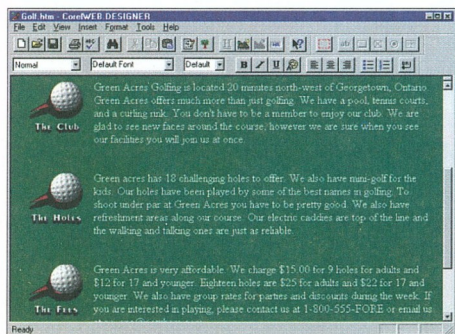
A Microsoft kicsivel még tovább megy, ugyanis bőngészőjéhez egy ActiveX Control Pad nevű alkalma-

zást mellékel, amely a telepített ActiveX-ek felsorolása mellett arról is információt ad, hogy melyik programot mikor használtunk legutóbb. Ehhez a csomaghoz üzenem kívül helyező rutin is tartozik. Végül szólni kell egy igazi bedolgozókülönlegességről: a 20/20 Software-féle Net-Install más ilyen modulok telepítését segíti azzal, hogy automatizálja az állományok letöltését, kicsomagolását és konfigurálását, mi több, üzenem kívül helyezési lehetőséget is nyújt. Egyetlen szépséghibája, hogy csak akkor működik, ha a fejlesztők telepítőrutinjaik elkészítéséhez

a Net-Install bedolgozót használják. A Net-Install a <http://www.twenty.com> címről tölthető le.

# Corel alkalmazáskészlet Web-kiadóknak

Bár kétségtelen, hogy némi kézügyességgel bárki viszonylag egyszerűen elkészítheti Web-helyét, az igazán vonzó küllemű, „dögösebb” Web-oldalak megtervezése és folyamatos karbantartása komoly felkészültséget és eszközöket



A CorelWEB.DESIGNER kezelőfelülete a szövegszerkesztőkééhez hasonló

igényel. Mind ez ideig csupán olyan szoftverek álltak a tervezők rendelkezésére, amelyekkel igen hosszú ideig tartott, és fáradtságos munkát igényelt a nyomtatott kiadványok minőségéhez közel álló Web-dokumentumok létrehozása. Gyökeresen megváltoztatja a helyzetet a Corel most megjelent WEB.GRAPHICS Suite alkalmazáskészlete.

A csomag a CorelWEB.DESIGNER kiadványszerkesztő program köré épül, amelynek felhasználói felülete a szövegszerkesztőkééhez hasonló. Web-oldalaink elkészítését kezdhettük teljesen az alapoktól, de igénybe vehettük a több mint 120 mintadokumentum valamelyikét is. Bármelyik utat választjuk is, grafikákat és szöveget szűrhatunk be, továbbá

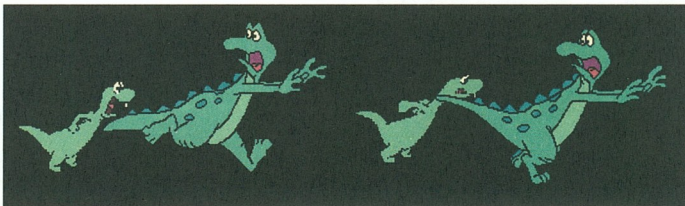
előkapcsokat hozhatunk létre a dokumentumban. Illusztrációs gondolainkon segít a szintén a csomaghoz tartozó, 7500-nál is több szabadon felhasználható képet tartalmazó CorelWEB.GALLERY.

Ennek kínálatában a Web-oldalakra azonnal feltehető GIF vagy JPEG formátumú sorkiemelő pöttyök, elválasztók, gombok, ikonok, háttérképek és grafikák szerepelnek. Állománykezelője révén az állományokat albumokba rendezhetjük, egyszerű hozzáférést biztosítva ezáltal gyakrabban használt, kedvező képeink-

hez. A képtárban kulcsszó, név, megjegyzés, elérési út vagy leírás alapján is kereshetünk, és a kiszemelt képet vidd és dobd módszerrel szűrhatjuk be dokumentumunkba.

egyszerűen alakíthatjuk át meglévő dokumentumainkat HTML formátumúvá. Az utóbbi támogatja az összes népszerű szövegszerkesztő (WordPerfect, Word Ami Pro) állományformátumát, automatikusan tartalomjegyzéket készít, és elhelyezi a navigációs gombokat, GIF vagy JPEG formátumúvá alakítja az a képeket, továbbá több részre darabolja szét a terjedelmesebb dokumentumokat.

Annak pedig, aki mozgó elemeket felvonultató Web-oldalakra vágyik, ott a CorelWEB.MOVE animáció-készítő. Ehhez több száz, előre elkészített „színész” és „kelléket” kapunk, amelyeket felhasználhatunk saját mozgóképeinkben. Háromdimenziós környezeteket alkothatunk a CorelWEB.WORLD VRML (Virtual Reality Modeling Language) programmal, amelyhez 50 mintadokumentum és 350 mintázat jár. A dokumentáció tartalmazza az összes készen kapott kép és grafika színes reprodukcióját, a program-csomag használatára vonatkozó információk azonban csupán 10 oldalt tesznek ki. Ha nem szakmánk a grafikai tervezés, rá kell szánunk



Ez a GIF animáció a CorelWEB.MOVE-val készült

Része még a WEB.GRAPHICS Suite-nek a saját illusztrációk készítésére szolgáló, CorelDRAW 5 alapú CorelWEB.DRAW, valamint a CorelWEB.TRANSIT állománykonvertáló program, amellyel

egy kis időt a CorelWEB.DESIGNER szolgáltatásainak elsajátítására – bőségesen kárpotholhat viszont az a tény, hogy a Web-oldalak készítéséhez szükséges szinte valamennyi eszközt megtaláljuk a csomagban.



# Windows 95-ös adatbázis-kezelők

## zöldfülűeknek

Valamilyen szinten mindannyian adatbázis-fejlesztők vagyunk: hiszen adatbázis az a számolótábla, amelyben mindennapos kiadásainkat vezetjük, mint ahogy az a menedzserkalkulátor is, amelyben ismerőseink nevét, telefonszámát tartjuk nyilván. De olyanok már kevesebben vannak köztünk, akik „valódi” adatbeviteli űrlapokkal, keresőeszközökkel és jelentésgenerátorokkal felvértezett adatbázis-alkalmazást is készítettek már életükben. Az ok egyszerű: egy ilyen, igazi adatbázis felépítése kemény dió, és általában profi fejlesztők közreműködését igényli. Az adatbázisok a legtöbb felhasználó számára egészen más kategóriába tartoznak, mint a szövegszerkesztők vagy a számolótáblák. Most azonban megjelent néhány olyan adatbázis-kezelő rendszer, amelynek újfajta eszközei azt ígérik, hogy ez a hűvös, távolságtartó viszony szoros barátsággá alakulhat.

**A**z elmúlt években az adatbázis-kezelő szoftverek minden újabb hullámáról azt állították fejlesztőik, hogy egyszerűek, ugyanakkor erőteljesek: a kezdők is könnyen, gyorsan készíthetnek velük relációs alkalmazásokat, a hivatásos programozók pedig megtalálják bennük mindazokat a fejlett szolgáltatásokat, amelyek a bonyolult alkalmazások létrehozásához szükségesek. Nincs ez másként a legújabb Windows 95-adatbázisok esetében sem. Áttekintésünkben négy olyan csomagot vizsgálá-

lunk meg, amely azt ígéri, hogy a zöldfülű adatbázis-fejlesztőkből villámgyorsan profi programozót csinál: a Microsoft Access 7.0-ját, a Lotus-féle Approach 96-ot, a Claris FileMaker Pro 3.0-ját és a Borland fejlesztette Paradox 7-est. Ebbe a csoportba elvileg remekül beleillene egy ötödik termék, az Alpha Software műhelyében készült Alpha Five is, ez azonban összeállításunk elkészítésének idején még nem volt kapható (lásd az *Alpha Five: olcsó, de nem talmi* című keretes írást). Azokra az eszközökre összpontosítottunk, amelyekkel ►



## Legjobb Vétel

Használhatóságot tesztelő alkalmi munkatársaink az Approachsal tudtak a legkényelmesebben dolgozni. Szinte minden szempontból elegendettek voltak vele (lásd a *Használhatósági pontszámok* című táblázatot). A program a munkasoportos alkalmazásokat fejlesztő profik igényeit is kielégíti, ugyanakkor félelmetes ráögymait barátságos ábrázát mögé rejti, így a kezdők is viszonylag könnyen boldogulnak vele. Az egyetlen kifogásunk az, hogy néha talán túlságosan is barátságos akar lenni, és a beszélt nyelvből kölcsönzött kifejezéseivel összekavarja a tapasztaltabb felhasználókat.

Használhatósági tesztjeinket az Approach nyerte: ez volt a csapattal a legkevésbé ármányos

és a leginkább intuitív szoftver. A második helyen holtversenyben az Access és a FileMaker Pro végzett. Tesztelőinket lenyűgözte az Access önzetlen segítőkészsége, viszont az Approachsal volt egyszerűbb dolgozni. Az Approach és a FileMaker a képernyős sűgő hiányosságait intuitív felülettel ellensúlyozza; az Accessben pont fordított a helyzet. Negyediknek a Paradox futott be, amelyet kezdő adatbázis-használóknak egyáltalán nem ajánlunk. Sűgőügnőkei, az úgynevezett Expertekek kiválóak, de a felülete kusza és zavarba ejtő. Ha viszont már korábban elköteleztük magunkat a Paradox mellett, akkor

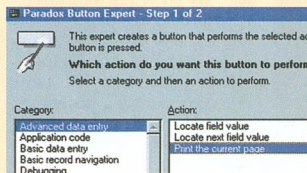
▶ a kezdők kódírás nélkül hozhatnak létre, kezelhetnek, nézhetnek meg és elemezhetnek adatbázisokat. Emiatt ki se próbáltuk a programozási nyelveket és a csomagok többi magas szintű szolgáltatását. Ugyanezen okból eltekintettünk a csúcstermékek, vagyis a Visual dBASE és a Visual FoxPro kipróbálásától is. Nem vitás, hogy e szoftverekben a fejlesztőeszközök egyre vizuálisabbak, ami igazán öröndetes dolog, de azért egy laikust óva intünk a kipróbálásuktól. Tesztorozatunkat alapfeladatokról állítottuk össze: létrehoztunk és módosítottunk táblázatokat, kereséseket végeztünk, és megvizsgáltuk az adatbehozatali, valamint az űrlap- és jelentéskészítési lehetőségeket (lásd az *Igy teszteltük a használhatóságot* című kereset cikket). Mire jutottunk? Röviden: korai lenne még űrlaput kötni a hivatásos adatbázisfejlesztők talpa alá. A bonyolult alkalmazásokhoz továbbra is szakértőre van szükség. Ami viszont az egyszerű eseteket illeti, jó hírünk van: némelyik adatbázisban az űrlap- és alkalmazáskészítő eszközök tényleg elérik azt a szintet, hogy egy kezdő is összerakhat velük alapszintű, de teljes funkcionális alkalmazásokat.

## Ravasz gombok

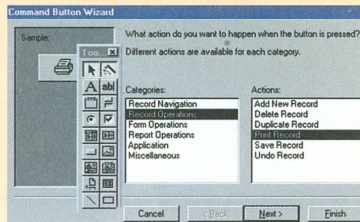
**A** legtöbb adatbázis-használó azt szeretné, hogy a jelentések kinyomtatásához vagy a gyakran használt űrlapok megnyitásához csak egy gombot kelljen megnyomnia. Az ilyesfajta, gombokkal ellátott, egyéni felületek elkészítése nem is olyan régen még a hivatásos programozók feladata volt, de ma már mindegyik Windows 95-adatbázisban léteznek olyan eszközök, amelyekkel a felhasználók maguk hozhatják létre a legkülönböztébb parancsokat végrehajtó nyomógombokat. Íme, egy rövid áttekintés arról, hogy az egyes termékekben miként lehet kódolás nélkül programozni.



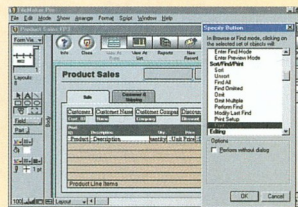
▶ Az Approachban úgy tudunk varázserővel felruházni valamely gombot, hogy egy listáról kiválogatjuk a szükséges utasításokat, és összeállítunk belőlük egy makrót.



▶ Ha a Paradoxban nyomógombot teszünk egy űrlapba, a program megnyitja a Button Expertet, és ezzel kell tudatnunk, mit csináljon a gomb.



▶ Az Accessben a Command Button Wizard megkérdezi tőlünk, mit tegyen az űrlapon lévő nyomógomb.



▶ A FileMaker Proban a nyomógomb elhelyezésekor egy párbeszédablak nyílik meg: itt kell megadnunk, mire akarjuk használni a gombot.



érdemes továbbfejleszteni a Paradox 7-re, mert ez kihasználja a 32 bites működés előnyeit, támogatja az OLE 2-t, és többszálú lehetőségeket nyújt.

**Van új a Win95 alatt?**

Végül is a jól bevált adatbázis-program új, Windows 95 alatt futó változatai kevés igazi újdonságot hoznak. Nem vitás, 32 bites alkalmazások, de a legtöbb felhasználó számára ez kevés megfogható előnyvel jár; az egyetlen érdemi többlet a többszálúság, amely lehetővé teszi például azt, hogy miközben a háttérben nyomtatunk, az előtérben egy táblázatot rendezünk. Egy másik fontos változás: az Access immár támogatja a Windows 95 Táskáját, így a hordozható PC-k tulajdonosainak nem kell teljes adatbázisokat átmásolniuk noteszgépük és asztali rendszerek között, hanem rekordról rekordra haladva hozhatják létre a másolatot.

Sokkal érdekesebb, hogy a mennyiség és minőség terén mekkorát fejlődtek a képernyős súgók. Nem csupán statikus súgóállományaik jobbák, mint a legcsodálatosabb kézikönyv, de sokféle interaktív súgógyűjteményt is tartalmaznak, melyek segítségével a laikus, szakértettség nélküli felhasználók is meglepően komoly alkalmazásokat készíthetnek.

Mind a négy csomag számos mintalapot (előre gyártott alkalmazást) tartalmaz; ezeket mind eredeti formájukban, mind átalakítva használhatjuk. Ha gombokat szeretnénk elhelyezni az űrlapokon, ehhez is minden programban találunk eszközöket.

**Lehet még egyszerűbb?**

Elképzelhető, hogy egy adatbázis-program valahis is olyan könnyen használható legyen, mint egy szövegszerkesztő? Ugye, nem? Ezt gondoltuk mi is, amíg meg nem láttuk a Wall Data cég Salsáját. A Salsa olyan eredeti módszert vet be az adatkezelésre, amely, ha beválik, új korszakot nyithat az adatbázisrendszerek fejlesztésének történetében (lásd az *Egy adatbázis-program, amely ért a szóból* című írást).

**Access 7.0**

**Előnyei:** Valóban súg; sok időtakarékos varázslója van.  
**Hátránya:** Zavarba ejtő a felülete.

**Felhasználói vélemények**

**„Az online súgó bőséges és informatív: minden tudnivalót tartalmaz.”**

**„A szűrés egy mezőn túlságosan bonyolult. Nem ártana, ha az Access-fejlesztők vennének egy példányt az Approachból.”**

Egyértelmű, hogy az Access identitászavarban szenved. Segítőkész varázslói szinte kézen fogva vezetnek végig minden nehéz feladaton, viszont a menük és a párbeszédablakok vegyes szóhasználatukkal gonoszul összezavarják bennünket. Míg más programok az adatbázis fogalmát csak a táblázatokra használják, az Access 7.0 a táblázatokkal, űrlapokkal és jelentésekkel ellátott, teljes alkalmazásokat hívja így. Hála azonban a kiterjedt súgórendszernek, tesztelőink átverekedték magukat ezeken a terminológiai buktatókon. Szinte mindenféle munkánál bátran hagyatkozhatunk a súgó aprólékos utasításaira, és a természetes nyelvű Answer Wizardokra (amelyek minden Office-alkalmazás alaptartozékai).

Ezek a megoldások nagy tetszést arattak tesztelőink körében, és sajnos túlzott bizalmat keltettek az Access iránt. Nemezszer már akkor lelkesen ünnepelték a programot, amikor még be sem fejezték az adott feladatot. Sőt, néhányan észre sem vették, hogy egyáltalán nem az történik, mint amit szeretnének.

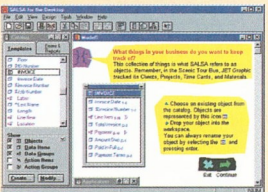
Az Access a feladatok elvégzéséhez több utat is kínál, és ez a többlet időnként nemhogy előnyt, hanem inkább hátrányt jelentett. Tesztelőinket például egy olyan egyszerű feladat, mint amilyen az egyszerűzés, is megizzasztotta, részben azért, mert az Access az éppen

**Egy adatbázisprogram, amely ért a szóból**

Felkészültek a paradigmaváltásra? Míg más cégek a súgógyűjtemény számának szaporításával igyekeznek barátságosabbá tenni programjaikat, a Wall Data cég kitalálta egy olyan szoftvert, amely gyökeresen átalakítja az adatbázis-kezelésről kialakított nézeteinket. A Salsa megkíméli a felhasználót a technikai részletektől, ehelyett barátságos objektumokat tár elé. Ha mondjuk raktárnyilvántartást akarunk létrehozni, csupán kiválasztjuk ezt az objektumot a Salsa mintalaplistájáról, leírjuk, mire akarjuk használni (megadva többek között az elfogadható, illetve az elfogadhatatlan tranzakciókat) – és hátradőlnünk a székünkben.

Ezek után munkába lendül a Salsa. A nyilvántartást elküldülő táblázatokra osztja, amelyekben minden termék és megrendelés száma megvan a megfelelő rubrika, majd pedig alkalmazza az általunk megadott szabályokat, megelőzve ezáltal az adatbeviteli hibákat – egy szó, mint száz, létrehozza a relációs adatbázist. A program számos üzleti és személyes használatra szánt mintalapot tartalmaz, így szinte azonnal munkába lendülhetünk.

A Salsa annyira egyszerű, hogy ezzel alighanem zavarba fogja hozni a tapasztalt felhasználókat és fejlesztőket. Nincsenek mezők, keresések, szűrők – csak a jó öreg üzleti nyelv, amelyen elmagyarázzuk a programnak, mit várunk tőle.



A Salsában a leggyorsabban úgy érhetünk célra, hogy kiválasztunk egy mintalapot, amelyet egyéni igényeinkhez alakítunk

## Igy teszteltük a használhatóságot

Néhány évvel ezelőtt az adatbázis-kezelő programok még kizárólag a profi-fiknak szánt, szikár fejlesztőeszközök voltak, ma már azonban a kezdők is bátran kézbe vehetik őket, és programozói szaktudás nélkül is létrehozhatnak velük egyéni alkalmazásokat – legalábbis elvileg. Hogy ez mennyire igaz a gyakorlatban, annak eldöntésére behívtunk tesztlaborunkba egy csapatnyi PC-használót: kezdőket és haladókat egyenesen. Mindegyiküket megkértük arra, hogy tesztelje azt a két-három adatbázist, amelyet nem ismer, és osztályozza, milyen egyszerű végrehajtani bennük néhány alapfeladatot, majd a próbák végén ossza meg velünk tapasztalatait. A tesztelőkkel a képernyős sűgőket is leosztályoztatuk, és az érdemjegyekből végül kiszámítottuk a termékek használhatósági osztályzatát. Három fontos dolgra derült fény:

♦ **A sűgők tényleg segítenek.** Tesztelőink a sűgőgyűjteményeket – a Wizardokat, Experteket és Assistansteket – alapvetően hasznosnak ítélték. Igaz, azok a tesztelők, akik korábban DOS-adatbázisokkal szerettek gyakorlatot, eleinte kicsit idegenkedtek tőlük, de aztán sikerült velük összebarátkozniuk. A kezdők egyértelműen lelkesedtek a sűgőkért.

♦ **Az adatbázisvel még mindig nehéz ügy.** Csaknem minden tesztelőnknek fejfájást okozott az adatok táblázatba történő behozatala. Arra kértük a csapatot, hogy egy Excel-táblázatból hozzanak be adatokat, és csatolják azokat egy adatállomány végére. Az Accessben és a Paradoxban ez kétépcsős eljárást igényel, ami első pillantásra nem volt nyilvánvaló tesztelőink számára. A FileMaker Pro pedig nem tudja közvetlenül behozni az Excel-állományokat.

♦ **Sok zavart okoznak a különböző működési módok.** A programokban a tesztelőknek ide-oda kellett ugrálniuk az adat- és tervezőmódok között, ami nem igazán intuitív megoldás.

Approach ugyan lehetővé teszi, hogy a tervezőmódban megnézzük az adatokat – de nem szerkeszthetjük őket.

Végül is azt a következtetést vontuk le, hogy az adatbázisprogramok a korábbiaknál sokkal közelebb kerültek a végfelhasználókhöz, de továbbra is maradtak bosszantó akadályok, amelyek leküzdése – különösen a kezdőknel – időt igényel.

Az alábbi összefoglaló táblázatban láthatjuk az értékeléskor az egyes feladatokra adott osztályzatokat.

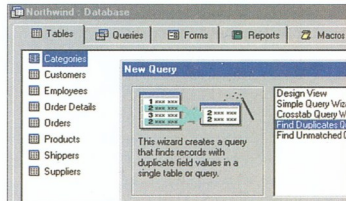


### Használhatósági pontszámok

	Access 7.0	Approach 96	FileMaker Pro 3.0	Paradox 7
<b>Képernyős sűgő</b>				
Információ minősége	5,3	4	3,3	3,7
Általános hatékonyság	5,3	4	3,3	4,2
<b>Adatkezelés</b>				
Excel-táblázat behozatala, adatok táblázathoz fűzése	4	4	11,7	
Mezők cseréje értékekkel	2	4,4	4	2,7
Rekordok kiegészítése képpel	4	2,7	4,3	3
Szűrés mezőn	2,7	4,4	4	4
Szűrés és rendezés mezőn	2,7	5,3	4,4	2
Rekordok törlése	5,3	4,7	4,3	2,7
Keresés és csere úrtappal	2,7	5,3	3,7	2,3
<b>Táblázatkezelés</b>				
Mezőknek megváltoztatása	5,3	4	3,7	5,3
Táblázat kiegészítése mezővel	5,3	4	4	4,3
Beugró menü hozzáadása úrlaphoz	2,7	4,7	4,3	3,3
Új úrlap készítése egyetlen táblázat alapján	4	4,4	4,9	4,3
Új jelentés készítése egyetlen táblázat alapján	4,7	5	4,7	4,3
Új jelentés készítése két kapcsolódó táblázat alapján	2	5,3	4,3	3,7
<b>Általános használhatóság (maximális pontszám: 6)</b>	<b>3,9</b>	<b>4,4</b>	<b>3,9</b>	<b>3,4</b>

használt működési mód (a View vagy a Design) függvényében több lehetőséget biztosított a végrehajtáshoz. Egyik tesztelőnk a következőképpen fogalmazta meg az Access és az Approach közti legnagyobb különbséget: az Access úrlapjaiban és keresésében kifejezéseket (Excel stílusú képleteket) kell használni olyan feladatokhoz, amelyeket az Approachban egyszerű rámutatással és kattintással el lehet intézni. A munka megkönnyítésére és felgyorsítására az Access a leggyakoribb adatbázistípusokhoz előre gyártott mintalapokat ad. Ezek aranyértékes, ha eredeti formájukban tudjuk használni őket, de ha alakítanunk kell rajtuk, akkor jobb, ha hozzájuk se nyúlunk, mert rigolyáikkal rémes bosszúságokat tudnak okozni.

Legújabb kiadásában az Access számos értékes szolgáltatással bővült. Jelenleg ez az egyetlen olyan adatbázis-kezelő, amely a rekordonkénti adatmósoláshoz a Windows 95 Társkáját használja. A noteszgép-tulajdosoknak így csak azt a részt kell frissíteniük az adatbázisban, amelyet az utazásuk során megváltoztattak, és nem kell az egész hatalmas táblázatot átmásolni az asztali gépükre. Az Office 95 Professional részeként az Access példásan együttműködik a csomag többi alkalmazásával. Egy Access-táblázatot beágyazhatunk egy Word-dokumentumba, és azután a változtatásokat a Wordból végezhetjük el úgy, hogy kettőt kattintunk a táblázaton. Az Excel-táblázatokkal közvetlenül az Accessből dolgozhatunk, továbbá körlevél-összeállításokat hozhatunk



Varázslók egész hada segít a munkát az Access 7.0-ban. Egyikük például a kétszer szereplő rekordokat kultatja fel az adatbázisban

létre a Worddel együttműködve. Az ingyenes Access Internet Assistant kiegészítőprogram a táblázatokat és kereséseket HTML táblázatokká alakítja át, amelyeket azután elhelyezhetünk Web-oldalainkon. A hozzávetőleg 1 megabájt méretű Internet Assintantet a Microsoft Web-helyéről tölthetjük le, a <http://www.microsoft.com/msaccess/internet/ia/default.htm> címről. Teljesítménymérő tesztjeinkben az Access általában közepesen szerepelt. A leggyénebb produktiót akkor nyújtotta, amikor egy olyan űrlapot kellett megnyitnia, amely három kapcsolódó táblázaton alapult – ezt az egész mezőnyben ő végezte el a leglassabban. Ez azonban bocsánatos bűn, mivel az Access úgy működik, hogy az első oldal megnyitása előtt lefutott egy keresést, és összegyűjti az összes megjelenítendő rekordot; miután megnyitotta az űrlapot, már időkésedelem nélkül lapozhatunk végig az egymást követő rekordokon. Összességében tekintve az Access kezdőknek, középhaladóknak és igényeseknek egyaránt jó vétel. De nem a legjobb választás azok számára, akik egy-két nap alatt akarnak összedobni egy alkalmazást.

## Approach 96 for Windows 95

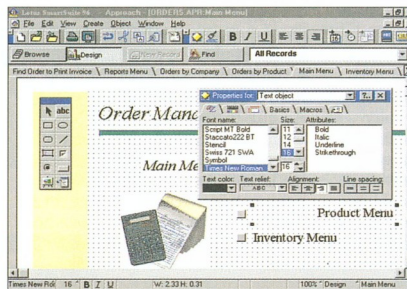
Előnyei: Jól követhető menüket és párbeszédablakokat tartalmaz; automatikusan indexel.

Hátrányai: Egyetlen minőségű a sűgő; az 1-2-3-állományok behozatala nehézkes.

### Felhasználói vélemények

„Az Approach a nevükön nevezni a dolgokat: itt minden kifejezés azt jelent, amit az ember gondol róla.”

„Ha valamelyik nézetben beszűrnék egy mezőt, nem biztos, hogy a mező a többi nézetben is megjelenik.”



Az Approach tervezőmódjában a szegélycímkés Inbox megnyitása után bármely kiválasztott objektum tulajdonságait könnyen megváltoztathatjuk

Az Approachot eleve végfelhasználói adatbázisnak tervezték, és ez látszik is rajta. Tesztelőink eleinte riadtan észlelték, hogy sűgő-

rendszere nem olyan kiterjedt, mint az Accessé, de aztán rájöttek, hogy erre nincs is szükség, mert a kezelése jóval egyszerűbb. Ami az általános használhatóságot illeti, ez a program kapta a legmagasabb osztályzatot. Ha ehhez hozzávesszük még a kiváló sebességet és a jelentéskészítő lehetőségek sorát, az eredmény nem lehet kétséges: az Approach a mezőnyben a **Legjobb Vétel**. Nézzük meg egy kicsit közelebbről, hogy miért is kapott az Approach olyan kiemelkedő osztályzatokat

**MMP**  
Multimedia Meeting Point  
A MINOR CSOPORT TAGJA

**Microsoft**  
KIEMELT FORGALMAZÓ

SZÓRAKOZTATÓ JÁTÉKOK KAVALKADJA  
TANULÁSHOZ-  
INTERAKTÍV ENCIKLÓPÉDIÁK  
INFORMATÍV SZOFTVEREK,  
REFERENCIA KÖNYVTÁRAK  
OTTHONI MUNKÁT SEGÍTŐ PROGRAMOK  
IRODAI ALKALMAZÁSOK  
KÉPERNYŐVÉDŐK, EGEREK, KIEGÉSZÍTŐK

1075 Budapest, Madách I. út 2-6.  
Tel.: 322-8208 Fax: 322-4027  
E-mail: [mmp@hungary.net](mailto:mmp@hungary.net)

(lásd táblázatunkat). Roppant kelle-  
mes például az a vonása, hogy  
automatikusan indexel. Az Access-  
ben és a Paradoxban nekünk ma-  
gunknak kell indexelnünk az álló-  
mányokat, ha azt akarjuk, hogy a  
keresések és a rendezések a lehető  
leggyorsabban menjenek végbe.  
Az Approach mindezt maga végzi  
el, amikor először indítunk el ke-  
résést vagy rendezést egy mezőn.  
Számos segéd (Assistant) segíti  
az űrlapok, jelentések, körlevelek  
és grafikonok tervezését. Ezek  
vizuálisan is kiválóan érzékeltetik,  
hogy hol tartunk a munkában,  
ami különösen jól jön kereszt-  
táblázatos jelentések és grafikonok  
készítésekor.

Az Approach több olyan lehetőséget  
is nyújt, amelynek a mezőnyben  
nem találjuk párját. A PowerClick  
jelentéskészítő szolgáltatás révén  
egy táblázatba rekordokat húzha-  
tunk be, és a Crosstab Assistant  
segítségével, közvetlen módon  
hozhatunk létre keresztíthatkoz-  
ásokat, a Drill Down to Data funkció  
pedig részletesen megmutatja,  
milyen adatokon nyugszik adott  
összesítő táblázat vagy egy torta-

diagram valamely szelete. Mind-  
össze annyit kell tennünk, hogy  
kiválasztjuk azt a részt, amelyre  
kíváncsiak vagyunk, és rákattint-  
unk a Drill Down to Data gombra.  
A Lotus SmartSuite csomag  
tagjaként az Approachban benne  
van a TeamMail szolgáltatás üzenet-  
ek küldéséhez, valamint állomá-  
nyok és nézetek küldeményekhez  
csatolásához. A korábbi változathoz  
képest javultak a biztonsági lehetősé-  
gek is, és a Notes-használók  
immár közvetlenül az Approachból  
juthatnak hozzá adataikhoz.  
Meglépő viszont, hogy nem dolgoz-  
hatunk közvetlenül a SmartSuite-  
beli csomagtárs, az 1-2-3 elnevezett  
tartományával. Ehelyett először be  
 kell töltenünk az adott tartományt  
tartalmazó táblázatot, és munka  
közben a háttérben futtatunk kell  
az 1-2-3-at.

Kisebbs-nagyobb hiányosságai  
ellenére az Approach 96 for Win-  
dows 95 messze a legjobb program  
adatbázis-alkalmazások hálzilagos  
fejlesztésére. Ezért kezdő és közép-  
haladó adatbázis-használók jól  
tesztik, ha bevásárlási listájuk élére  
tűzik ezt a szoftvert.

## FileMaker Pro 3.0

**Előnyei:** Sok hasznos mintalappal  
szolgál; a Windows 95-, valamint  
Macintosh-használók megoszthatják  
adataikat.

**Hátrányai:** Nincsenek súgóüny-  
kók a körlevél-összeállításához és  
az elrendezéstervezéshez; korláto-  
zottak relációs képességei.

## Felhasználói vélemények

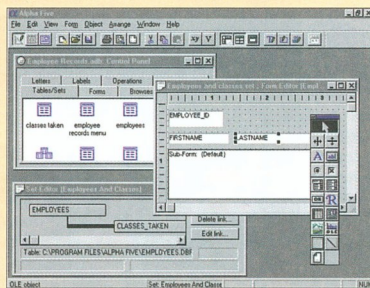
**„Nem lehet Excel-táblázatokat  
behozni? Ez valami rossz vicc?”**

**„Az utasítások és függvények  
kevesebb műszót használnak,  
mint Access-beli megfelelőik.”**

Több szempontból is különbözik  
a mezőny másik három programjá-  
tól. Először is nincs benne pro-  
gramozási nyelv, tehát egyértelműen  
a végfelhasználókat célozza meg,  
nem pedig a fejlesztőket. Sajátos  
az a mód is, ahogy a szövegmezőket  
kezeli: itt nem kell beállítanunk  
a hosszúságot, ami a munkát

## Alpha Five: olcsó, de nem talmi

**A** három kolosszus, a Microsoft, a Bor-  
land és a Lotus árnyékában megh-  
zódvá dolgozik az Alpha Software,  
amely immár egy évtizede adja  
ki jól használható relációs adat-  
bázisprogramjait. Az Alpha  
Five 2.0 mindössze nye-  
ven dollárba kerül, ez-  
zel a legolcsóbb relációs  
adatbázis-cso-  
mag a Windows  
95-höz. Szinte hi-  
hetetlen, hogy ilyen  
keves pénzért mennyi  
szolgáltatást kapunk. Az  
Alpha Five 2.0 alakítható  
eszköztárat tartalmaz,  
képes a legkülönbözőbb  
állományformátumok be-  
hozatalára és kivitelére,  
a keresések leírását és  
eredményét el tudja men-



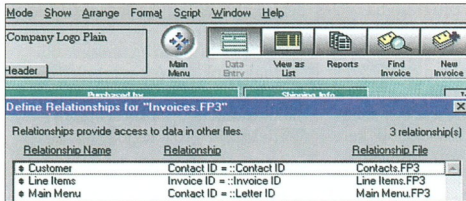
Profil és amatőrök egyaránt élvezettel használhatják az Alpha Five fejlesztői környezetét

teni, körleveleket állíthatunk össze benne  
(ehhez egy beépített levélszerkesztőt is mel-  
lékel), számos mintalapot, kereszt-  
táblázatokat kínál. Mindemellett az űrlapok, jelentések,  
nyomógombok, címkék és körlevél-összeállí-

tások elkészítését súgóüny-  
kókkal (igényezett Genie-  
kkel) segíti. Viszont nincs benne  
grafikonkészítő eszköz és  
programozási nyelv, vagyis az  
igazi nagygyűkkel az Alpha  
Five 2.0 nem versenyezhet.  
Számos adat-ellenőrzési sza-  
bályt beépítve tartalmaz az Alpha-  
t; más termékekben ezeket  
nekünk kell beprogramoznunk.  
Ha például az egyik mezőt hi-  
telkártyaszámként definiáljuk,  
a program ellenőrzi, hogy egy  
Visa-szám kielégítte-e a Visa-  
számleírásformátumot, és ha  
nem, akkor visszautasítja azt.

Összességében tehát igen vonzó kis pro-  
gram az Alpha Five: használata egyszerű, ára  
alacsony, és minden olyan feladatot kezelni  
tud, amely nem igényel komoly relációs  
adatfeldolgozási teljesítményt.





A FileMaker Proban az állományok között kapcsolatokat adhatnak meg, így ugyanabban az elrendezésben együtt használhatjuk az állományokat

roppant rugalmassá teszi. A harmadik különbség, hogy a FileMaker Pro 3.0 nem különbözteti meg az űrlapokat és a jelentéseket; ugyanazokat az „elrendezéseket” használva nézhetjük meg, szerkeszthetjük és nyomtathatjuk ki az adatokat.

De a FileMaker talán legfontosabb megkülönböztető jege az, hogy

## Szolgáltatásválaszték Windows 95-ös adatbázis-kezelők

	Access 7.0	Approach 96	FileMaker Pro 3.0	Paradox 7
<b>Alapjellemzők</b>				
Állománykiviteli és -behozatali lehetőségek	jó	nagyon jó	jó	jó
Közvetlen adathozzáférés	DBF, MDB, SQL, XLS	DB, DBF	FileMaker Pro	DB, DBF
Forgatókönyvírás	nagyon jó	kiváló	nagyon jó	gyenge
Programozási nyelv	VBA	LotusScript	nincs	ObjectPAL
SQL-támogatás	ODBC-n keresztül	DB2, Oracle, SQL Server	nincs	IDAPI-n keresztül
Keresések elmentése	jó	jó	nincs	jó
Alakítható táblázatnézetek	jó	nagyon jó	gyenge	nagyon jó
Körlevél-összeállítás	nagyon jó	megfelelő	gyenge	nagyon jó
Adatbevitel ellenőrzése	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó
Mintalapok	nagyon jó	nagyon jó	kiváló	jó
Mezőtípusok	nagyon jó	jó	jó	kiváló
Helyesírás-ellenőrző	jó	jó	jó	jó
<b>Relációs lehetőségek</b>				
Grafikus kapcsolati térkép	jó	jó	gyenge	jó
Kapcsolatok létrehozása vidt és dobd módszerrel vagy rámutatással és kattintással	jó	jó	jó	jó
Adatváltozásokor frissítés minden érintett helyen	jó	gyenge	gyenge	megfelelő
Törlések letiltása	jó	jó	jó	jó
<b>Űrlapok, jelentések</b>				
Stíluslapok	nagyon jó	jó	megfelelő	jó
Szöveg- és objektumformázás	jó	nagyon jó	nagyon jó	kiváló
Adatbevitelt könnyítő szolgáltatások	kiváló	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó
Keresztábrázolás	nagyon jó	kiváló	nincs	jó
Diagramok	nagyon jó	nagyon jó	nincs	nagyon jó
<b>Súgógyökök</b>				
Adatbázis-összeállítás	kiváló	jó	jó	jó
Behozatal	nagyon jó	megfelelő	gyenge	jó
Keresések	jó	nagyon jó	gyenge	gyenge
Jelentéskészítés	nagyon jó	nagyon jó	gyenge	nagyon jó
Űrlapok	nagyon jó	nagyon jó	gyenge	nagyon jó
Nyomógombok	jó	gyenge	gyenge	jó
Diagramok	jó	jó	nincs	jó
Keresztábrázolás	jó	jó	nincs	gyenge
Körlevél-összeállítás	nagyon jó	jó	gyenge	jó

ez az egyetlen valódi többplatformos adatbázis-kezelő program a csapatban. Windows- és Mac-változata tökéletesen egyforma, így a Windows- és Macintosh-használók ugyanazzal az alkalmazással dolgozhatnak, és ugyanazokhoz az adatokhoz férhetnek hozzá. A program pályafutását egyszerűen használható sikkállományos (nem relációs) adatbázis-kezelőként kezdte. Bár ügyes „pszeudorelációs” sémája lehetővé tette néhány egyszerűbb relációs feladat megoldását is, a felhasználók többet akartak ennél, és a Claris odafigyelt ezekre a kívánságokra. A jelenlegi 3.0-s változat már teljesen relációs. A táblázatkezelési feladatban a FileMaker kapta a legmagasabb használhatósági osztályzatot, az adatkezelési feladatban pedig második lett. Legtöbb tesztelőnk úgy ítélte meg, hogy nagyon könnyű mozogni a programban, viszont keveselltek a segítséget, és az általános használhatóságra adott alacsonyabb osztályzatukban ezt a kritikát kifejezésre is juttatták.

Sokat egyszerűsít a program használatán egy másik fontos szolgáltatás, az automatikus indexelés is. Az Approachhoz hasonlóan a FileMaker is létrehoz egy indexelést, amikor először végzünk keresést egy meghatározott mezőn, és a későbbi kereséseknél ugyanezt az indexelést használja, ami jelentősen felgyorsítja a munkát. Ez a szolgáltatás komoly segítség azoknak a felhasználóknak, akik nem szeretnek ilyen technikai részletekkel bajlódni. Viszont van egy hátránya: az első keresésnél rendkívül sokáig tart, amíg a FileMaker megalkotja az indexeket. Ez az egyetlen program a mezőnyben, amelyik nem menti el a lekérdezéseket. Valahányszor meg akarunk jeleníteni kiválasztott rekordokat, újból meg kell alkotnunk a lekérdezést. Kissé kusza a program körlevél-összeállító funkciója, és nincs grafikonkészítő, valamint keresztábrázatos eszköz. Korlátozott használhatósága és a programnyelv hiánya miatt a FileMaker Pro azoknak a kezdő adatbázis-felhasználóknak felel meg

leginkább, akiknek nincs szükségük a többi termék bonyolult szolgáltatásaira (netán egyenesen borzadnak azoktól). A kevert platformos (Windows és Macintosht használó) munkacsoportok számára is a FileMaker Pro a legjobb választás.

## Paradox 7

**Előnyei:** Jó a súgója; sok csúcscsintű szolgáltatást ad a fejlesztőknek és a nagy igényű felhasználóknak. **Hátránya:** A felület megnehezíti a kezdők életét.

## Felhasználói vélemények

„A Report Experttel villámgyorsan ment a jelentéskészítés.”

„Az űrlapokban miért nem lehet rendezni? Ez megbocsáthatatlan!”

A korábbi változathoz képest föltöbbszörödött a Paradoxban a súgó száma, tesztelőink mégis ezt

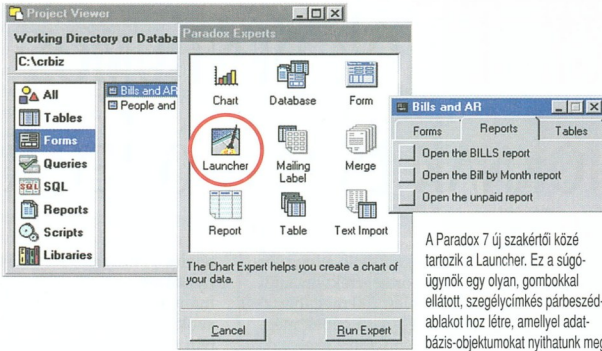
### Teszteredmények Versengő adatbázisok

	Access 7.0	Approach 96	FileMaker Pro 3.0	Paradox 7
Első keresés nem indexelt értékre – 1. adatbázis (980 rekord)	0,8	1,1	0,7	0,8
megismételt keresés	0,8	0,8	0,7	0,8
Első keresés nem indexelt értékre – 2. adatbázis (22 ezer rekord)	2,6	7,4	109,8	1,7
megismételt keresés	2,6	0,8	4,9	1,7
Első keresés nem indexelt értékre – 3. adatbázis (115 ezer rekord)	7,9	53,2	468,4	12,2
megismételt keresés	7,9	0,9	11,2	12,2
Keresés indexelt értékre – 1. adatbázis	0,8	0,7	0,6	0,8
Keresés indexelt értékre – 2. adatbázis	1,2	0,8	4,9	1,0
Keresés indexelt értékre – 3. adatbázis	1,01	0,9	11,2	0,9
Űrlap megnyitása	50,0	6,3	3,5	2,6
Keresés	1,0	0,9	0,6	2,2
Jelentéskészítés kiválasztott rekordok felhasználásával	31,0	96,4	73,2	23,0
Tételek első rendezése ár alapján	24,7	24,4	223,3	51,5
megismételt rendezés	24,7	1,6	223,3	51,5

Az időadatok másodpercben

**Módszer.** Mindegyik terméket egy 100 meghertizes Pentium processzorra épülő Compaq Deskpro 5100-as gépen teszteltük, amelyhez 16 megabájt RAM, 256 kilobájt másodlagos gyorsítár, 1 megabájt VRAM-mal ellátott grafikus vezérlő és egy 1083 megabájtos EIDE merevlemez tartozott. A Windows 95-öt alapbeállításokkal telepítettük. Mindegyik adatbázis-állományban lefuttattunk egy keresést egy nem indexelt értékre, és mértük azt az időt, amely a kurzorvezérlés visszanyeréséig eltelt. A nem indexelt keresések mindegyikét megismételtük, mert két program úgy működött, hogy az első keresés alkalmával automatikusan indexelt. Egy indexelt értékre is elvégeztük a keresést, és itt ugyancsak mértük a kurzorvezérlés visszanyeréséig eltelt időt. Megnyitottunk egy űrlapot, amely mindegyik adatbázis-állományból tartalmazott kapcsolódó rekordokat, majd rákerestünk valamely értékre. Létrehoztunk egy jelentést, amely a másik két táblázat alapján összegzőtáblázatot készített, és mértük, mennyi idő múlva jelenik meg a jelentés első oldala. Végül a harmadik adatbázisban ár szerint rendeztük a tételeket.

■ Egyállományos keresés    ■ Relációs műveletek (3 táblázat)    ■ Jelentéskészítés    ■ Rendezés



a programot szerették a legkevésbé. Általában véve elismeréssel nyilatkoztak a termék erőteljes képességeiről, de úgy ítélték meg, hogy a Paradox inkább az adatbázis-fejlesztők, mintsem a végfelhasználók számára készült. A leggyakoribb kifejezés, amely a programmal kapcsolatban elhangzott: zavaros. Bár az általános használhatóságra viszonylag alacsony osztályzatot kapott a Paradox, sőt, még az értékelték tesztelőink. Némelyikük még az Access varázslójánál is jobbnak ítélte a Paradox szakértőit (Expert), mondván, hogy több lehetőséget kínálnak, és intuitívabbak. A Paradox-használók az adatbáziskészítéshez is segítségül hívhatják az új szakértőket, sőt a Database Expert még arra is képes, hogy teljes alkalmazásokat hozzon létre, táblázatokkal, űrlapokkal és jelenetekkel. Ha nincs szükségünk egy teljes relációs alkalmazásra, vagy ha a táblázatok létrehozása után saját magunk akarjuk megalkotni közöttük a kapcsolatokat, a Table Expertben megfelelő választékokat találunk üzleti és személyi mintalapokból. Az új súgóügynökök közé tartozik a Chart Expert, a Mail Merge Expert (amely a Worddel és a WordPerfecttel működik együtt) és a Text Import Expert. Tesztelőink gyorsan felfedezték a Paradox néhány zavaró hiányosságát. Az egyik gond az volt, hogy egy űrlapon belülől nem lehet rendezni. De a legtöbb kifogás a logikátlan felületet érte.

Teljesítménymérő tesztjeinkben a Paradox kiválóan szerepelt. A legjobb időt futotta, amikor egy

táblázatokkal kiegészített űrlapot kellett megnyitnia, és amikor kiválasztott rekordok felhasználásával jelentést kellett generálnia. Amikor indexeletlen értékeken folyt a keresés, teljesítménye erősen függött az állomány méretétől: a 22 ezer rekordos adatbázisban végzett keresésnél első lett, a 115 ezer rekordos állomány esetében viszont csak másodiknak futott be. A használhatósági tesztek eredményei alapján kezdőknek nem ajánljuk a Paradox 7-est. Hacsak valaki már eleve nem ismeri jól a Paradox programozási nyelvet, az ObjectPAL-t, a program megtanulása olyan sok időt és energiát emészt fel, ami nem térül meg a használata során.



K&Szo Kft.

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.  
Telefon: 111-8268, 132-8717, 132-5764  
Telefax: 302-5136  
E-mail: keszo@ind.eunet.hu

**Multimédia kit:**

SB16-komp. hangkártya, hangszórók, 4xIDE CD, Compton's interactive CD 19800  
ACER 4x IDE CD-olvasó/SONY külső SCSI CD-olvasó 9000/45000

**Norton Commander for Windows 95 8800**

Delphi Desktop 2.0 upgrade/2.0 Developer upgrade 44000/68000  
Borland C++ 5.0/upgr./Developer's Suite/Dev. upgr. 89000/44000/129000/78000  
Procomm Plus 3.0 CD-ri/3.5" floppy 36000/38000  
Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0/v4.0 for Win95/upgrade! 128000/144000/48000  
ABC Flowcharter 4.0/ABC Graphics Suite 95 comp. upgr. MS-Office-ről 76000/36000  
Visio 4.0 for Windows 16832 bit/upgr./Visio Technical 4 36000/18000/64000  
Clarion for Windows adatbázis-kezelő 1.501 16832 bit valódi compiler/upgr. 79000/32000

**MS Windows 95 angol upgrade + Multikey 3.0 billentyűpár - DOS 14000**

MS Office 7.0 standard (angol vagy magyar)/upgrade 99000/56900  
MS Office 4.2 angol vagy magyar/upgrade 99000/56900  
MS Access 7.0/upgrade/Developer Toolkit 68000/26000/99000  
MS Visual C++ 4.0 Professional/upgrade CD 99000/49000  
Windows 95 Resource Kit/Office 95 Resource Kit 7200/7200  
MS Visual FoxPro 3.0/upgrade/Visual FoxPro Prof./upgrade 37000/18000/99000/54900  
Multikey 3.0 (32 definiálható billentyűpár - DOS, Win. 3.1x, Win95)/upgrade 3600/2000

**QEMM 8.0 (DOS, Windows, Win95)/upgrade 16000/9000**

Winfax Pro 7.0 3,5" vagy CD/Delrina CommSuite (Winfax, WinComm, CyberJack) 19600/29000  
WinfaxPro 4.0 single user (Windows, Win95, WIN NT) 18600  
WinfaxPro 4.1 Network Starter Kit DOS/Windows (1 server + 2 user)/10 users 54000/120000

**McAfee VirusScan for Win 95 vagy DOS v. Windows v. OS/2 egyenként 18000**

McAfee NetScan NLM 25 users/50 users/VirusScan 2.1 single 82000/116000/19000  
F-Prot 2.23 single user/5 users/10 users/25 users 53000/98000/129000/198000

**PageMaker 6.0 for Win95/upgrade 128000/42000**

Adobe Photoshop 3.0.5 for Win95/upgrade 128000/45000  
CorelDRAW 3.0/CorelDRAW 4.0/CorelDRAW 5.0 16500/69500/95000  
CorelDRAW 6.0 for Win95/upgrade/magyar/magyar upgrade 119000/56000/85000/49000  
QuarkXPress 3.32 14400  
Norton Utilities 95/Norton Navigator 95/Norton Antivirus 95 27000/22000/18000  
CA-Clipper 5.3/upgrade CD-n is 39000/18000

Áraink az áfát nem tartalmazzák.  
Áraink a július 10-i állapotot tükrözik.

Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk.

0039

# HASZNOS INFORMÁCIÓK PENTIUMOS GÉPET VÁSÁRLÓKNAK ÉS MÁS ÖTLETEK

**M**erekedés áresés figyelhető meg az utóbbi időben a PC-piacon: annyi pénzért vásárolhatunk most korszerű pentiumos gépet,

egyre gyorsabb belső órajel-frekvenciájú Pentiumok, a rendszersín lassúsága miatt ezek teljesítményjavulása nagymértékben elmarad attól, amit a belső működési sebesség

ugorjunk bele a leggyorsabb órajel-frekvenciájú (jelenleg 200 megahertzes) processzorú gépek megvételébe, mert ezek sokkal többé kerülnek, mint amennyivel gyorsabbak az előttük lévő generációnál. Az elmondottak szerint jelenleg a 133 megahertzes Pentium tűnik a legjobb vételnek; az 50 megahertzes rendszersínt használó, 75 megahertzes processzorral üzemelő, idejéltmultnak tekinthető PC-ket pedig széles ívben kerüljük el.

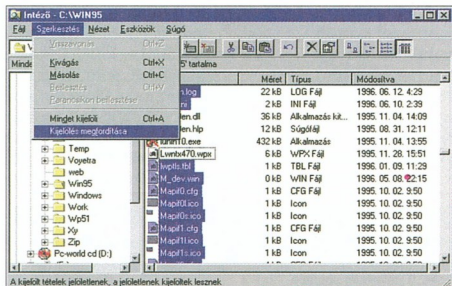
## Fordított kijelölés

Néhány kivétellel ki szeretnénk jelölni minden állományt egy mappában? A Windows 95 *Kijelölés megfordítása* menüparancsa megkímél az állományokra kattingatásoktól. Jelöljük ki a nem kívánt állományokat a megnyitott

tételt. A művelet eredményeképpen minden állomány kijelölődik, kivéve azokat, amelyekre korábban rákattintottunk. A *Kijelölés megfordítása* utasítás minden Intézőablakban is a rendelkezésünkre áll.

## Tiszta íróasztal

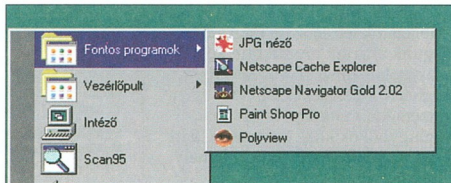
Gyorsan meg akarjuk tisztítani túlszűfölt íróasztalunkat a parancsikonoktól, ugyanakkor nem kívánunk lemondani azok egyszerű hozzáférhetőségéről? A megoldás: hozzunk létre néhány mappát a Start menüben, és helyezzük el ezekben a parancsikonokat. Ha ezután a Start menüben rákattintunk egy ilyen mappára, a parancsikonok egy legördülő listán kínálják fel magukat. Először is nyissuk meg a *Start menü* mappát (kattintsunk rá a *Start* gombra



Ha egy mappában néhány kivétellel minden állományt ki akarunk jelölni, jó hasznát vehetjük a *Kijelölés megfordítása* menüparancsnak

amennyiben fél éve egy DX2 alapú PC került. A Pentium lapkák között azonban akadnak kifejezetten jó vételek, továbbá olyanok is, amelyeket ajánlatos elkerülni. Az első, 60 és 66 megahertzes frekvenciájú lapkák kivételével a Pentium processzorok órajel-többszörözést alkalmaznak, vagyis a lapkák belső működési frekvenciája nagyobb az alapkártya órajel-frekvenciájánál. Mivel a pentiumos gépekben használatos alapkártyák működési sebessége megrekedt a 60, illetve 66 megahertzen, hiába készülnek

növekedése alapján elvártnak. A különféle pentiumos gépek tesztelése során szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy a Pentium köré épített PC-k közül azok képviselnek jobb teljesítmény/ár arányt, amelyek rendszer-síne 66 megahertzes (lásd a *Pentium lapkák teljesítménye és fontosabb adatai* című táblázatunkat. Hasonlóképpen előnyt élveznek társaikkal szemben azok a Pentiumok, amelyek belső órajel-frekvenciája a rendszersín működési frekvenciájának egész számú többszöröse. A harmadik jó tanács, hogy ne



Meg szeretnénk tisztítani windowsos munkaasztalunkat a parancsikonoktól?

Hozzunk létre néhány egyszerűen elérhető mappát a Start menüben, és pakoljuk át ide a parancsikonokat

mappaablakban, majd válasszuk a *Szerkesztés* menü *Kijelölés megfordítása*

a jobb oldali egérkapcsolóval, és válasszuk a *Megnyitás* lehetőséget. Ezután



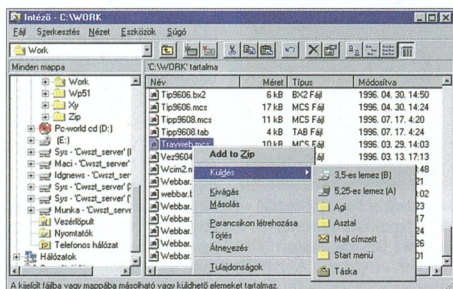
kattintsunk egyet a jobb oldali egérgombbal a mappaablak belsejében, a megjelenő gyorsmenüben adjuk ki az **Új Mappa** utasításokat, gépeljük be az új mappa nevét (ez lehet például *Játékok* vagy *Fontos programok*), és üssük le az **(Enter)-t**. Az így módon elkészített mappát vidd és dobd módszerrel töltsük fel a kívánt parancsikonokkal, amelyek nem csupán az íróasztalról, hanem valamely Sajátgép- vagy Intéző-ablakból is származhatnak.

## Gyorsan célba juttatni

Ha a jobb oldali egérgombbal rákattintunk valamely állományra, kijelölt állománycsoportra az Intézőben vagy egy mappaablakban, a megjelenő gyorsmenüben ott találjuk a hasznos *Küldés* parancsot, amellyel gyorsan az előre megadott mappák valamelyikébe küldhetjük a kijelölt tétel(eket). Kevesen

tudják, hogy a munkasztal és a Start menü is felvehető a *Küldés* parancs

Nyissuk meg az Intézőt, kattintsunk rá kétszer a Windows mappára,



A jobb egérgombbal megjeleníthető gyorsmenük hasznos parancsa a *Küldés*, amellyel villámgyorsan célba juttathatjuk állományainkat

listájára. Ekkor a munkasztalra vagy a Start menüben elhelyezni kívánt parancsikonokat, állományokat és mappákat vonatás helyett úgy másolhatjuk át célhelyükre, hogy rájuk kattintunk a jobb oldali egérgombbal, kiadjuk a *Küldés* parancsot, majd a beugró listáról kiválasztjuk a célhelyet.

majd azon belül a *Send To* almappára. Az Intéző bal oldali ablakmezőjében görgessünk felfelé (vigyázat: ne kattintsunk rá egyik mappára sem, mert akkor megváltozik a jobb oldali ablakmező tartalma!), ameddig fel nem tűnik az Asztal almappa, amely szintén a Windows mappában

található. A jobb oldali egérgombbal (ne a ballal, mert avval áthelyezzük a mappát!) kattintsunk rá az Asztal mappára, vontassuk át azt a jobb oldali ablakmezőbe, amelyben még mindig a *Send To* mappa tartalma látható, és a megjelenő gyorsmenüben válasszuk a *Parancsikon létrehozása* utasítást.

A fenti műveletsort alkalmazzuk a Start menüre is, amelynek a mappája ugyancsak a Windows mappában foglal helyet. A két új parancsikon névnek elejétől távolítsuk el a *Parancsikon* - elöttagot, s már készen is vagyunk.

## Ha nem jön össze a kapcsolat

Ha valamilyen oknál fogva nem sikerül belépniük egy World Wide Web-helyre, csípünk le egyegy darabot a hely címének végéről, ameddig létre nem jön az összeköttetés. Ha például nem tudunk rákapcsolódni a <http://coyote.csusm.edu/cwis/>

## Pentium lapkák teljesítménye és fontosabb adatai

Lapka (belső órajel-frekvencia)	Sebességnövekedés az előző generációhoz képest (százalék)	Sebességnövekedés a Pentium-60-ashoz képest (százalék)	Rendszerin sebessége (megahertz)	A processzor és a rendszerin sebességének aránya
Pentium-166	2	59	66	2,5
Pentium-150	6	56	60	2,5
Pentium-133	5	48	66	2
Pentium-120	10	41	60	2
Pentium-100	6	29	60	1,5
Pentium-90	8	21	60	1,5
Pentium-75	-1	12	50	1,5
Pentium-66	14	14	66	1
Pentium-60	-	-	60	1

Többtabutnyi, 16 megabájt memóriával ellátott pentiumos gép teszteredményei alapján számolt átlagértékek.

(Forrás: PC World USA)

MS-DOS parancssor

Auto

C meghajtóban levő kódot: IDC  
 0 kódot szerkesztés: 1096.5396  
 C:\aeb könyvtár

Fájlnév	Méret	Kiosztva	Módosítva	Előre	Attribútum
<DIR>			96.06.19	0.41	96.06.19 0
<DIR>			96.06.19	0.41	96.06.19 0
MEIL	HTM	1 667	0 192	96.06.19	8.16 96.06.21 a
Me11.html					
07FIC	GIF	10 311	16 180	96.06.19	12.18 96.07.01 a
07FIC.GIF					
96juni	HTM	4 596	0 192	96.07.01	2.45 96.07.01 a
96juni.html					
96juni	HTM	5 165	0 192	96.06.21	14.19 96.06.21 a
96juni.html					
CD8	JPG	30 365	40 960	96.06.10	10.20 96.06.21 a
CD8.JPG					
CD7	JPG	37 920	40 960	96.06.10	20.29 96.06.21 a
CD7.JPG					

0 felvételáshoz nyisson meg egy billentyűt . . .

Egy új állományattribútum révén a Windows 95 nyilvántartja az állományok legutolsó használatba vételének dátumát. Részletes információt kapunk valamely könyvtár állományainak jellemzőiről a dir /v parancsot gépelve be a DOS-utasításorba

winworld/winworld.html címre, próbálkozzunk meg a rövidebb <http://coyoite.csusm.edu/cwis/winworld/> címmel. Ha még ez sem válna be, adjuk meg a még rövidebb <http://coyoite.csusm.edu/cwis/> címet. Amikor a kapcsolót létrejön, a Web-dokumen-

tumon belül navigáljunk a kívánt helyre.

### Állományhasználat ellenőrzése a Windows 95-ben

A Windows 95-höz adott DOS új szolgáltatása az az állományattribútum, amely arról ad informá-

ciót, mikor használták utoljára az állományt. Az új operációs rendszer nemcsak az állományok legutóbbi módosításának időpontját tartja nyilván, hanem azt is, hogy mikor végeztek velük olyan műveletet – másolat, áthelyezést –, amely nem jár együtt változtatással. Az utolsó használat dátumát a dir parancs új /v kapcsolójával írathatjuk ki, amely egyúttal közli az utolsó módosítás dátumát, az állomány méretét, valamint azt, hogy az mekkora helyet foglal el a merevlemezen (az utóbbi többnyire lényegesen nagyobb, mint a méret, mert az állományok teljesen lefoglalják a megkezdett szektorcsoportokat a merevlemez). Most nézzünk egy példát

az új kapcsoló alkalmazására. Ha kíváncsiak vagyunk arra, szabadságunk idején használta-e valaki a számítógépünket, menjünk merevlemez-meghajtónk gyökerkönyvtárába, és gépeljük be a `dir /v /s /i find „éé.hh.mm”` parancsot, ahol az `éé.hh.mm` annak a napnak a dátuma, amikor nem dolgoztunk (aki angol nyelvű Windows 95-tel rendelkezik, a dátum megadásánál a `hh-mm-éé` formátumot használja). A parancsot ismétéljük meg szabadságunk minden napjára. Ha e parancsok valamelyike állományt listáz ki, valaki biztosan birizgálta gépünket, míg mi sütkéreztünk a napon, úgyhogy kezdődhet a nyomozás.

Mészáros Csaba



## GroupWise™



**Walton Networking Kft.**

1139 Budapest, Frangepán u. 8-10. Tel.: 344 38 38 Fax: 344 38 34  
 Walton Szegedi Iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1. Tel./Fax: (62) 490 424

**Ha versenyzni akarnak maradni, csapatban kell dolgozniuk a jó eredményekért. Ehhez azonban az elhatározáson és a megfelelő szakembereken kívül szükség van még valamire: olyan közvetítő közege, amely lehetővé teszi az összehangolt munkát.**

Ezt kínálja a GroupWise: e-mail, személyi határidőnaplók, csoportmunka-ütemező és Task-menedzser - egy alkalmazásban.

**Egy csomagban, kedvező áron beszerezhet mindent eszközt, amire a „külvilággal való kapcsolattartáshoz” szüksége lehet: GroupWise Client&Admin, Message Server (NLM), Async Gateway (NLM&OS/2), MHS Gateway (NLM), X/25 Gateway (OS/2).**

Az üzletet továbbra is Önnek kell vezetnie, de két dolgot a GroupWise-zal megtakaríthat:

## Időt és pénzt.

# Észrevételek egy nem laikustól

**A Grafikai tervezés laikusoknak című cikksorozat sok hasznos tanáccsal szolgált a számítógépes tipográfia „nem szakember” művelőinek. Ugyanakkor nem volna szerencsés szó nélkül hagyni a tévedéseket, a rossz tanácsokat, a téves szóhasználatot, ami a megértést nehezítette, röviden: mindazt, ami a sorozat szándékával éppen ellentétes hatást válthatott ki.**

Kezdjük a leginkább szemet szűrő, többszörösen is téves részlettel: a 2. rész (1995. december) Néhány, a témába vágó ökölszabály alcíműleg a bekezdésekkel foglalkozik. „Ma már elegendő egykivirtnyi behúzás (kvirt: az adott betűtípus nagy M – vagy N – betűjének szélessége: a tipográfusok nem tudósok, van, amiben véleményük megoszlik...). Ez körülbelül két szóköznek felel meg” – olvashatjuk. Egykivirtnyi behúzás nem csupán elegendő, de egyértelműen ennyi a minimum, hacsak nem tompán, azaz behúzás nélkül kezdődik a bekezdés. Ugyanakkor a sorok hossza is számít: körülbelül 65-70 karakter felett már két kvirt behúzást helyes alkalmazni. Mármost, hogy mekkora hely a kvirt (amelynek magyar elnevezése is van: négyzet), az nem függ az adott betűtípustól, és főleg semmiféle vita tárgyát nem képezi: egyszerűen a betűnagyság (fokozat) négyzete, azaz vízszintes irányban ugyanannyi, mint amekkora a betű pont-

mérete. Ez nem két szóköznek, hanem négynek vagy háromnak felel meg, ugyanis a normál szóköz negyed- vagy harmadkvirt. Az, hogy az M vagy N szélességének fele-e meg, félreértésen alapuló, nem létező kérdés: az angolban *em quad*-nak nevezik a kvirtet, *en quad*-nak pedig a félkvirtet (tehát amelyik vízszintes irányban a betűnagyság fele).

Hasonlóan, *em dash*-nek mondják a kvirtmínusz (magyar szedéshez ez nem használható, jaj, de sokan használják!) és *en dash*-nek a félkvirtmínusz, amelyet nagykötofélnek és gondolatjelnek kell használni. Vagyis ezek csupán elnevezések: *em* és *en*; nagy M-mel, N-nel nem írhatók, értelmükkel, méretükkel kapcsolatban véleménymegosztás nem képzelhető el. [Különösen a PC-s programok nem mindegyike fogadja el, hogy pontban adjuk meg a behúzás mértékét, mégis, ha akarjuk, a nem igazán tipográfiai ihletésű szoftvereket is használhatjuk tipográfusi igényességgel: 12 pontos betűnagysághoz 4,2 millimétert, 10 pontos-hoz 3,5 millimétert (és így tovább) adhatunk meg az „első sor” rovatban (a pica pont mérete 0,351 milliméter).] Kicsivel lejjebb azt olvashatjuk: „Alcím után soha nincs behúzás”, ami két okból helytelen. Először is, az ilyen tanácsokat úgy kell megfogalmazni, hogy „címeik után”, mert különben azt kell hinnünk, hogy csak az alcímek után érvényes, ami valószínű-

len, hiszen aki ezt követi, az sehol nem alkalmaz behúzást a szövegek elején (tehát könyv elején, fejezet elején, cikk elején sem), csak a szövegek belsejében. Baj van azonban a „soh”-val is, hiszen ha az első bekezdés egy sorra korlátozódik, vagy egy párbeszéd rövid mondatl kezdődik, akkor nagyon csúnya lesz a szövegünk (*ábránkon* a felső példa rossz; az alsó jó, behúzva). Érdemes sorra venni azokat az ábrákat, amelyeknek az aláírása más mond, mint amit az ábrán látunk. A 4. részben (1996. februári folytatás) a 2. ábra aláírása szerint „a kisbetűk felső végződése vízszintes”, ezzel szemben azt látjuk, hogy ferde. A 4. ábrán látható betűk „körvonala hajlás nélküliek”, ami értelmetlen (szögletesek talán?), és téves is, hiszen az ábrán nem látható ilyesmi. Az 5. ábra aláírása szerint „a tengely balra dől”, de látjuk, hogy nem dől, hanem függőleges. Sajnos, ennek a folytatásnak a szö-

## VÁLASZTÉK

- Jó napot, asszonyom.
- Mit kíván a kedves vevő?
- Egy barna kalapot szeretnék venni.
- Milyen legyen? Sportos? Szolidabb?
- Széles karimás?
- Maga mit ajánl, asszonyom?

## VÁLASZTÉK

- Jó napot, asszonyom.
- Mit kíván a kedves vevő?
- Egy barna kalapot szeretnék venni.
- Milyen legyen? Sportos? Szolidabb?
- Széles karimás?
- Maga mit ajánl, asszonyom?

(Örkény)

vegénél is el kell időznünk meg egy kicsit. A lídven olvashatók, hogy „hétféle betűtípuscsalád különbözőzetnek meg a tipográfusok itthon és a tengerentúl”. A hétféle valójában *nyolcféle* és a betűtípuscsalád helyesen *stíluskategória*, *osztály* vagy *csoport*. Nyolcféle, mert az ott következő csoportosításból hiányzik a magyarban barokk, angolul transitional elnevezésű kategória: emiatt került a Times rossz helyre, a reneszánsz betűk közé. A *betűtípuscsalád* (family of typefaces) azért rossz elnevezés, mert olyan is létezik, hogy betűtípus, és olyan is, hogy betűcsalád – lényegében szinonimák, és foglalt a jelentésük. A *betűtípus* meghatározása: azonos grafikai elven megtervezett ábécé, amelynek számos változata lehet (ugyanannak a típusnak kurzív, világos, kövér, keskeny, széles, kiskapitális, kontúros, díszített stb. változata), és ezek együtt a *betűcsalád*ot alkotják. Amit a cikk ismertet, az a betűk osztályozása, és egy-egy osztályba (stíluskategóriába) több száz betűcsalád (betűtípus) tartozik. Különösen rossz, hogy a szövegben később minduntalan betűcsalád, család fordul elő – helytelen értelemben –, de ezekben az esetekben már nem figyelmeztet a fura hármás összetétel, hogy másról van szó. Maga az ismertetés nemcsak azért hibás, mert a Times rossz helyen van, hanem: Gaudy helyesen Goudy (sajnos, a következő oldalon hatalmas méretben ismétlődik), Primus helyesen Primus, és klasszicista mivolta vitatható; azután teljesen érthetetlen, hogy az Optima mellett mit keres az Optima Bold (a többi típus nem szerepel több változatban); végül talán csak esztétikai probléma, de tipográfiáról szóló cikkben fontos megemlíteni, hogy milyen rosszul mutatnak a sorok végén a csenevész pontosvesszők. A Reneszánsz antikva betűtípusok alcím alatt egy erősen valószerűtlen elképzelést olvashatunk a betűtalpak (szeriefek) kialakulásáról. A Klasszicista betűtípusok második bekezdésében „a modernnel szedett szöveg”-ről olvashatunk, ami megdöbbentő és értelmezhetetlen a ma-

gyarban – az rejlik mögötte, hogy angolul a klasszicista betűket úgy nevezzük, *modern faces*. Még ugyanabban a bekezdésben, a következő oldalon azt találjuk: „Jellegzetesen klasszicista betűtípus a Bodoni és a Times Bold.” (Utóbbi arra is jó példa, hogy nem kötelező egyetlen betűtípus különböző változatainak ugyanabba a kategóriába tartozni...). Ami a Timesot illeti, képtelen állítás, csak meg kell nézni a talpak kerekítését vagy a kis c, e betűt a *bold* változatban. Ez, tetézve azzal, hogy a cikk szerint a Times normálja reneszánsz, nemcsak képtelen, hanem túl merész is... (Itt említem meg, hogy a cikk példatárában egyetlen régi betű van, a Bodoni, a többi mind 20. századi: ez azonban nem baj, hiszen a történelmi stíluskategóriákba valóban besoroljuk a modern korban tervezett betűket, ha stílusjegyeik szerint oda illenek. Jobb lenne persze egy olyan példatár, amelyben igazi régi reneszánsz és barokk betűk is láthatók, mutatván, hogy azok is mennyire mainak tűnnek.) A következő osztály megnevezése: „Talpas antikva betűk”, meglehetősen naiv, hiszen a reneszánsz, a barokk, a klasszicista szintén mind van. Valójában ezt a csoportot úgy hívják, hogy *talpas lineáris*. Ennek fényében ugyiszintén különös a következő kategória elnevezése: „Groteszk (lineáris antikva) betűk”. Éppen hogy nem antikva, mert groteszk, és *talp nélküli lineáris* lenne a megfelelő szakkifejezés a zárójelben. Még sok további kifogás is elmondható volna erről a 4. részről, de szemelgessünk máshonnan is! Az 5. folytatás (1996. március) is szolgál olyan meglepetéssel, hogy nem találjuk az ábrán azt, amit az aláírás állít: a 4. ábra „a fejezetcímek vastag szedésével és a felettük hagyott nagyobb hellyel” operált volna, amiből az utóbbi nem realizálódott. A 7. ábra aláírása szerint nem üti egymást a két betűtípus, mert az egyik klasszicista, a másik talpas antikva (!). Többszörös a gond; egyrészt logikailag és esztétikailag is ütik egymást: talpas betűt nem keverünk más talpas betűvel; másrészt az egész hosszas képaláírás nem ar-

ról szól, ami az ábrán van: ott tudnillik méretbeli kontraszt látható, ami szintén ennek a folytatásnak a témája, tehát rendben lévőnek is tekintethetünk, ha arra volna példaként felhozva. De ez az illusztráció sikerületlen a kompozíció és a vonalba állítás tekintetében is: a másútt joggal kárhözátott nagybetűs szedés monotóniáját még fel is erősíti a három apró sorral, amelyeknek ráadásul nem jó a magassági állításuk. A 3. rész (1996. január) 5. ábráját nem az aláírása, hanem a túoldalt található részletes magyarázat hazudtolja meg. Sem „a két mintában azonos, vékony vonalú, műszaki rajz jellegű kenérszöveg” nem létezik az ábrán (az Optima betűtípusról ezek nem állíthatók), sem az nem érvényes, hogy „a cím nem csupa nagybetű” – mert csupa nagybetű.

A 6. folytatás 5. ábrájának aláírása szerint a címsor klasszicista antikva, de nem az: Optimából van szedve (kötetlen antikva). Ugyanitt, pontosabban az előző oldalon, a Forma alcímű fejezet vége felé, zárójelben a „gyorsolvasás” magyarázatát kapjuk („azon az érzékelési begyakorlásnál alapul, hogy ne betűnként, hanem szavanként olvassunk”). Ez nyilvánvaló hiba, talán *gyors olvasás* akart lenni, mert hiszen a gyorsolvasás egészen más dolog, és más a módszere is. Azonban, ha így veszem, akkor is van egy kis probléma: a magyarázat naiv, hiszen betűnként értelmes olvasni lehetetlen (nemcsak gyorsan, hanem egyáltalán nem lehet, legfeljebb teljesen ismeretlen idegen szavakat vagy soha nem látott neveket kísérlel meg az ember kibetűzni); ugyanakkor nem szavanként, hanem nyolc-tíz betűnként olvassunk, tehát rövid szavakból kettő-háromat is, hosszabb szavak esetében az egyiknek a végét a másik elejével együtt, egy pillantással fogjuk fel. „A csupa nagybetűs írás ezt alaposan meggátolja”: 10-12 százalékkal lassítja, és hosszú szöveg olvasását rendkívül fárasztóvá teszi, vagyis nehezíti, gátolja, de nem *meggátolja*. Igen sok példa hozható a különböző folytatásokból arra, hogy a szak-

kifejezések használata nem megfelelő, illetve hogy létező és könnyű szakszavak helyett nem létező, nehezen értelmezhetőeket használ a szerző. „Vastag betűtípust” mond, és több helyütt a betűtípust ebben a rossz értelemben használja, holott ez a *betűváltózat* (typestyle, weight); a vastag, súlyos és sűrű helyett is jobb lenne *félkövérrel*, *kövérről* olvasni. A *betűtípus* (typeface) az illető betű tulajdonneve: Goudy, Gill, Helvetica vagy Courier és a többi. A *betűcsalád* (type family) téves használatáról már fentebb szölvünk, és a „talpatlan”-ról is kiderült fentebb, hogy *talp nélküli* (sanserif, gothic). Az „igazítás” valójában *állítás*, *vonalba állítás* vagy *zárás* (alignment), és van, ahol a formázás lett volna a helyes szó. A „margószélességű” kép valójában *tükörszélességű*, a betűtípusok „együtműködése” a szaknyelv világos kifejezésével *betűkeverés*, az „inverz”-et a magyarban *negatívnak* mondjuk. Olyan is van, aminek az értelme végleg rejtély maradt, többszöri olvasás és elgondolkodás sem segített: ilyen az „egy fizikai oldal”. (Nagyon fárasztotta volna az olvasót a szöveg-helyekre való hivatkozás: a legtöbb ilyen szóhasználati probléma többször fordul elő. Azt nem állítom, hogy nincs helyes szóhasználat a cikksorozatban, ellenkezőleg, még az inkriminált „betűtípuscsalád” is háromszor helyesen, kategóriaként említetik, csak hogy legalább kétszer annyi alkalommal helytelenül.) Foglaljuk össze! Többnyire helyes elveket hirdet a cikksorozat; kisebb részben vitatható, és néhol kifejezetten téves, ezért azokban a dolgokban rossz tanácsadó. Az ábraanyag színvonala egy ilyen témához nem megfelelő, és – mint láttuk – olykor kifejezetten a szerző szándéka ellen dolgozik. Világos, szabatos nyelvezet és a szakmában meghonosodott kifejezések tekintetében erősen kifogásolható. Laikus írta tehát, aki laikusoknak hirdet ismereteket – ezt nem is tagadja, a bevezetőjéből kiderül –, és nincs szerencséje a „tankönyvvel”, amire alapoz, hiszen az, bár kompozíciós, esztétikai kérdések tekintetében nem rossz,

tipográfiai szakismeretek szempontjából igen tájékozatlan munka. Remélem, hogy a helyreigazítással segíthetem valamit: mindenre nem térhettem ki, amivel vitakozni volna kedvem, de a csorba így részben kiköszörültegetett; ami jó volt a cikksorozatban – több, mint ami rossz –,

az így is hat, és az újságok végül is nem az örökkévalóság igényével íródnak.

Virágölygyi Péter

(Szerzőnk a Magyar Iparművészeti Főiskola Vizuális Kommunikáció Tanszékének vezetője.)

A  **MOTOROLA** NEM CSAK RÁDIÓTELEFONOKAT GYÁRT, HANEM SZÁMÍTÓGÉPET IS

*PowerStack*  
**SERIES E**



*PowerStack*  
**RISC PC**



A  **MOTOROLA** POWER PC-I ALKALMASAK AZ ISMERT SZERVER ÉS WORKSTATION FUNKCIÓK ELLÁTÁSÁRA, WINDOWS NT ÉS AIX OPERÁCIÓS RENDSZER ALATT.

KERESSE A  **MOTOROLA** VAR PARTNERÉT!



AZ ÖTÉVES GARANCIA JÓL MUTATJA A MEGBÍZHATÓSÁGOT.



1141 BUDAPEST, KOMÓCSY U. 5-7.  
TELEFON: 251-8455, 163-2621 TELEFAX: 252-6644

0826

# WORLDWIDE



# BBS

*USE YOUR MODEM TO DIAL!*

MAKE THE CONNECTION! OVER 100,000 GIF, SHAREWARE, WINDOWS/DOS FILES-UPDATED DAILY! UNLIMITED DOWNLOADS.

## CALL NOW!

# 00-1-600-204-9511

International Long Distance Rates Apply. 18 or older.

0841

# WolfPress Kft.

Nyomdai előkészítés, színbontás, bérlevilágítás

**1085 Bp., Somogyi B. u. 7.  
Tel.: 118-9439, 06-20-391-057**

teljeskörű nyomdai előkészítés kézírattól a levilágításig

**Bérlevilágítás!**  
Mennyiségi kedvezmény!  
Adathordozót biztosítunk!  
PC & Mac kompatibilitás!

**A4 400.-**

0806

# SPIELER KFT.

COMPUTER

1083 BUDAPEST, ILLES U. 40.  
TELEFON/TELEFAX: 134-3715 TELEFON: (06)325-351  
NYITVA: 9.00-17.30

**Kezdje az új tanévet  
486DX2-66-os PC-n!**

286-osról 486DX2/66-ra alakítás, 4 MB RAM-mal 15 800 forint  
386-osról 486DX2/66-ra alakítás, eredeti RAM-okkal 12 800 forint

Garancia 12 hónap:  
a kiserelt alkatrészeket visszaadjuk.

PackardBell **STATESMAN** color notebook  
188 000 forint

486SX2-50/4 MB RAM/1,44 MB-os FDD/210 MB-os HDD/PCMC1 II/MOUSE stb.

- PCI VGA + VIDEO + TV TUNER egyben 36 900 forint  
Teletext és távirányító opciók
- |  |                |
|--|----------------|
| 28800-as belső FAX/MODEM/VOICE                         | 17 980 forint  |
| 14" ACER pi SVGA LR NI monitor                         | 44 600 forint  |
| 15" TARGET SVGA LR NI dig. monitor                     | 53 800 forint  |
| 17" Multimedia LR NI monitor                           | 65 900 forint  |
| 0,42 dbt. beépített sztereó hangfalak, 1028x768        |                |
| 17" ACER pi SVGA LR NI monitor                         | 110 900 forint |
| 0,27 dbt, 1280x1024, 110 MHz, színhőmérséklet-állított |                |
- Minitorow házak nagy választékban!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

**KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉG.**

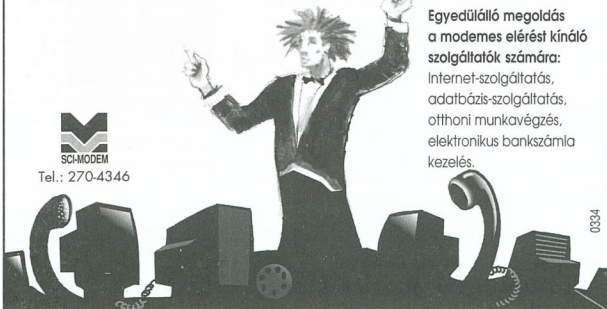
0810

# NAGY biztonság

biztos elérhetőség



Tel.: 270-4346



0334

ASTER 4 modem, amely mindenkiel szót ért

**DNMS menedzsment**  
modemsoport felügyelője  
Speciális kapcsolatvonalai menedzsmentfilozófia.  
**Egyedülálló megoldás**  
a modemek elérését kínáló szolgáltatók számára:  
Internet-szolgáltatás, adatbázis-szolgáltatás, otthoni munkavégzés, elektronikus bankszámla kezelés.

Telefon: 269-4737, 269-4738  
269-5490, 269-5492  
(52)-414-963  
Fax: 269-4720, 201-8619  
(52)-414-963

Levélcíme: 1391 Budapest Pf. 218

## Tengernyi SZOFTVER és CD hegyek!

Szoftver ABC Kft.  
Cím: 1137 Budapest Jászai Mari tér 3,  
4024 Debrecen Var u. 8.

E-mail: 100324.661@compuserve.com

Több ezer termékről adunk árajánlatot boltunkban, vagy telefonszámainkon.



**szoftver ABC**

**Microsoft Budapest Szoftver Áruház** Authorized Apple Software Center  
KIEMELT FORGALMAZÓ 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.

0538

GAMAXNET

INFORMÁTIKAI KFT.

1122 Budapest, Csaba u. 24/A  
T: 214-1408, 212-2523, 212-2524 Fax: 175-3134

http://www.starkingnet.hu/gamaxnet/  
e-mail: gamaxnet@starkingnet.hu



# FAXMODEMEK

egy hónap internet ingyen

Professionális  
adatkommunikációs  
megoldások  
a disztribútorától

**ISDN adapterek - Remote Access -**



03824

ercsédi

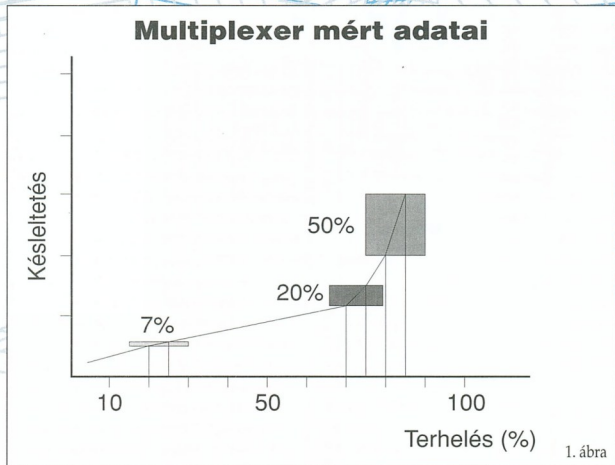
# Modellezés és szimuláció a hálózatok üzemeltetésében

**A mai számítógép-hálózatok túl vannak az ifjúkoron: már nem az egyetemisták, a legkülönösebb dolgokat korlátlanul kipróbáló kutatók játékszerei, hanem komoly munkaeszközök. Éppen ezért szó sem lehet leállításról, sőt még csak váratlan dolgokat sem produkálhatnak, hiszen a felhasználók többsége már attól kétségbeesik, hogy a bejelentkezőképernyő szövege a megskotttól eltérő színű.**

Üzemeltetési feladatokra a legkülönfélébb eszközöket, eljárásokat fejlesztették és fejlesztik ki. Több jelentős területe van az üzemeltetésnek, amelyek között szinte lehetetlen fontossági sorrendet felállítani. Mindenestre a hálózat teljesítőképessége, annak szinten tartása, valamint a minőség- és teljesítményromlás megelőzése nagyon fontos része – egyben ezek azok a területek, amelyekkel a felhasználók közvetlenül találkoznak. Ha a hardver- és szoftvereszközök nyilvántartása nem pontos, esetleg a felhasználói jogosultságok, csoportok nincsenek pontosan kiosztva (mindenkinek mindenhez minden jogosultsága megvan), ez a munkaállomásokon dolgozókat tulajdonképpen nem is érdekli. Ellenben ha a felhasználó rendszeresen lassan kap választ a hálózattól, az nem csupán idegesítő, hanem komoly károkat is okozhat, gondoljunk csak a feleslegesen kiesett munkaidőre.

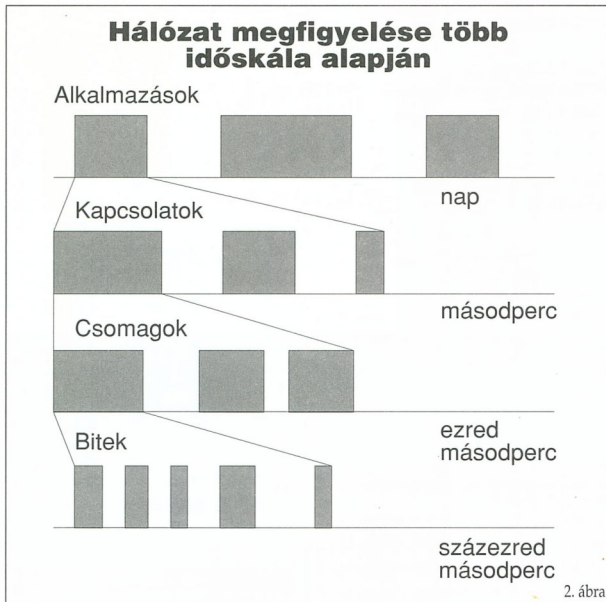
Egy LAN hosszú távú tervezésekor, megalapozásakor a majdani teljesítőképesség és az ár az a két tényező, amely megszabja, hogy a lehetséges technológiai, műszaki és egyéb jellemzőkből melyikre essék a választásunk. A szűk keresztmetszetek felderítéséhez és megszüntetéséhez

megoldást találni. A másik gond az lehet, hogy az ilyen megoldások egymásutánja még véletlenül sem illeszkedik egy sorba, nemhogy valami stratégia részei lennének. Csak a legegyszerűbb példát nézzük: mennyivel olcsóbban szerezhetők be a hálózati kártyák, ha egyszerre



a teljesítményanalízis szolgáltatja a kiinduló adatokat. Ez különböző mélységű lehet: az egyik végtel, amikor egyszerűen megvárják, hogy a teljesítmény csökkenése már akadályozza a munkát, és ekkor általában valamilyen – többnyire hardver- – bővítés következik, ami hosszabb-rövidebb időre megoldja a problémát. Ez rendszerint sokba kerül, mert nagyon gyorsan – esetleg órákon belül – kell valami

több tucatot vesz valaki, és van ideje választani, mint ha ugyanazt a mennyiséget darabonként veszi meg, úgy, hogy reggel megtudja, hogy délre kell egy. És egy hálózatban még mennyi más elem van! Nem véletlen, hogy mostanában az a trend – és erről a hálózati eszközök forgalmazói tudnának beszélni –, hogy a nagy, az évek folyamán kialakult teljesen kaotikus hálózatokat kezdik rendbe tenni:



a sokféle forgalomirányítót, a különféle hálózati eszközöket kicserélik, hogy egy családból származzanak. A másik véglet az, amikor a hálózat működését folyamatosan szemmel tartják, pillanatról pillanatra rögzítik a teljesítményadatokat, és mihelyst valamilyen teljesítménycsökkenés tapasztalható, rögtön beavatkoznak. Nincs szükség hirtelen akcióra, hiszen ekkor a teljesítménycsökkenést még csak a mérések mutatják. Fel lehet mérni, melyik a legjobb módszer a beavatkozásra, azt meg lehet tervezni, és van idő a végrehajtásra is. Ez a módszer napról napra – látszólag semmiért – pénz vizet el, de talán két-három évet sem kell várni, hogy kiderüljön: összességében olcsóbb, mint a toldozgatás-foltoztatás. (Nem beszélve azokról a károkról, amelyeket a hirtelen leálló, lelassuló hálózatok okoznak.)

### Teljesítményanalízis

Összehasonlítható, értékelhető adatokat – késleltetés, válaszidő, átvitt adatok mennyisége, hibás csomagok

aránya időben, illetve szegmensenként stb. – szolgálat a hálózat üzemeltetőjének a teljesítményvizsgálat. Az üzemeltetőnek tudnia kell, hogy a jövőben a hálózat ezen jellemzői milyenek lesznek: megfelelnek-e majd a kívánalmaknak. Ha semmi nem változik, akkor egyszerű a helyzet, de ez a valóságban nem így szokott lenni. Több módszert is használnak a teljesítmény előrejelzésére: analitikus eljárásokat, számítógépes szimulációt, extrapolációt és gyakorlati kísérleteket is. Az analitikus módszerek egy többékevésbé összetett matematikai modellel alapulnak, amely rendszerint sorban állással modellel a hálózatot. Ekkor főként az egyes eszközök késleltetését és a felhasználók kérésait figyelembe véve számítják ki a LAN terhelését. Előnye ennek a modellnek, hogy nagyon gyorsan eredményt ad: hiszen ha az egyes elemek adatai ismertek, gyakorlatilag csak be kell helyettesíteni ezeket egy képletbe. Ez a hátránya is, mivel az egyes elemek adatai által-

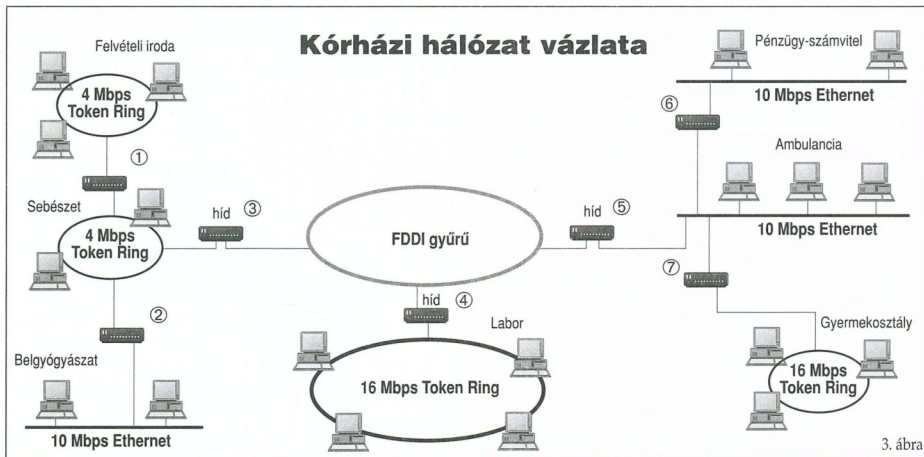
ban nem kellő pontosságúak, sokszor becsléseket kell használni. A módszer tervezéskor, a kiindulási állapot felvázolására megfelel. A meglévő tapasztalatok felhasználásával, az így összegyűjtött adatok extrapolációjával is kaphatók eredmények. Kisebb változtatásokhoz ez egyszerű és használható módszer, de – mint az extrapolációnak általában – nagyon nagy veszélyei is vannak. A számítógép-hálózatban az egyes jellemzők között a legritkább esetben találunk lineáris összefüggést. Az 1. ábrán egy multiplexer mért adatai találhatók. Látható, hogy a terhelés ugyanolyan arányú növelése akár tízszer annyival is meghosszabbíthatja a válaszidőt. Ugyanez a helyzet a munkaállomások számának növelésekor: egy-egy munkaállomást szinte „büntetlenül” lehet a hálózathoz adni, alig néhány százalék többletterhelést okoznak, de a LAN kiépítésétől függően van egy szám, amely fölött már akár 30–50 százalékos többletet is jelenthet egy újabb munkaállomás.

Vagyis harminchét munkaállomással még egészen jól elmegy a hálózat, de ha belép még egy gép, akkor észrevehetően lelassul az egész LAN. (Ekkor hűtszáma lehet keréni, hogy mi lehet annak a harmincnolcadik gépnek a baja, miért lassítja le az egész hálózatot..) Legbiztosabban kísérletekkel mérhető a teljesítmény: ez esetben meg kell építeni a tervezett hálózatot. Ez a legdrágább módszer, és sokszor nem is szolgáltatt annyival jobb eredményt, amennyivel több munkát igényel. Világos, hogy a meglévő hálózat mellé egy ugyanolyan, csak mérési célokra nem lehet építeni, mint ahogy az is, hogy a meglévő hálózatban a nagy terheléseket okozó mérések csak nehezen hajthatók végre.

A tudomány és technika minden területén elterjedten alkalmaznak a számítógépes szimulációt tengeralattjárók, repülőgépek, atomerőművek és hajszáritók tervezésekor – miért maradnának ki ebből a számítógép-hálózatok? Ekkor egy olyan szoftvert futtatnak, amely „eljátssza” a tervezett hálózat működését,



## Kórházi hálózat vázlata



3. ábra

amikor is annak jellemzői viszonylag kényelmesen megfigyelhetők. Persze ez így leírva nagyon egyszerűnek tűnik: elindul a program, és rögtön minden világos lesz. A modellezett dologról azonban alapos tudással kell bírni. Esetünkben egyszerűen nagyon pontosan kell ismernünk a modellezett hálózatot, másrészt ismernünk kell a módját, ahogyan azt leképezzük a szoftver számára, harmadrészt pedig azt is tudnunk kell, hogy milyen jellemzőkre leszünk kíváncsiak. A modellezőprogram végrehajtása megfelel a LAN-on végzett méréseknek. A hálózat elemeinek véletlenszerűen érzékelése a szoftver pszeudóvéletlen számok felhasználásával utánozza. Az itt alkalmazott úgynevezett sztochasztikus modellek nagyon jó részletességgel építhetők fel, olyannyira, hogy a modellezőprogram akár két napig is eltart majd, amíg lefuttatja a szimulációt (és nem ám Pentiumon). Mindenesetre ma már ez a legkisebb gond. Először is egyre nagyobb teljesítményű munkaállomások jelennek meg, másodsorban pedig, mivel nagy az igény az ilyen szimulációk iránt, egyre több és jobb ilyen szoftver kerül forgalomba, amelyek egyszerűbbé próbálják tenni mind az adatok bevitelét,

mind az eredmények értelmezését. A régebben is használt, általános célú modellezőszoftverek mellett megjelentek a kifejezetten hálózatok leképezésére szolgáló programok. A modellezéshez eddig olyan valaki (is) kellett, aki ismerte a szimulációs nyelv(ek)en való programozást, a kész eszközöket viszont már az üzemeltető egyedül is tudja használni. Természetesen ezzel az önállósággal megnőtték a veszélyek is: nagyon csábító, hogy ezekkel az eszközökkel hamar eredményt lehet elérni, de ez egyben azt jelenti, hogy ugyanilyen gyorsan hibás következtetésekre is lehet jutni. Márpedig a felhasználók nagyon gyakran elfelejtik azt, hogy az eredmények csak akkor lehetnek jók, ha a kiindulás is helyes volt, továbbá hogy az eredmények értelmezése is felkészültséget kíván. Mivel a hálózatok iránti igények és a rendelkezésre álló eszközök is gyorsan változnak, előbb-utóbb minden LAN-üzemeltetőnek szembe kell néznie azzal, hogy meg kell becsülnie, egy bekövetkező változtatás milyen hatással lesz a teljesítményre. A szimuláció előnye az is, hogy az összetett hálózatok viszonylag könnyen vizsgálhatók vele, emellett fel lehet mérni egy-egy komponens kiesésének, rendellenes

viselkedésének a hatását. A szimulációs programok egyre szorosabban kötődnek az üzemeltetést segítő szoftverekhez, így például a LAN-analízátorok eredményeit közvetlenül képesek fogadni és felhasználni. Ezeket aztán egy megváltoztatott hálózat modellezésekor beemelteti adatként használják: az adott hálózatra ez pontosabb eredményt ad, mint ha a véletlenszám-generátort vennék igénybe. Könnyen ki lehet venni hálózati elemeket, és újakat beilleszteni. Ha a hálózatban semmi változtatás nem történt, akkor is hasznos az analízátor eredményeit feldolgozni. Ilyenkor a modell tökéletesíthető a mért és a szimuláció által szolgáltatott adatok összehasonlításával. A szimulációs eszközök hamarosan illesztőfelületet kapnak a hálózatkezelő protokollokhoz (például az SNMP-hez), és várható, hogy a folyamat a másik irányba is hatni fog, azaz a protokollok bővülnek majd oly módon, hogy a szimulációt, a modellezést is támogatják.

### Számítógépes szimuláció

Valamely LAN számítógépes szimulációja azt a célt szolgálja, hogy kézzelfogható eredményeket kapjunk arról: a rendszer adott feltételek mellett milyen állapotban lesz, melyek lesznek a jellemzők. Tipikusan

több elképzelt lehetőség jellemzőit hasonlítják össze ily módon. A számítógépes szimuláció három részből áll: a hálózat erőforrásai

nálhatnak. Hiszen természetes, hogy a nap folyamán egyenetlenül érkeznek a kérések – éjjel kevesebb, nappal pedig több –, és egy-egy

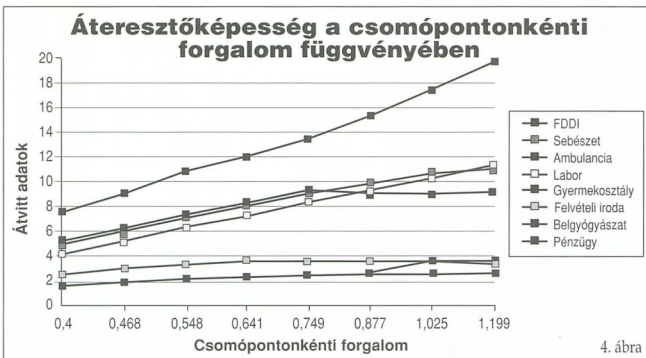
zások elindulása és futási ideje vagy a csomagok érkezése és a várakozás-sorban való tartózkodásuk ideje.) Tehát a szimulációs modell megalkotásakor ki kell választani a léptéket (felhasználó belépése-kilépése vagy csomagforgalom), majd meg kell adni (ha nincs szerencsénk, meg kell csinálni) a forgalmat generáló alkotórészt. Az itt keletkező (felhasznált) véletlen számokból generálható a késleltetési idő, a csomag hossza, az érkezési idők, a hibás csomagok, üzenetek száma...

Most nézzük meg, miképpen modellezhető a hálózati kérések teljesítése! A hálózat egy felhasználó kéréseit valamilyen módon feldolgozza, majd az eredményt visszaküldi a kérést kibocsátónak. A szimuláció

során ennek a folyamatnak a modellezése jelenti a fő feladatot. A valószínű hálózat a kérések és a protokollok (ezek tulajdonképpen a kiszolgálási szabályok) segítségével szolgálnak ki. E protokollok olyan egyértelmű algoritmusok, amelyek elég egyszerű, részfeladatokat (hibabejelzés, beágyazás-kicsomagolás, szegmens-tálas-összerakás, sorba állítás stb.) ellátó elemekből épünek föl.

A szimulációs rendszerben először keletkezik egy kérés, amely a felhasználó kérését modellezi, majd a protokoll modellijét használva a rendszer idejétsza a hálózat választ. Könnyít a helyzetet, hogy a protokollnak csak azt a részét kell megvalósítani, amely a kérés kiszolgálására hatással van.

A modellezés történhet az események (csomagok, kérések) rendszer végignézésével. Ekkor a modellezőeszköz ismeri, hogy az elemek milyen állapotban lehetnek benne, mi a keletkezésük és megszűnésük kritériuma. A modellezés során a rendszer időről időre végignézi az összes elemet, hogy milyen állapotban vannak. Ez a módszer nem hatékony. A másik, sokkal szélesebb körben használt módszer (discrete event simulation) a modellezett rendszerben történő eseményekre helyezi a hangsúlyt. Ez sokkal

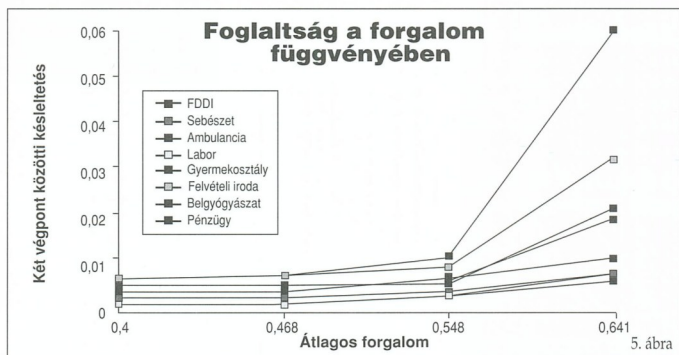


4. ábra

iránti igény lekepezése, megjelenítése; annak az eljárásnak a lekepezése, ahogyan a hálózat ezeket a kéréseket teljesíti; és annak megszervezése, hogy a szimuláció a modell mért értékeit, eredményeit feldolgozza és megjelenítse.

Nézzük röviden, mit is fed ez a három terület! A hálózaton folyamatosan keletkeznek kérések, amelyek kielégítéséhez hálózati szolgáltatásokat vagy erőforrásokat kell biztosítani. Ezek a kérések – és válaszok – több szinten elemezhetők. Kérés lehet például egy szövegszerkesztő-állomány beolvasása, de ezt tovább bontva látunk egy állománykérését, egy megnyitást, majd egy vagy több olvasást, és ezen műveletek közben jogosultság-ellenőrző lépések is történnek. Még nagyobb nagyságot alkalmazva azt látjuk, hogy egy kiszolgáló és egy munkaállomás között csomagok jönnek-mennek, amelyek között az állomány megnyitására, olvasására vonatkozó kérések mellett sok más – adminisztrációra, kapcsolat fenntartására, esetleg helyreállítására vonatkozó – csomag is lehet. A 2. ábra ezt illusztrálja: egy hálózat különböző időskálákon figyelhetők meg, és általában mindegyiknek értelme is van. A szimulációs eszközök ma már egyszerűen több időskálát hasz-

kapcsolat során is megfigyelhető a terhelés ingadozása: bejelentkezés-kor, elindulás-kor több a kérés, nagyobb a terhelés. Az egyes alkalmazások is teljesen más jellegű és méretű terhelést okoznak, ráadásul minden munkaállomás, alkalmazás mögött ott van ember, a maga kiszámíthatatlan kéréseivel. Az egyes alkalmazások és az általuk tipikusan használt funkciók generálta forgalomról készültek mérések. Azt viszont szem előtt kell tartani, hogy a különböző szintek forgalma között egyáltalán nincs egyenes arányú összefüggés. Ha egy LAN-ban mondjuk alkalmazásszinten figyeljük meg a terhelést, lehet hogy azt tapasztaljuk: egy-egy alkalmazás csak ritkán lép kapcsolatba a másikkal; ám ha a dolgok mélyére nézünk, akkor esetleg azt látjuk, hogy egy ilyen ritka kérés után hosszú ideig nagy mennyiségű csomag jön-megy a hálózaton. Ezért alaposan meg kell gondolnunk, hogy a modellezés milyen szinten történjék. A forgalmat gyakran két véletlen számból generálják: az egyik a kérések közötti időérték, a másik pedig a kiszolgálási (késleltetési) idő. (Választható még a forgalom megállapítására a felhasználó megjelenési ideje, a rendszerben való tartózkodása ideje, egyes alkalmá-



másrészt megelőzi a partalan, eredménytelen mérések sokaságát. Tehát ismerni kell a kérdést, amire keressük a választ.

◆ Pontosán meg kell ismerni a szimuláció célját. Azt gondolhatjuk, hogy ez természetes, hiszen így lehet a modell minél részletesebb – hát nem. Éppenahogy azért kell az alapos ismeret, mert ha ismerjük a modellkísérlet célját, ez segít abban, hogy a lényegtelen részeket el lehessen hagyni: sokkal több munka takarítható meg a teszteszt során, mint

amennyit bele kell fektetni a pontos meghatározásba. Ebben a felmérésbe lényegében annak pontos

elterjedtebb, jó eszközök léteznek a gépesítéséhez, többek között kifejezetten szimulációs célra szolgáló programnyelvek is, mint például a SIMULA vagy a GPSS.

Ahogy egyre jobban elterjedtek a számítógép-hálózatok, megjelennek a kifejezetten a modellezésükre szolgáló nyelvek, például a RESQ vagy PAWS. Ha ezeket nevezzük első és második generációs nyelveknek, akkor a harmadik generáció a ma használatos, nagy teljesítményű munkaállomásokkal jelent meg. Itt már nincs szükség hagyományos értelemben vett programírára, ezek már nem programnyelvek, hanem modellezésközvetítők. Közéjük sorolható például az OPNET, a NEST vagy a BONES. Ezek a modellezésközvetítők már ismerik a használatos protokolltípusokat és hálózati eszközöket; némelyikük képes a hálózati forgalom és a protokoll-munkájának animált bemutatására is. És van már egy negyedik generáció is: az ide tartozó eszközök annyival tudnak többet, hogy illeszkednek a hálózat-forgalmát figyelő és az üzemeltető eszközökhöz.

A harmadik rész a mért adatok összegyűjtése, feldolgozása és a végső cél, a teljesítmény-előrejelzés feldolgozása. Ebben a szimulációs rendszernek némi előnye van: egy valós rendszerben a mérendő adatokhoz nagyon nehéz hozzáadni a keletkezés, változás pontos idejét és helyét, egy modellben ez egyszerűen megoldható. A mért adatok fel-

dolgozása komolyabb matematikai és statisztikai módszerek igényel, mint az átlagok és szórások kiszámítása. Ezekhez a számításokhoz a szimulációs modellnek többször is kell adatot szolgáltatnia, ami három módon oldható meg. A leegyszerűbb, ha többször futtatjuk le. Ekkor a több futás által mért értékek dolgozhatók fel. A másik lehetséges megoldás, hogy csak egyszer futtatjuk le a szimulációt (akkor érdemes ezt választani, ha a futtatás nagyon költséges), a mért időtartamot egyenlő részekre osztjuk, és ezeket a részeket egyenként, mint külön szimulációkat kezeljük. A harmadik lehetőség a regeneratív módszer, amely azon alapul, hogy ha a rendszer kiürül (nincs benne várakozó keres, csomag), ez az állapot hasonló a kiindulási állapothoz. Ily módon egy szimulációt fel lehet osztani olyan részekre, amelyek kezdésként kiürülésig tartanak. Ez az eljárás nem mindig alkalmazható, mert nem minden rendszer ilyen.

### Szabályok

Maga a modell viszonylag gyorsan és könnyen megalkotható, ahhoz azonban, hogy a szimuláció jó eredményeket szolgáltatson, néhány szabályt be kell tartani.

◆ Pontosán tisztázni kell, hogy a szimuláció során mire vagyunk kíváncsiak. Ez egyrészt segít abban, hiszen hatékony legyen a modell, hiszen kimaradhatnak a mérés szempontjából lényegtelen részek,



## 486 és PENTIUM számítógépek 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, CD ÍRÁS DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladónak is, GSM adat-átvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szaknyelvek széles választékával és TANÁCSADASSAL várjuk!

**NOTEBOOK gépek nagy választéka**

**GSM TELEFONOK A LEGJOBB NAPI ÁRON**

**Részletfizetési lehetőség!**

**QWERTY**  
COMPUTER  
Alapítva: 1984-ben

1111 Budapest, Bartók Béla út 14.

Tel.: 166-93-77 (4 vonal) • Fax: 185-26-87

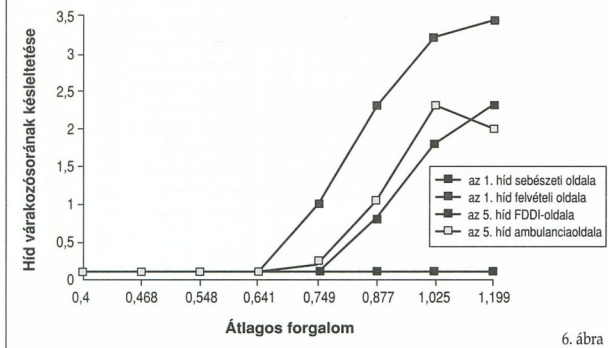
Faxinfo árlistákkal: 166-8292

Internet: http://www.qwerty.hu

Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig

**NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!**

## Hidak késleltetése



6. ábra

meghatározása tartozik, hogy milyen mennyiségeket kell mérnünk, és milyen eredményeket várunk.

◆ Ugyanez az alapos ismeret szükséges a modellezett hálózatról is. Az világos, hogy felületes ismeretek alapján gyenge lesz a modell, amelynél csak a szimuláció eredménye lesz rosszabb. A hálózat mély ismerete, amellett, hogy pontos modell építhető, hasonló előnnyel jár, mint az előző pontban: sok, a vizsgálat szempontjából lényegtelen részlet elhagyható. A szimuláció végrehajtásához is szükségesek ezek az ismeretek: így lehet ellenőrizni a kapott eredmények helyességét.

◆ Meg kell határozni a mérendő mennyiségeket, azok dimenzióit. Ez kihatással van a modell méretére, továbbá a szimuláció idejére és erőforrásigényére. Ritkábban előforduló események mérése – így például egy bizonyos hibát tartalmazó csomagok előfordulása – tovább tart, mint ha az átvitt adatmennyiségre lennének kíváncsiak.

◆ A kapott eredményeket értelmezni, matematikai módszerekkel elemezni kell. Nem lehet azzal megelégedni, hogy többnyire ennyi volt, pontosan meg kell mondani, hogy milyen szignifikanciaszinten és milyen feltételek mellett igazak a kapott eredmények.

◆ A felépített modellnek továbbfejleszhetőnek kell lennie. A megrendelő a mérés után általában ki szeretné próbálni más protokollal, más eszközökkel is a hálózatot. Ezért a modellnek moduláris felépítésűnek kell lennie, hogy a már elkészült elemeit ne kelljen újra megteremtteni.

## Modellezőeszközök

Sokféle eszköz közül választhatunk a hálózat modelljének elkészítéséhez, most nézzük meg ezek jellemzőit, a velük szemben támasztandó követelményeket.

Áruk néhány száz dollártól 50–100 ezer dollárig terjed, képességeik ezzel arányosak. Vannak kereskedelmi forgalomban elérhető, és olyanok is, amelyekkel csak megrendelésre dolgoznak. A használat-hoz mindenképpen alapos ismeretek szükségesek, ezek megszerzését a modellezőeszközök készítói, forgalmazói segíthetik. Szorosan ehhez kapcsolódik, hogy alapos dokumentációra hasonlóképpen nagy szükség van. A modellező-eszköz legyen annyira rugalmas, hogy az előbb említett változásokat könnyen végbe lehessen vinni benne; az egyszer már felépített modellt lehessen újra használni; a felhasználói felület legyen a ma már alapkövetelményként megfogalmazott grafikus felület. Természetes követelmény, hogy használja ki hatékonyan az erőforrásokat – ezért jobb,

## E SZÁMUNK HIRDETŐI:

1. AXICO	75. oldal	10. ERTI TRADE	13. oldal	19. L&L TELCO	53. oldal	28. PROCOMP	35. oldal	37. SONY	5. oldal
2. COMPU DRUG	29. oldal	11. EUROTREND	53. oldal	20. LORENZ	54. oldal	29. PROFON	8. oldal	38. SPIELER	54. oldal
3. COM-SER	62. oldal	12. FEFO	75. oldal	21. MADE-INFO	4. oldal	30. QWERTY	59. oldal	39. STUART	28. oldal
4. COREL	84. oldal	13. GAMAXNET	54. oldal	22. MIKROLAN	29. oldal	31. R.A. TRADE	3. oldal	40. SZOFTVER ABC	54. oldal
5. CORVINIA	63. oldal	14. GIGASTORE	29. oldal	23. MINOR	43. oldal	32. RCE	8. oldal	41. TMV	75. oldal
6. DATANET	29. oldal	15. GOLDSTAR	2. oldal	24. OKI	4. oldal	33. READY	75. oldal	42. X-BYTE	75. oldal
7. DELTA	21. oldal	16. HAMEX	35. oldal	25. PARTNER-M	63. oldal	34. ROLITRON	83. oldal	43. WALTON	50. oldal
8. EMJ	23. oldal	17. INTERGRAF	27. oldal	26. PLANTRADING	63. oldal	35. SCI-MODEM	54. oldal		
9. EMJ	63. oldal	18. KESZO	47. oldal	27. POLYFORM	63. oldal	36. SOFTWARE STATION	63. oldal		

Júliusi számunk nyertese a 30. sorszámmal a PLANTRADING volt.

ha több processzoron is futtatható. A nagy számítási igény okán az sem árt, ha hálózatban több gépet is be tud fogni a számításkok elvégzésére. Mivel egy kisebb modellnél is rengetegféle adat keletkezik, és nem elhanyagolható mennyiségben, ezért szükséges, hogy tartalmazzon valami eszközt az eredmények előzetes feldolgozására. Egyre több modellező használ animációt a folyamatok megjelenítésére: ily módon könnyen kiszűrhetők az olyan hibák, amelyek a számoszlopok láttán nem olyan maguktól értetődőek. Végül, de nem utolsósorban, egyre fontosabb, hogy legyenek külső kapcsolatai: hálózati analízatoroktól tudjon átvenni adatokat, esetleg a távolról menedzselhető eszközökkel is szót érthessen.

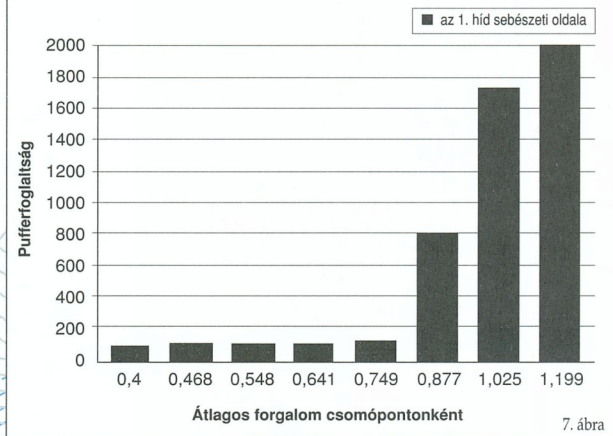
## Hogyan fest mindez a gyakorlatban?

Végezetül nézzünk egy példát! Legyen az egy még be nem zárt kórház számítógép-hálózata, amelynek a 3. ábrán látható a vázlata. Az egyes osztályok rendszere között egy FDDI gyűrű a váz. A hálózatba kapcsolt munkaállomások mind-egyike egyaránt képes forgalmat generálni, és csomagokat venni. A csomagok kibocsátása Poisson-eloszlás szerint történik, és – ami a valóságban igencsak valószínűtlen – egy csomag célja egyenlő valószínűséggel bármelyik másik munkaállomásra lehet (kivéve önmagát). Az egyes osztályok hálózata hidakkal kapcsolódik az FDDI gyűrűre. Ezek az alapfunkciókat tudják: az érkező csomagokat pufferbe teszik, szűrik, a kimeneti pufferbe teszik, és a csomagok konverzióját is elvégzik, ha különbözik a küldő és a fogadó hálózat protokollja. A hidaknak véges a pufferelésre szolgáló memóriája: így csomagokat visszautasíthatnak, ha kint van a megtelt tábla. (A hidak működésük során minden csomagot vesznek. Ami olyan, hogy a küldő és a fogadó állomás a híd két oldalán van, azt beteszik a pufferhelyre, és a másik oldalán kiteszik, mielőlt szabaddá válik a pálya.) Nyolc különböző értékű forgalomnál figyeljük a teljesítményt – ez a nyolc érték nem egyenletesen oszlik el,

hogy jobban lehessen látni a görbék töréspontját. Sok más értéket pedig állandóra vesszünk, úgymint a csomaghosszat, a munkaállomások pufferméretét és az alhálózatok jellemzőit. A BONES modellező-

abból fakad, hogy a beolvasott csomagot nem tudják rögtön kitenni a másik oldalon. Az FDDI gyűrű másik oldalán, az ambulancián valamivel nagyobb, mintegy 0,7 megabit/másodperces

## Alhálózatok késleltetése a forgalom függvényében



eszköz ezen adatok bevétele után megadja az eredményeket.

A 4. ábrán látható a csomópontonkénti átlagos forgalom függvényében az egyes szegmensek átlagos átbecsátóképesége.

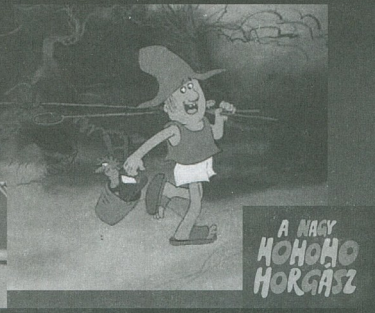
Ebből sok minden kiolvasható. Látszik, hogy a 4 megabit/másodperces kapacitását két Token Ring alhálózat telítődik, amikor a csomópontok átlagosan 0,6 megabit/másodperces forgalmat produkálnak. Ugyanez a sebesség forgalmának növekedése csökken, hiszen ennek egy részét a felvételi iroda produkálta, de onnan, az alhálózat telítődése miatt további terhelés nincsen. Az 5. ábrán látható a felvételi osztály és a sebészet közötti híd puffereinek foglaltsága a forgalom függvényében. Megfigyelhető, hogy egy terhelési szint után megtelik a puffer, ekkor a híd már nem képes ellátni szerepét. A 6. ábrán a hidak késleltetését szemlélteti, ami

forgalomnál telítődik a hálózat. Ezzel visszafogja a rája keresztül az FDDI gyűrűre kapcsolódó más alhálózatokat is. Általában is igaz: ha egy vagy több alhálózat telítődik, a teljes hálózat átbecsátóképesége is lassabban nő. Az egyes szegmensek késleltetésében döntő szerepet játszanak a hidak késleltetése. Az egyes alhálózatok késleltetése a forgalom függvényében a 7. ábrán figyelhető meg.

Ezen eredmények alapján az üzemeltető eldöntheti, hogy ez az állapot megfelelő-e neki (például a csomópontok soha nem generálnak 0,6 megabit/másodpercesnél nagyobb forgalmat), vagy pedig változtat, és akkor mit. Több lehetőség is kínálkozik: például a 4 megabit/másodperces Token Ringet 16 megabit/másodpercesre cseréljük, vagy a felvételi és a gyermekosztályt közvetlenül az FDDI gyűrűre kapcsoljuk.

Makk Attila

# Video CD



A video CD lemezek megvásárolhatók  
a FOTEX Records boltjaiban  
és a hanglemez boltokban.  
Terjeszti a GONG Express.

**Videofelvételek digitalizálása  
MPEG-1**

**CD-VIDEO CD-ROM CD-VIDEO**

**Video CD lemezek készítése, gyártása, értékesítése**

### **Teljes kiszolgálás**

Az ötlet megszületésétől - a kész termékig.  
Kiadvány tervezése, szaktanácsadás, gyakorlati tapasztalatok  
referencia munkák!

### **CD ROM lemezek készítése, gyártása.**

Gyártás esetén kérje árajánlatunkat !

**COM-SER Kft.**

1114 Budapest, Bartók Béla út 51.  
Tel.: 371-0048, 371-0051, 371-0063  
Fax.: 185-7138

CD lemez készítése  
a legkedvezőbb áron  
alapanyaggal együtt !!

## Szakkönyv újdonságok

65830#	BYTE Guide to Optimizing Windows 95 (MCGR)	5.980
28922#	Data Compression Book, 2/E (M&T Books)	8.000
8650#	Delphi 32 Developer's Guide, 2/E w/CD-ROM	9.860
211925#	Developing CGI Applications with Perl (WILEY)	6.000
213880#	Encyclopedia of Graph. File Formats, 2/E	17.600
213852#	Fractal Design Painter 4 Complete, w/CD-ROM	8.000
988379#	Hooked on Java, w/CD-ROM (ADWE)	5.440
12492#	MFC Internals, w/disk (ADWE)	8.500
211368#	Programming Windows 95 (MSPR)	11.000
8782#	TYS Web Publishing with HTML 3.0 in a Week	5.950
8738#	Visual C++ 4 Unleashed, w/CD-ROM (SAMS)	9.860

## Software érdekességek

464028#	Andromeda Series 1,2 / 3 Filters	15.800/19.800
472005#	Black Box Filters v2.0 (WIN v. Mac)	21.800
472005#	Corel Gallery v2.0 (WIN v. Mac)	11.800
774066#	CorelXARA for WIN+WIN95+NT	34.800
685024#	Delphi, Developer Ed., v2.0 / up.	105.800/46.800
464018#	Flying Fonts Pro v3.0 for WIN+WIN95	19.800
464076#	Fractal Design Painter v4.0 / up.	69.800/25.800
387015#	Kai's Power Goo (WIN+Mac)	13.800
266023#	PageMaker v6.0 (WIN v. Mac) / upgr.	119.800/34.800
266028#	Procomm Plus v3.0 for WIN	27.800
2379001#	WinFax Pro v7.0 for WIN95	16.800

**Újdonság!**  
**CALDERA**  
**termékek:**

2379001#	Network Desktop v1.0	23.800
2379002#	WordPerfect for Linux & Motif libraries	54.800
2379003#	Internet Office Suite	72.800

**FAX STATION : 181-3951**

Nettó árak, KP fizetésre!

(Tone üzemmódban a feltüntetett azonosító számot beütve fax készülékére leolvasható az adott termék leírását.)

**T./F.: 371-0704 ☆ 1111 Bp., Karinthy 25.**  
**SWS az Interneten! ☆ <http://sws.xco.hu>**



0841

## PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.  
Telefon: 149-1740 Telefon/Tel/fax: 260-3431

### Megbízhatóság, minőség - kedvező ár

- ✓ DEC PC-k teljes választéka
- ✓ Tulip számítógépek teljes választéka (EUR-1)
- ✓ PT Intelligent PC-k (Intel alaplap és processzor + kiváló minőségű részesegységek),
- ✓ STAR, CANON, HP, PANASONIC, EPSON, XEROX, TEKTRONIX és OTC nyomtatók,
- ✓ WD, IBM, QUANTUM winchesterek,
- ✓ IOMEGA ZIP és JAZ drive-ok,
- ✓ MICROSOFT, NOVELL szoftverek,
- ✓ Kiváló minőségű hangkártyák, CD-ROM-ok
- ✓ PTF-engedélyes faxmodemek

Árlistánk lekérdezhető a FaxBankból

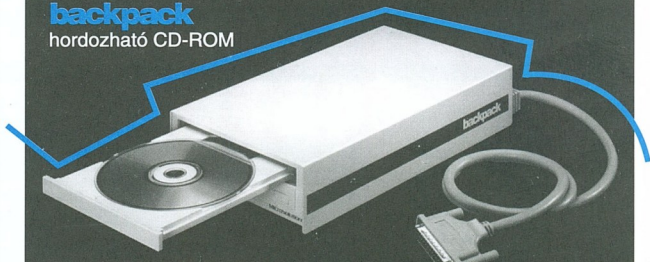
(Telefon: 180-8611, kód: 1484A)

Visszatelelők jelentkezését is várjuk!

**HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!**

0707

## backpack hordozható CD-ROM



### MicroSolutions termékek:

hordozható winchesterek, streamerek,  
CD ROM-ok, floppy meghajtók

Magyarországi forgalmazó:



EMJ Számítéstechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1117 Budapest, Bogdány u. 4/B. fsz. 2.  
Tel: 1 666 914, 06 20 427 710, 06 20 427 711

Visszatelelők jelentkezését várjuk!

- Parallel portra csatlakoztatható
- Más külső eszközzel sorbakötéssel
- Maximum átvitel 350 kb/s
- Átlagos elérési idő 250 milliszekundum
- EPP és IEEE 1284 port támogatás
- Beépített audio áramkör, fejhallgató csatlakozás

0723

## Polaroid Centrum

- Számítógépes dia-készítő berendezések
- LCD panelok & LCD projektorok
- Dia/negatív szkennerek



PolyForm Kft., a Polaroid hivatalos disztribútora

1091 Budapest, Üllői út 73.

Tel/fax: 215-50-87



## Highlight Computer Systems

Az ISO 9002-es

minőségbiztosítási rendszerben gyártott LAN eszközök gyári képviselete, nagykereskedés: 16 és 32 bites 10 Mbps, 20 Mbps és 100 Mbps sebességű Ethernet kártyák, HUB-ok - repeaterek, optikai transzceiverek, optikai repeaterok, optikai konverterek. Transzceiverek, multiprotokoll printszerverek, SNMP intelligens HUB-ok, hidak. A termékek kiváló minőséggel, jó árral és számtalan referenciával rendelkeznek.

Hálózatépítés, hálózatanalízis, optikai kábelelés.

Visszatelelők, dealereket keresünk!

**Corvinia Kft.**

1106 Bp., Fehér u. 10. (Az FMV területén)  
Telefon/Tel/fax: 262-8927  
Telefon: (30) 445-652  
260-9060/1744, (60)317-674

Kérésre  
katalógus és  
árlistát küldünk  
262-8927

0708

## CD-írás

- dokumentum-archiválás
- multisession
- üzembiztos technológia
- maximális diszkció
- rövid alapanyag
- márk határidő

CD, winchester stb. → CD-ROM, audio CD stb.

CD-író berendezések a legjobb napi áron

☎ 221-6620 ☎ 06(60)46-00-00 ☎

**PARTNER - M Bt.**

0636

# 1996. JÚNIUS

## Alacsony hőmérséklet – megemelkedett forgalom

Úgy tűnik, fordított arányban áll egymással a szoftverforgalom és a hőmérséklet. A rövid, hűvös nyárelő következtében sokan bön-gésztek a teljesen megújult CD-s játékkínálatban, és az átlagos júniusi forgalomhoz mérten nagyobb számban keltek el a Windows alapú (ezen belül a Win95-höz fejlesztett) irodai alkalmazások, továbbá a hozzájuk illeszkedő magyar nyelvű helyesírás-ellenőrző, a Helyes-e? is szép értékesítési sikert mondhat a magáénak.

E hónapban is jól elkülönülnek a nagyobb, közületi megrendelők számára (többnyire tendenyerek eredményeként) szállított szoft-verekek, és jól látszik, melyek az egyéni felhasználók által (is) kedvelt csomagok. Így válik érthetővé például a gépirást tanító Sikító tit-kárnő kiugróan nagy számú eladásának köszönhető első helye.

Feltűnő, hogy a Corel termékei szinte minden toplistán megjelentek, érdekesség, hogy a CorelDRAW! 4.0-s – tehát „rég” – verziójá-nak javított változata két helyen is megjelenik, míg a 32 bites, 6.0-s változat csak egyszer szerepel a bestsellerek között. Rádásul az eredeti, angol nyelvű verziót keresték a felhasználók – annak ellenére, hogy már a magyar kiadás is kapható.

Egyértelműen látszik azonban, hogy a vásárlók igenis készülnek a nyári utazásokra: a szótárprogramok mellett a digitális Európa-terkép ismételten felkerült a legkelendőbbek listáira.

### Automex Kft.

Helyezés	A CD neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Nyelvész (kezdő, angol/német)	Cyberstone/Libri	9,8
2.	Ripper	Gametek	7,6
3.	Cyberia 2	Virgin	7,3
4.	War College	Gametek	6,2
5.	Euro '96	Gremlin	5,8
6.	Normality	Gremlin	5,1
7.	Nyelvész 2. (középhaladó és újrakezdő angol/német)	Cyberstone/Libri	4,9
8.	Conqueror A. D. 1080	Sierra	3,3
9.	Chronomaster	US Gold	2,8
10.	Fantasy General	Mindscape	2,2

### KeSzo Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Eladott példány
1.	Sikító titkárnök	K. Papp László	126
2.	Multikey 3.0 for DOS/Windows 3.1/Windows 95	KeSzo Kft.	80
3.	OEMM 386 8.0	Quarterdeck	13
4.	SuperProject 4.0 for Windows	Computer Associates	10
	CorelDRAW! 4.0	Corel	7
5-7.	Helyes-e MS+ 5.x	Morphologic Kft.	7
	Windows 95 Resource Kit	Microsoft	7
8.	PKZip & PKUnzip 2.04	PKWare	5
	QuarkXPress 3.32 for Windows	Quark	4
9-10.	Multimedia Toolbox 4.0 (frissítés)	Asymetrix	4



## KimSoft Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Eladott példány
1.	PKZip & PKUnzip 2.04	PKWare	35
2.	DOS 7.0	Novell	14
3.	Office 4.2 for Windows (magyar nyelvű)	Microsoft	13
4.	QEMM 386 8.0	Quarterdeck	12
5.	Office 95 (magyar nyelvű)	Microsoft	9
6.	CorelDRAW! 4.0	Corel	8
7.	QuarkXPress 3.32 for Windows	Quark	6
8-9.	Norton Commander 5.0	Symantec	5
	Graphics Pack 1.0	Corel	5
10.	Windows NT 3.51 Server	Microsoft	4

## Pannosoft Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Office 95 (magyar nyelvű)	Microsoft	32
2.	Office Standard 4.2 for Windows	Microsoft	20
3.	OS/2 Warp Connect	IBM	14
4.	Access for Win95 (magyar nyelvű, frissítés)	Microsoft	8
5.	WinFax Pro 4.0	Delrina	5
	DOS 6.22	Microsoft	3
6-8.	Windows 3.1	Microsoft	3
	Works 3.0	Microsoft	3
9.	WordPerfect 6.0	Novell	2
10.	Microsoft Home CD-k	Microsoft	1,5

## SoftWare Station

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Delphi Super Library CD	C. W. I. I.	12,59
2.	Linux Developer's Resource (6 CD-s készlet, 1996. április)	InfoMagic	10,37
3.	Linux Toolbox (6 CD-s készlet és könyv, 1996. május)	InfoMagic	8,89
4.	Light-ROM 3 (3 CD-s készlet)	Graphic Detail	6,67
5.	Clipper CD	Walnut Creek	4,44
	Official Red Hat Linux 3.03	Red Hat Software	3,70
6-7.	Red Hat Linux Archives (4 CD-s készlet)	Red Hat Software	3,70
	C/C++ Super Library	C. W. I. I.	2,96
8-10.	Linux Bible 3/E (CD)	Yggdrasil Computing	2,96
	Slackware Linux 3.0	Walnut Creek	2,96

## Szoftver ABC

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Windows 95	Microsoft	4,8
2.	Office 95 (magyar nyelvű)	Microsoft	4,3
3.	CorelDRAW! 6.0 (angol nyelvű)	Corel	3,7
4.	Clipper 5.3	Computer Associates	2,6
5.	F-Prot Professional 2.23	F-Prot	2,3
6.	Helyes-e for Win95	Morphologic Kft.	2,2
7.	Printhouse for Win95	Corel	1,9
8.	Autoroute Express Europe	Microsoft	1,85
9.	OS/2 Warp (angol nyelvű Windows-kóddal)	IBM	1,8
10.	Angol-magyar nyelvű hangos szótár	Scriptum	1,1

# Töltse ki, nyerhet!

Név: ..... Foglalkozás: ..... Életkor: .....

Cím: .....

Milyen más szaklapokat olvas? .....

Milyen rendszeresen olvassa lapunkat?

- Előfizetőnk  Minden számot  Alkalmanként

Mely online szolgáltatásokat használja?

- Internet  CompuServe  Microsoft Network

Elektronikus postai címe: .....

Milyen számítógépet használ?

- 386-ost  486-ost  pentiumost  Macintosht  egyebet

## Az olvasott cikkek értékelése

(1 – nem volt hasznos ... 5 – nagyon hasznos volt;  
ha nem olvasta a cikket, kérjük, hagyja üresen a négyzetet)

1. Hírek rovat (10. o.) .....
2. Csak hajszálnyival gyorsabbak a Pentium-200-asok (18. o.) .....
3. Windows NT 4.0: közelebb a fősodorhoz (22. o.) .....
4. Sovány, de nagyon erős az új ThinkPad (24. o.) .....
5. Három tintasugaras Canon-mezben (26. o.) .....
6. Parancsnok a munkaasztalon (30. o.) .....
7. Káosz a Weben (32. o.) .....
8. Corel alkalmazáskészlet Web-kiadóknak (37. o.) .....
9. Windows 95-ös adatbázis-kezelők zöldfülűeknek (38. o.) .....
10. Hasznos tanácsok pentiumos gépet vásárlóknak és más ötletek (48. o.) .....
11. Észrevételek egy nem laikustól (51. o.) .....
12. Modelllezés és szimuláció a hálózatok üzemeltetésében (55. o.) .....
13. Böngésző (68. o.) .....
14. PC-k pénztárgép-ruhában (76. o.) .....
15. Internetes lehetőségek és remények (78. o.) .....
16. Összességében hogyan értékeli az augusztusi számot? .....

## Milyen programokat fogadna szívesen a CD-ROM mellékleten?

- Korlátozott ideig használható, kipróbálásra szánt alkalmazások  
 Internetes szoftverek  
 Játékok  
 Vírusölők  
 Windows 3.1-es programok  
 Windows 95-ös programok  
 DOS-os programok  
 Egyéb, éspedig: .....

Az IDG Hungary Lapkiadó összes kiadványára – a PC World magazinra, a Számítástechnika hetilapra, a PC-X magazinra és az ABCD interaktív CD-ROM-ra – való egyéves előfizetést (amelynek összértéke 17068 forint), valamint két egyéves PC World-előfizetést sorsolunk ki azok között, akik kitöltik és eljuttatják hozzánk postán vagy faxon az alábbi kérdőívet vagy annak másolatát.

Szerkesztőségünk címe:

PC World, 1537 Budapest, Pf. 386

Fax: 156-9773

Beküldési határidő:

1996. augusztus. 30.

A PC World 1996. júniusi számában megjelent kérdőív beküldői közül az IDG összes kiadványára való egyéves előfizetést **Osvát András** (Budapest), az egyéves PC World-előfizetéseket pedig **Gacsal József** (Gyál) és **Matuszczak Róbert** (Budapest) nyerte.

## Milyen témáról szeretne olvasni a jövőben?

- Windows  
 Multimédia  
 Szoftvertesztek  
 Hardvertesztek  
 Helyi hálózatok  
 Internet, online szolgáltatások  
 Hírek  
 Újdonságok  
 Típek és tanácsok  
 Piaci információk  
 Egyéb, éspedig: .....



## Böngésszen kedvére Ön is az Interneten a Protea Teremben, a Múcsarnokban!

### Szeretne Ön

- korszerű multimédiás számítógépen kalandozni az Internet világában?
- látogatást tenni az Internet világkiállítás Magyar Pavilonjában?
- új érdekes számítógép-programokat kipróbálni?
- szoftverbemutatókon részt venni?
- Web-oldalakat kinyomtatni, lemezre letölteni?
- bel- és külföldi IDG-kiadványokat megvásárolni?
- „szörfözés” közben üdítőt, kávét, teát és harapnivalót fogyasztani?

### Látogasson el a Múcsarnok Protea Termébe!

Nyitva naponta (szombat, vasárnap is!) 10 órától 18 óráig, hétfőn szünnap

Cím: Múcsarnok, Budapest, Hősök tere

Telefon: 343-7401/171; <http://www.protea.idg.hu>

Ha már ismeri az Internetet, barangoljon kedvére nálunk,  
vagy tegye meg kezdő lépéseit munkatársaink segítségével!



**IDG**  
HUNGARY

A Protea Termet az IDG Lapkiadó  
és a Múcsarnok közösen üzemelteti.



Szponzoraink:

DataNet

SCI-Modem

intel

ALTAGEM

SHOCKWARE

Tulip  
computers

2F

VR

HUNGARY Kft.

PHILIPS

HRP  
Hungary Kft.

Microsoft

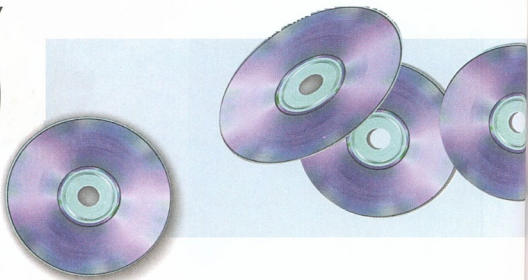
ALPHASOFT

MATAY

Szörfözzön velünk az Információtengeren!

0646

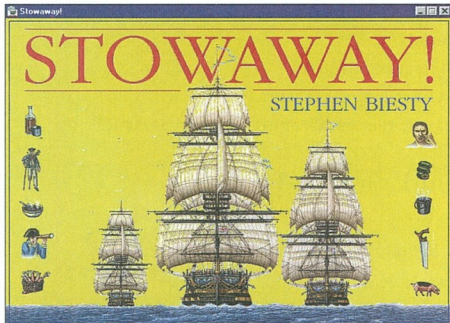
# Böngésző



## Stowaway!

Hajózni pedig kell, pláne ilyenkor augusztusban. S ha már hajózunk, fussunk ki a híres angol flotta egyik leg-

élvezetet jelent majd ez az ismeretszerzéssel párosított kalandjáték, amelynek a címe Stowaway, azaz „potyautas”.



szebb példányával. S ha már vitorlát bontottunk, ismerjük is meg az évszázadokkal eze-

Az első igazán érdekes élményünk az lesz, hogy a Doring Kundersley multimédiás



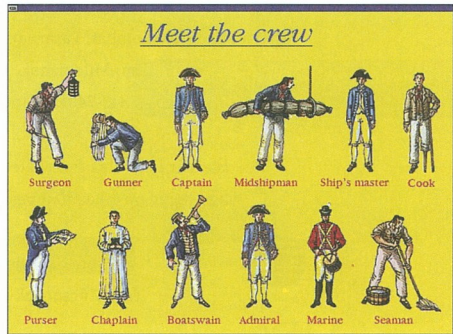
lőtti tengerészéletet. A hajók és/vagy a játékok szerelmeinek vélhetőleg különleges

sorozatában színre lépett CD futtatásakor már a kezdeti pillanatokban is nyilvánvaló,

hogy nem amerikai fejlesztésű korongot indítunk el. Az angol cég ugyanis újszerű logikai felépítéssel működő, szellemes megoldásokat felvonultató és 256 színű megjelenítéssel is gyönyörűséges látványokban gazdag programot épített fel – igaz, némileg korlátozottan használják ki a multimédia műfaja által nyújtott integrálható hanghatások és mozgóképek lehetőségét. Bejelentkezőképernyőjén három fő kategória közül választhatunk: a Fedezd fel a hajót című részben tíz kereszt-

felhasználót. A képernyő bal oldalán feltűnő ikonmenüben találunk még egy viharlámpát (ez az előző menüpontra történő visszalépésre szolgál), egy világítótornyot (a sűgő szimbóluma) és egy iránytű-ikont. Az utolsó segítségével végül apra másolhatjuk, vagy közvetlenül is kinyomtathatjuk az aktuális képet, továbbá beállíthatjuk a nyomtatót, illetve a Stowaway játék alapértékeit.

Hatalmas kirándulás, óriási kaland a hajó felfedezése: a hajótest tíz keresztmetszeté-



metszetben ismerhetjük meg a vízi jármű felépítését, a Találkozás a személyzettel ikonra kattintva 12 jellemző, a tengeri utak során meghatározó személyiség naplójából olvashatunk a hajósok életmódjáról és munkájáról, míg a potyautas ártatlan arcát ábrázoló ikon gondolkodásra, ismeretszerzésre és játékra invitálja a

ben kalandozhatunk (fel-le, illetve jobbra-balra válthatunk a megjelenő képek között). Mindenhol animációk segítik annak a megismerését, hogy mi is történik az adott hajó-rekeszben. Például csak a tatonál hat magassági szinten liftezhetünk végig, miközben minden szinten szinte minden részlet megelvezhető

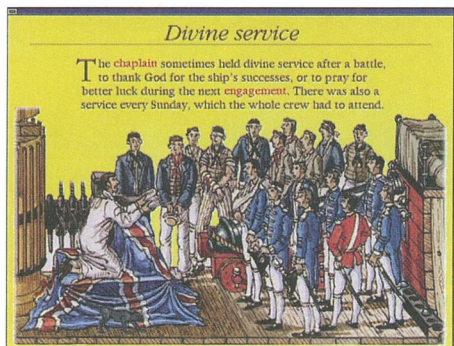
az animációkkal, a megértést pedig leírások, illetve a hipertextes szótár segíti. Hajózási szak kifejezések százait ismerhetjük meg angolul a pirossal kiemelt szövegrészekre kattintva, mi több, a program meg is szállatja a kijelölt szavakat. (Néha erős a gyanú,

sebéz, a tüzér, a kapitány, a tengerészkadét, a hajóvezető, a szakács, a hajópénztáros, a lelkész, a tengernagy, a fedélzetmester, a tengerészgyalogos és a matróz – naplóját elolvashatjuk. Ezek mindegyikének a végén ott találjuk a visit the ship opciót. Ennek

nok magányos farkas. E bevezetésnek azonban kevésbé érthető folyománya az a jelenet, amikor a kapitány elkezd ebédelni, és kenyere alól oly fűrge patkány szalad elő, melyet csak a második csapásra talál el késével. Egy másik animációból kiderül, hogyan köztételt be séült tagjaikat a megsebesült tengerészek, miképp mosták ki gúnyáikat a fedélzeten – miközben madárcsicsérgést és angol tengerészdalokat sugároz a multimédiás számítógép hangszórója. Végezetül essék néhány szó a már említett játékról, a Stowawayról. A multimédiás műfajban nagyon jól megkomponált, izgalmas, de csak azok számára játszható, akik valóban ismerik a hajót és a személyzetet. Lényege, hogy a hajó, illetve a személyzet

megismerése közben meg kell találnunk a potyautast, aki különböző animációkban kerül(het) élénk. Ha észrevesszük, és rábökünk a kurzorral, kapunk egy pontot. Mindezt tízszer kell megismételni (a játék pillanatnyi állása az Options pontban elmenthető), s ha sikerrel járunk... Ez talán maradjon titok. Annyit azért elárulhatunk, hogy nem kap léket a hajó, és nem tör ki lázadás a Bountyn...

Végül is a CD arra jó, hogy alaposan megismerjük a hajót és a személyzet szokásait. Ha játék közben felismerjük a potyautast, akkor már tudunk valamit a hajó felépítéséről, a személyzet életviteléről. **Kiadó:** Dorling Kindersley **Forgalmazó:** Autotem Kft. **Ár:** 6392 forint (afa nélkül)



**Divine service**  
The chaplain sometimes held divine service after a battle, to thank God for the ship's successes, or to pray for better luck during the next engagement. There was also a service every Sunday, which the whole crew had to attend.

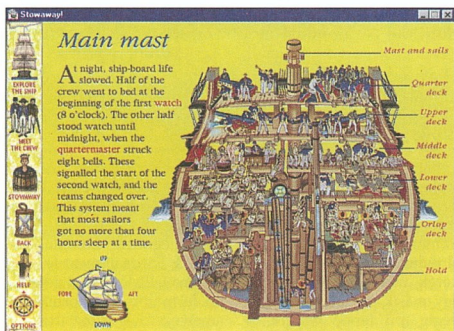
hogy a régi angol tengerészeti kifejezésekkel talán a szigetországban nem ismeri a multimédián nevelkedő ifjúság, ezért őket akarják megtanítani az egykori szóhasználatra.) Miközben felfedezzük a hajót (illik ezzel kezdeni, különben később az ismeretek hiányára hivatkozva nem enged to-

a révén látogatást tehetünk választott alkalmi idegenvezetőnk „szakterületén”. Erdemes mindenkivel megismerkedni: kileshetjük többek között a patkányölözés fortélyait, megtudhatjuk miért és hogyan vágja le a sebész a tengerész lábát, továbbá megismerhetjük a szakács mód-

## BodyWorks 5.0

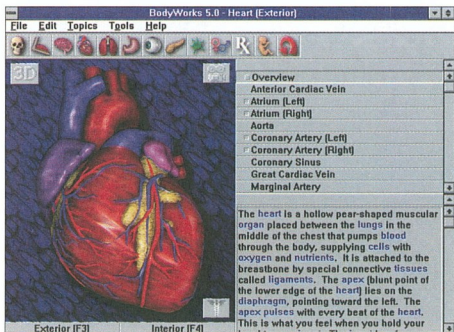
Az emberi test felépítésének és működésének bemutatására számos programot készítettek, ezek közül az egyik legújabb a BodyWorks 5.0-s ver-

ziójának akkor, ha anatómiai tanulmányainkhoz kívánjuk felhasználni a CD-t, mint ha valamely konkrét szerv leírását, esetleg működését óhajtat-



vább bennünk a program), vitorlák csapkodása, eresztékek nyirkosága ad akusztikus alafestést. Nézzük a hajó személyzetét! Mind a tizenkét szereplő – a

szereit a fogínyvérzéssel járó skorbut megelőzésére. Nem szabad kihagyni a kapitányval való ebédet, amelynek során a tudomásunkra jut például, hogy minden parancs-

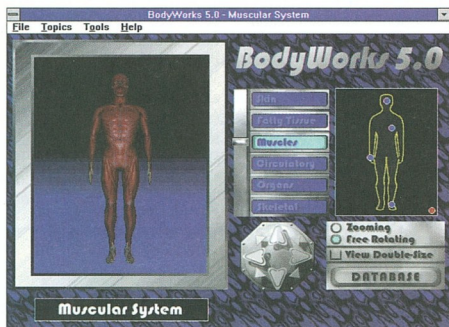


ziója, amely a háromdimenziós ábrázolás és a részletes (látványban korlátozott, de szöveges tartalmában egyetemi igényű) leírás előnyeit ötvözi. Többféle kiindulási lehetőségünk is van, melyek lehetséges nagymértékben különbözik. Egészen másképpen kell kez-

jük megismerni, netán háziorvosi minőségben adatbázis szeretnének létrehozni. Indulás után a bőr, a kötőszövetek, az izmok, a keringés, a belső szervek, valamint a csontváz háromdimenziós, a térben bármilyen irányban mozgatható ábráján, illetve az e mellett feltűnő képen

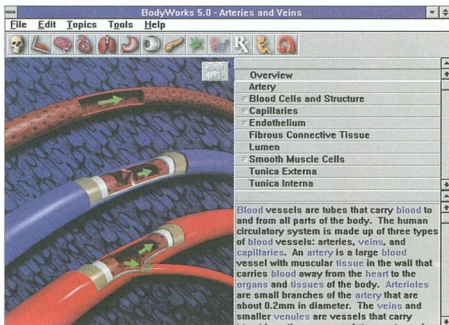
felkinált pontokra vonatkozóan kaphatunk részletesebb tájékoztatást. Ugyaneme környéken a kétszeresére nagyíthatjuk a háromdimenziós képet, illetve felnagyíthatjuk a kiválasztott (kék pöttyel jelölt) szervet. A kijelölt témakörhöz egyébként megnyitható egy aktualizált adatbázis, amelyben a kiválasztott testrészlől

- ◆ izomzat (muscular system)
- ◆ idegrendszer (nervous system)
- ◆ szív- és érrendszer (cardiovascular system)
- ◆ légzőszervek (respiratory system)
- ◆ emésztőrendszer (digestive system)
- ◆ érzékszervek (sensory system)



vagy szervről kapunk részletes információt. (A bőség zavara már e részre is jellemző: a szöveges, lenyíló menükben találjuk a File tételt, ennek az almenüjében pedig a

- ◆ belső szervek (endocrine system)
- ◆ nemi szervek (genitourinary system),
- ◆ egészség és állóképesség (health & fitness)



Medical Records lehetőséget, amelyben a páciensek személynévi és orvosi adatait lehet tárolni.)

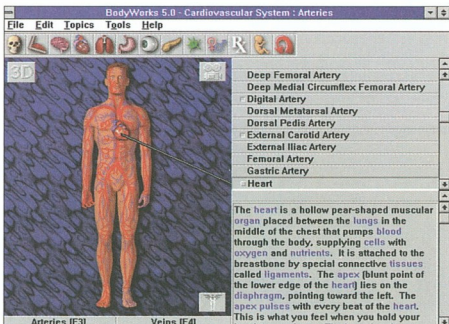
A témák (Topics) menüpontból a következő almenüket választhatjuk:

- ◆ csontrendszer (skeletal system)

Az adatbázis menüpontra kattintva a felsorolt kategóriák alcsoportjait is előhívhatjuk, ezek szöveges nyomógombok formájában jelennek meg, amelyeknek kis szürke négyzet jelöli, ha kereszthivatkozásokkal kapcsolódhatunk az élettan egyéb fejeze-

teihöz. A szövegben kék szín jelzi a szótárban megtalálható kifejezéseket.

elindíthatjuk a szó szerinti keresést (Index), kinyithatjuk a szótárt (Glossary), amelyek



A kezelőfelület logikája könnyen kiismerhető: a bal felső sarkokban található, 3D jelű nyomógombbal a nyitóképre mehetünk vissza, a kamerával a témához tartozó aktuális animációt indíthatjuk el, a jobb alsó sarkokban elhelyezkedő gombra kattintva pedig Dr. BodyWorks általános tájékoztatást a kiválasztott testrészlől vagy szervlől.

Egyéb keresési szisztémát is választhatunk: a Tools menüpontból a módszerszertanulást elősegítő feldolgozás (Lessons) indítható el, itt találjuk a játékot (Body Basics), és innen is lejárthatjuk Dr. BodyWorks előadásait. A legördülő menük segítségével közvetlenül

lapjai közé könyvjelzőket helyezhetünk el, továbbá megtekinthetjük a CD-n található képeket (Pictures), háromdimenziós modelleket (3D models) és animációkat (Movies). Ugyanitt kapcsolhatjuk ki-be a zenei aláfestést, illetve a szövegek felolvasását.

A program legnagyobb hibája – vagy éppen előnye? –, hogy túlságosan is sokféle keresési lehetőséget kínál fel. Éppen ezért használható viszont az általános iskolai biológiaórákon és az orvosi egyetemek anatómia előadásain egyaránt.

Kiadó: SoftKey Multimedia  
 Forgalmazó: KimSoft Kft.  
 Ár: 3200 forint (afa nélkül)

## Ideas that Changed the World

Vajon képzeletben visszafogatható-e az „idő kereké” addig az időpontig, amikor csak emberi erővel vagy lóháton történhetett a szállítást – azaz: el tudjuk-e képzelni a világot kerekék nélkül? De vegyünk egy másik példát: gondoljunk végig, mi lenne velünk és környezetünkkel gyógyszer, elektromosság vagy könyvnyomatás nélkül. Ha csak az eddig felsoroltak hiányoznának életünkben, máris egészen más lenne minden, pedig nincs is olyan távol az az

idő, amikor az emberiség az említett dolgok nélkül élt – így kezdődik a CD bevezető szövege.

Az Integrated Communications & Entertainment fejlesztői ama felfedezéseket dolgozták fel multimédiás formában, amelyek megváltoztatták a világot, s amelyek eredményeit ma már nap mint nap használjuk.

A CD indítása utáni nyitóképen rövid leírást kapunk arról, milyen felfedezések, ötletek, találmányok segítettek az

emberiséget abban, hogy már mindennapos tárgyként kezeljük például Alexander Graham Bell telefonkészülékét, a Charles Goodyear által feltalált gumiabroncsot, Samuel

amellyel megtanulhatjuk a program használatát, valamint a következő kiindulási pontok közül választhatunk:

◆ **a kezdeti felfedezések** (Például a kerék vagy a tűz, de a

◆ **a fegyverkétől a gyártósrókig** menüpont a technika fejlődéséről ad műszaki áttekintést;

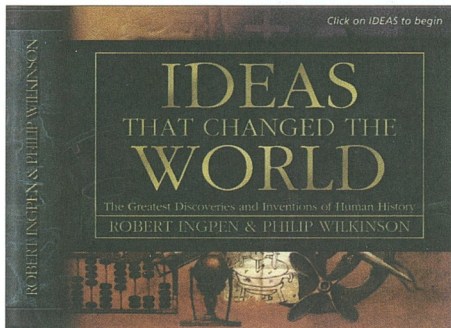
◆ **a Föld erőforrásainak felhasználása** menüpontban a környezetvédelem területére jutunk el;

◆ **a természetes és mesterséges anyagok használata** fejezet azt mutatja be, hogy milyen tárgyak készíthetők például fából, fémből, üvegből vagy agyagból, ezek miként épültek be az öt földrész kultúráiba, illetve hogyan befolyásolták a civilizáció kialakulását;

◆ **végül a szugorodó világ** rész a napjaink kommuniká-

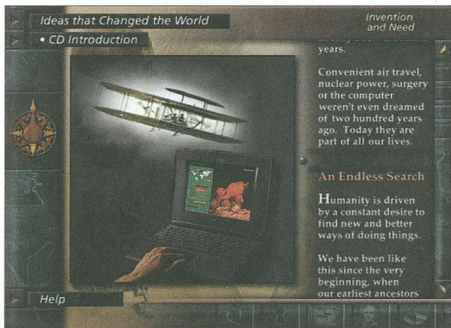
sett felfedezést, találmányt ezen az úton megtaláljunk. Némi segítséget ad, hogy a fenti hat témakör mindegyikében egy-egy videoklip mutassa be a legjelentősebb felfedezéseket, később pedig a témához tartozó szöveget a képernyő jobb oldalán görgethetjük, miközben a képmezőben az oda illő illusztrációk láthatók.

Első alkalommal célszerű a szelírozást ábrázoló Navigator funkciócsoporttól indulni felfedező körutunkra, amely többféle keresési lehetőséget tart elénk. Példaként nézzük meg, hogyan juthatunk el a



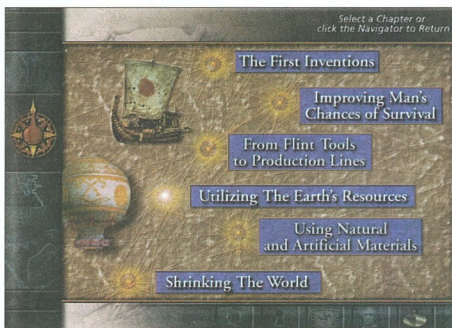
Morse táviróját, Galileo Galilei távcsövét, a Henry Ford kifejlesztette autót vagy Thomas Edison fonográfját. Ezekkel a példákkal illusztrálja a program, mi minden segített mai életünket. Kezelo felület első látásra is különbözik a hagyományos-

ceremóniák cím alatt megtalálható a tangó is. Ki gondolta volna, hogy a tánc „feltalálása” i. e. 80000 körülre tehető, és hogy ez a szórakozási forma a nagy felfedezések közé tartozik, pontosabban azon eszmék közé, amelyek megváltoztatták a világot?;



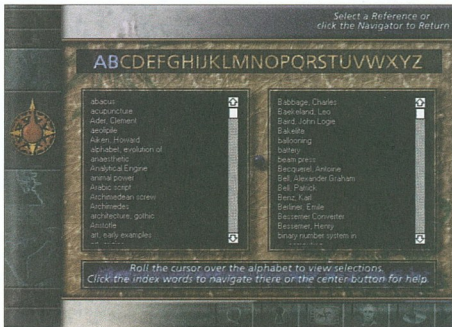
tól, a bejelentkező videó után szolid ikonok tűnik fel a képernyő szegélyén, a kezdetben nehezen észrevehető funkciógombok lenyomásával elérhető szolgáltatások leírását pedig mindig a jobb felső sarkokban látjuk – esetenként eléggé távol a gomb helyétől. A fejezetek (chapter) címszó alól egy demó is elindítható,

◆ **az emberek felkészülése a túlélési technikákra**, amelyből megtudható, hogy Abraham Derby építette az első fémszerkezetes hidat 1799-ben az angliai Coalbrookdale-ben. De kiderül az is, hogy a XVIII. században a himlő volt a legfőbb halálozási ok, ezért kezdték meg akkor az oltóanyagok kidolgozását;



ciós forradalmának eredményeként létrejövő szupercivilizáció fejlődésének folyamatait mutatja be.

multimédiát ismertető részhez. Először a szugorodó világ fejezetre kattintunk, majd a megjelenő 12 alfejezet (hajó-



Mindegyik fejezet alfejezeteire bomlik, idő kell tehát ahhoz, hogy egy általunk kere-

zás és hajók, iránytű, kerék, vasút, repülés, könyv, optikai felfedezések, kommunikáció/

távközlés, hangrögzítés, mozgóképfeldolgozó (számítógép) közül a legutolsót választjuk. Ezt követően a képernyő jobb oldalán lévő kijelölésávon mozgatva a kurzort, a jobb felső sarokban megjelenik a rendelkezésünkre álló nyolc nyomógomb tartalma. Az egyik nyomógombhoz tartozik a multimédia, ha erre rákattintunk, már célhoz is értünk. Cserébe a türelemért, egy rövid leírást olvashatunk a multimédiáról, továbbá megtekinthetünk egy kisebb metamorfózis-készítő bemutatót, valamint egy videót a virtuális sisak alkalmazásáról.

Szintén jól használható a cím szerinti keresés: ha például a varrógépre vagyunk kíváncsiak, kiderül, hogy azt Singer találta fel, és a Wheeler and Wilson cég már 1855-ben 1171 varrógépét forgalmazott, 1859-ben pedig 21306 darabot értékesítettek. De hol volt

még akkor a kerékpár, amely a múlt század 80-90-es éveinek csodája...



Minden keresés közben a jobb alsó sávban kiválóan áttekinthető ikonokból láthatjuk, melyik címszóhoz tartozik játék (Quiz), hol színesíthetjük felfedező körutunkat animáció-

val (Discovery) vagy videobetétellel, és hol olvashatunk az ismertebb személyiségekről,

– vagy inkább szokatlanul – kezelhető is a program, a gyönyörű felület részben kárptól, még akkor is, ha gépünk lassúsága miatt esetleg sokat kell várni egy-egy képváltásra. Ami könnyen előfordulhat, hiszen ha a program nem kapja meg az elvárt 486-os processzort meg 8 megabájt RAM-ot, bizony csak késéssel reagál parancsainkra, tehát előfordulhat, hogy az egeret már réges-régen máshova húztuk, amikor a korábban kijelölt képernyőrészlet aktívává válik.

Összesen 79 videoklip – többségük animáció – hívható elő a CD-ről, amely Macintoshon is futtatható.

Záróképpént jó a kérdés: el tudjuk-e képzelni a világot számítógép nélkül?

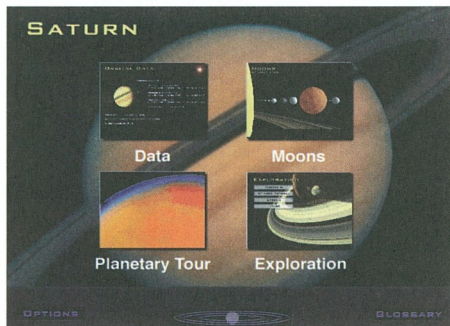
Kiadó: ICE Integrated Communications & Entertainment  
 Forgalmazó: KeSzo Kft.  
 Ár: 6400 forint (áfa nélkül)

## Journey to the Planets

Augusztusban a csillaghullás megcsodálása után érdemes a bolygókat is megfigyelni egy-egy kánikulai nap végén. Felhős idő esetén azonban egyszerűbb a Multicom korongját a CD-ROM-meghaj-

nyit az asztronauták láttak” – ígéri a bevezető „fűlszöveg”. Kézenfekvő, hogy a bejelentkezőképernyő a tíz bolygót ábrázolja, amelyekre rákattintva juthatunk el a felkínált három-négy almenühöz.

felfedezőkről életrajzot. (A bonyolult kezelőfelület legalább következetes: ezen gombok felírata is a jobb felső sarokban jelenik meg.)  
 Akármilyen nehézkes módon



tóba behelyezni, ily módon ugyanis éjjel-nappal felfedező kirándulást tehetünk a Naprendszer bolygói. „Többet tudhatunk meg, mint amenny-

Ezekből értesülünk a kiválasztott égitest adatairól, úrszondák által készített fényképeket hívhatunk elő, megtekinthetjük az eddigi kutatások

eredményeit, illetve megismerhetjük a jövőben tervezett kutatások céljait. Ha a kiválasztott bolygónak vannak holdjai, akkor azokat izgal-

képekből. Csak azok élvezhetik a program teljes körű szolgáltatásait, akik anyanyelvi szinten beszélnek a csillagászati angolt. A program kínálatá-



mas animációk megjelenítésével külön nézhetjük, vizsgálhatjuk meg.

Érdekes szolgáltatás a CD-ről futó képernyőkímélő: ha néhány percig magára hagyjuk a számítógépet, akkor automatikusan egy diabemutató indul el a korongon található

hoz tartozik ugyan egy nem túl részletes szótár, de ez nem helyettesítheti a csillagászati alapképzettséget.  
 A CD Macintoshon is működ-tethető

Kiadó: Multicom Publishing  
 Forgalmazó: KimSoft Kft.  
 Ár: 4400 forint (áfa nélkül)



# INteRNeTTo

AZ INFORMÁCIÓTENGER VILÁGÍTÓ TORNYA

DataNet



<http://www.idg.hu/internetto/>

*(Este 10 óra, New York, Boston.)*

A vezető számítástechnikai hírügynökségek összegzik, hogy mi történt a világban. A híreket felteszik az Internetre.

Budapesten ekkor hajnali három óra van. Az iNteRNeTTo hírszerkesztője válogatja, lefordítja és megszerkeszti a nap legfontosabb híreit.

*(Reggel 8 óra, az Ön irodája.)*

Ön az elsők között értesülhet a digitális forradalom eseményeiről az iNteRNeTTo lapjairól.

*(A következő hétfő.)*

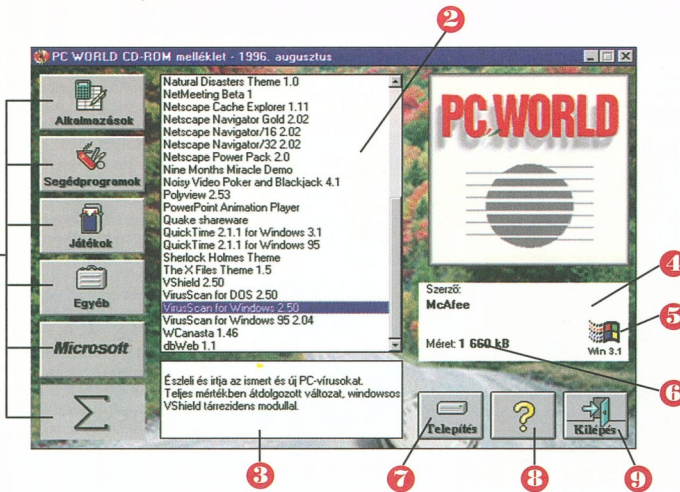
Az elmúlt hét hírei megérkeznek az Ön elektronikus postaládájába.

Rendelje meg az iNteRNeTTo heti ingyenes hírlevelét ezen a címen:

**abcd@ind.eunet.hu**

## iNteRNeTTo heti hírlevel:

*az információtenger világítótornjának fénysugara*



Magazinunk CD-ROM mellékletének windowsos héjprogramja a Windows 3.1 alatt a PCWORLD parancs begépelésével indítható, a Windows 95 alatt pedig a lemez meghajtóba helyezése után automatikusan futni kezd. Ez a héjprogram kategóriákba csoportosítva sorolja fel a CD-n található programokat, közli a méretüket, fejlesztőjük nevét és rövid leírásukat, valamint azt, hogy mely operációs rendszer alatt futnak. Ugyancsak elvégzi a felhasználó által kijelölt programok telepítését, illetve merevlemezre másolását. Az alábbiakban áttekintjük a PC World CD héjprogramjának kezelőszerveit!

## Amit a PC World CD kezeléséről tudni kell

- 1.** A programkategóriák nyomógombjai, amelyekkel az egyes kategóriákhoz tartozó programok listázathatók ki. A hatodik gomb, amelyen a szummajel található, kilistázza a lemezen lévő összes programot.
  - 2.** Programlistaablak: ebben a kiválasztott kategóriába tartozó programok jelennek meg. A kívánt program jellemzőinek kiíratásához kattintson rá annak nevére.
  - 3.** A programlistán kijelölt tétel rövid leírását tartalmazó ablakocska.
  - 4.** Itt jelenik meg a kijelölt program készítőjének neve.
  - 5.** A kijelölt program operációsrendszer-igényét ábrázoló ikon. A telepítési eljárás úgy is elindítható, hogy a programlistán kattintson rá kattintson a kismegjel program nevére.
- MS DOS
- A DOS-programokat a Telepítés gomb egyszerűen átmásolja a merevlemezre. Ha egy DOS-program INSTALL.EXE vagy SETUP.EXE állománnyal rendelkezik, vagy önkisomagoló tömörített állományban található, végleges telepítéséhez a DOS-ba kilépvé le kell futtatni ezt.

**6.** Ha a program megnyerte a tetszését, ezzel a gombbal másolhatja át, illetve telepítheti azt a merevlemezére.

**7.** A telepítési eljárás úgy is elindítható, hogy a programlistán kattintson rá a Telepítés gomb segítségével, amelynél ezt külön jelezzük a leírásablakban – elvégezzi a héjprogram. Futnak a Windows 95 alatt is.

**8.** Csak akkor kezdeményezze a telepítésüket, ha a Windows 95-öt használja.

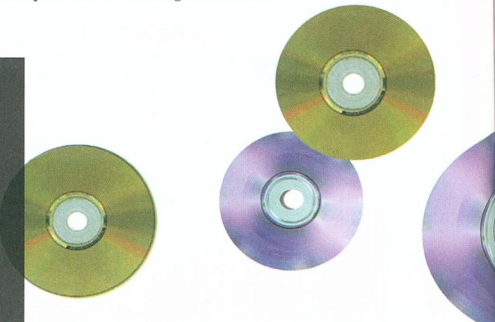
**9.** Ha a héjprogram futtatása közben van szüksége segítségre a kezeléssel kapcsolatban, kattintson rá erre a gombra. A súgóképernyő úgy tüntetheti el, hogy egyszerűen rákattint az egerrel.

**10.** Ha valamilyen megmagyarázhatatlan okból úgy dönt, hogy kilép a PC World CD héjprogramjából, erre a gombra kattintson rá. A megjelenő impresszumablak néhány másodperc eltelte után magától eltűnik.

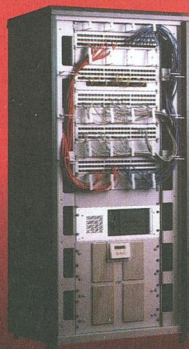
### Fontos tudnivalók

A PC World CD-ROM mellékletét a gyártás valamennyi fázisában alapos vírusellenőrzésnek vetjük alá, mindazonáltal az IDG Hungary Kft. semmilyen, a lemez használatából, a rajta lévő programok nem megfelelő kezeléséből eredő kárért nem vállal felelősséget.

Ha az ön által kapott lemez nem olvasható, postán vagy személyesen juttassa el terjesztési osztályunkra (Budapest, I. ker. Márvány u. 17. VII. emelet; postacím: PC World, 1536 Budapest, Pf. 386.), és mi hibátlanra cseréljük azt.



## VÉGE A KÁBELDZSUNGELNEK



### PATCH VIEW HÁLÓZATFELÜGYELŐ

- PATCH PANELEK
- HÁLÓZATI CSATLAKOZÓK

### VERO RACK SZEKRENYEK

- ÁLLÓ ÉS FALI KIVITEL
- BIZTONSÁGI ÜVEGAJTÓ
- MÉRETE 6U - 47U

### TELDOR KÁBELEK



1037 BUDAPEST, HUNOR U. 55 • TELEFON: 250-7016, FAX: 250-7024

## Ready COMPUTERS KFT

Budapest V., Vadszék utca 36.  
H-P: 9.30-18.00 Szó: 9.00-13.00  
Telefon: \*131-0518/3 vonal, 111-6696 Telefax: 111-8671

### KOMPLETT KONFIGURÁCIÓK

**READY OPTIMAL 97 000 forint**  
DX4-100, 4 MB RAM, 840 MB HDD, COLOR SVGA LR, NI MONITOR, 1 MB VGA, 3,5" FDD

**READY PROFESSIONAL 128 000 forint**  
PENTIUM-100, 8 MB RAM, 1,3 GB HDD, 14" COLOR SVGA LR, NI MONITOR, 1 MB VGA, 3,5" FDD, 6X CD-ROM

Konfigurációink működés közben megtekinthetők és kipróbálhatók üzletünkben.

Alkatrészek teljes választéka

### NYÁRI ALAPLAP-AKCIÓ!

486DX4-133 SIS, 256K E-IDE 9856 forint  
586 75-200 INT. TR., 256K CACHE 13 752 forint

Folyamatosan a legjobb áron!  
Mindig érdemes beélni.  
Áraink az átlag nem tartalmazták.

0835

## AHA-2940 UW



... HA  
szüksége van  
15 SCSI-II eszköz  
villámgyors,  
megbízható  
vezérlésére

Cladaptec hivatalos disztribútor



1074 Budapest, Dohány u.67. Tel.: 268 0330. 142 3255

axico  
INFORMATIKAI KFT

0833

Ne keresse  
az újságosnál!

iNteRNetTo

<http://www.idg.hu/internetto/>

Amerikai fuvszervezési szoftverház  
összel induló budapesti irodájához

### VISUAL BASIC

és angol nyelven nagy gyakorlattal  
rendelkező programozókat keres.  
Levél cím: TMV Budapest - Rovó Imre  
1147 Budapest, Kerékgyártó u. 17/B  
Telefon: 186-8124, 06-30-590-986

0829

## VHS, S-VHS VIDEO EDITOR KIT

microVIDEODC1 VHS video capture kártya  
Quantum 1.7GB video capture disc  
Busa Master IDE meghajtó  
installálás és oktatás ingyen

microVIDEODC2 S-VHS video capture kártya  
Microgépű 2GB SCSI-2 video capture disc  
Adaptec PCI SCSI-2 vezérlő  
Installálás és oktatás ingyen

Számítógép  
konfigurációk  
OTP  
részletre is!

99.900,-

289.900,-

BARCSAY U.1 ÜZLETÜNKBEN INGYENES SZAKTANÁCSADÁSSAL ÉS BEMUTATÓVAL ÁLLUNK ÜGYFELEINK RENDELKEZÉSÉRE

Áraink ÁFÁ-t nem tartalmaznak.

FEFO Computer

### FEFO KFT.

1073 BUDAPEST,  
BARCSAY U. 6.  
T: 267-8680  
F: 352-1620

1122 BUDAPEST,  
KRISZTINA KRT. 11.  
T: 202-5002  
F: 155-0047

7621 PÉCS,  
MUNKÁCSY U. 9.  
T: (72) 326-186  
F: (72) 326-318

0831

# PC-k pénztárgép-ruhában

Sok éven át csak külföldi kirándulások, utazások során találkozhatók hazánkban a kereskedelemben használatos, számítógép alapú pénztári rendszerekkel. Főként az élelmiszer-áruházakban csodálhattuk és élvezhettük a korszerű pénztári rendszerek szolgáltatásait. Később a hazai benzinkutáknál, majd többek között a Skálákban, az Azúr-láncban és az Ofotért hálózatában is megjelentek hasonló megoldások. A 25 élelmiszer-áruházat magában foglaló Super közértláncban a Rolitron Informatika Rt. által tervezett és felszerelt pénztári rendszereket használják. Mostanáig önálló számítástechnikai egységeket, helyi hálózatokként működtek az egyes üzletek, a rögzített forgalmi adatok papíron, külön-külön jutottak el a cég központi számítógépeibe, az úgynevezett head-office-ba. Augusztus folyamán veszik használatba a 25 helyi hálózat servereit modemek segítségével összefogó új head-office rendszert. Ezek után minden forgalmi adat (a napi bevételről kezdve az egyes boltok aktuális raktárkészletéig) a napi zárást követően modemek segítségével jut el a központi rendszerbe, így a raktárakban kiszállásra váró áruk elosztását is együtt kezelhetik.

## Fél év alatt teljeskörűen

A Rolitron Informatika Rt. tavaly kezdte meg a Super márkajelét viselő élelmiszer-üzletlánc pénztárgépes elszámolórendszereinek kiépítését. Érthetően egy ilyen áruházlánc nem külön hardvert és külön szoftvert szeretett volna vásárolni, hanem komplett rendszert, pontosabban technológiát választott. A tenderben megfogalmazott igények kiszolgálására a győztes szabadon választott hardvert és szoftvert telepíthetett, ám a kockázat, felelősség is a rendszer kiépítőt terheli, ugyanis a későbbiekben ők vállalják az üzemeltetést, valamint a szervizt is. Bár a Rolitron komoly tapasztalattal

## Szeptembertől online a Super közértben

**Az az igazán csodálatos a „legújabb kori” alkalmazott PC-s rendszerekben, hogy a felhasználók többsége már észre sem veszi: valójában egy számítógépen dolgozik. Pedig például a kereskedelemben a pénztárosok java része vonalkód-leolvasónak becézett kézi szkennert használ, s ha mégis a billentyűzethez nyúl, akkor egy PC tasztatúráján pötyög – esetünkben nem is akármilyen PC-én: egy 486-os IBM klaviatúráján viszi be az adatokat.**

bír a bolti kishálózatok kiépítésében – 1991-ben például a cég telepítette a rábafüzesi ÖMV benzinkútjánál az első online rendszerű, kútvézaról összekötött PC-s pénztárgép-rendszert – a felépített szisztémát nem lehetett változtatás nélkül átültetni az élelmiszer-kereskedelemben. A gyorsan cserélődő árukészlethez és a naponta változó árakhoz, időszaki akciókhoz is alkalmazkodni képes szoftvert kellett beszerezniük. Több program – többek között a magyar fejlesztésű Dukát – megvizsgálása után az izraeli POS Limited POSWARE nevű szoftvere mellett döntöttek. A külföldön már bevált programcsomagot azonban magyarítani, pontosabban „homologizálni” is kellett – nemcsak a menüket és a parancsokat kellett magyarra fordítani, hanem hozzá kellett illeszteni a hazai szabályozórendszerhez. A 25 közértben hasonló felépítésű helyi hálózatokat tervezett és épített ki a Rolitron, a tervek azonban mégsem lehetett indígyóval készíteni, ugyanis a pénztárgépek száma

és elhelyezkedése a bolt méretétől, forgalmától függően eltérő. Igazából a rendszer logikai felépítése számított szakmai kihívásnak, mivel változó árucikkeket változó árakkal kell több szempont alapján nyilvántartani, és ehhez az elvárásrendszerhez a világszerte gyártott eszközök és célszámítógépek közül kellett a legmegfelelőbbet kiválasztani.

## Élesítés

Az ilyen jellegű pénztári rendszerek igazi próbája az átállás. Tekintettel arra, hogy az élelmiszer-kereskedelemben „folyamatos üzem” (a Super közértjei vasárnap is nyitva vannak), az esti zárástól a reggeli nyitásig kellett elvégezni a rendszer teljes telepítését, a pénztárgépek felszerelésétől kezdve a nyitási helyzet eléréséig. Ez azt jelenti, hogy minden egyes áruafajta vonalkódját és a hozzá rendelt adatokat (áru neve, mennyisége, súlya, ára, stb.) tartalmazó adatbázist előre üzembe kellett helyezni a serverek háttérterelőin, s bár az árufelvételek adatait még az élesítést megelőző időszakban bevihették, az átállás mégis igen nagy munkát jelentett. A szentendrei Super közértben egyetlen éjszaka – ráadásul a karácsonyi csúsforgalom időszakában – egy 12 pénztárgépes rendszert kellett beüzemelni a szerdai nyitásig.

## Poiccimkéi és hitelkártyák

A pénztári rendszerek legnagyobb előnye, hogy egy csapásra rendet teremtenek a bejövő-kimenő áruk mérlegében. Bármelyik pillanatban lekérdezhető az aznapi forgalom – összességében és munkahelyenként is –, ami egyszerűsíti azt eredményezi, hogy a raktári oldalon automatikusan elkészülhet a készletekről szóló kimutatás, esetleg a megrendelendő áruk listája is. Égészen másképpen találkozik mindezzel a vásárló, aki a gondolkon elhelyezett „poiccimkérő”

(ezeket minden árváltozás után helyben nyomtatják) olvashatja le az árat és az áru jellemzőit, a pénztárosnak pedig sem árat, sem árunevet nem kell megjegyeznie, elegendő a vonalkódolvasóval „rálőnie” a kódra, amely a PC-pénztárgép segítségével úgyszólván dekódolja az információkat.

A rendszer egyik kulcsfontosságú eleme a vonalkód-leolvasó, ugyanis megfelelő távolságból, tévedés nélkül kell dolgoznia. Több típus kipróbálása, tesztelése után döntöttek a Rolitron szakemberei a Spectra Physics mellett, amely 30 centiméterrel akár a színes (sárga vagy piros) vonalkódokat is tökéletes biztonsággal azonosítja, és az adatokat közvetlenül a pénztárgépnek álcázott 486-os PC memóriájába juttatja. Az IBM 4694-es jelű, 486-os processzorú, 540 megabájtos merevlemezrel épített pénztárgéphez kapcsolódik a nyugtanyomatásra használt, kisméretű mátrixnyomató, az ügyfélkijelző monitor, az egyszerűsített billentyűzet, valamint az Ethernet hálózati kártya. A pénztárgépek helyi hálózaton keresztül kapcsolódnak a boltként telepített két-két kiszolgálóhoz, amelyek merevlemezein biztonsági tükrözéssel tárolják az adatokat. A folyamatos áramellátásról az olasz SIEL szünetmentes áramforrások gondoskodnak.

A kereskedelmi törvény értelmében a pénztárgépeknek „feketedobozzal” is rendelkezniük kell, ezt a funkciót a nyugtanyomatóban elhelyezett, felbonthatatlan adatrögzítő egység valósítja meg.

A készpénzes vásárlás mellett egyre inkább fel kell készülni a hitelkártyás fizetésre: a Super központjában mostanában fejlesztik a legelterjedtebb bankkártyák (egyelőre az OTP Bank által kibocsátott EuroCard és Mastercard kártyák) elfogadásához szükséges kiegészítőket, ugyanakkor az üzletlánc rövid távú tervei között szerepel a saját Super-kártya kibocsátása is. Itt érdemes – egyelőre csak gondolatban – továbblépni. Egyes cégek (mint például az ÖMV vagy a Mol) már kiadtak ilyen, úgynevezett vállalati kártyákat (company card),

amelyekkel csak az adott cég üzleteiben lehet vásárolni. Ezek a kártyák, túl azon, hogy készpénzhelyettesítők, és biztonságosak, számos (nálunk még újszerűnek számító) marketingelemzésre is felhasználhatók. Nyomon követhető ugyanis, hogy a kártyatulajdonosok-nak milyen vásárlási szokásai vannak, csakúgy, mint az egyes árucsoportok (pékáru, kozmetikum, vegyiáru stb.) forgalma, s mindezek elemzése jelentősen befolyásolhatja például az áruház árképzését vagy az egyes termékcsoportok cseréjét. Azok a pénztári rendszerek, amelyeket a Super cégnél eddig alkalmaztak, tulajdonképpen csak arra jók, hogy az ár alapján minden egyes árudarab útját pontosan nyomon lehessen követni: a raktárbá érkezéstől a vásárlás végéig. A boltok adatait a zárást követően papíron kellett összegezni, a levonható statisztikai következtetéseket üzleti szempontról csak lassan lehetett visszacsatolni az adott üzlet forgalmába. Szerencsére, a modernes online kapcsolat kiépülte után, másodlagos eredményként a program a raktárkészlet nyilvántartását is elvégzi majd: tehát a napi összesítés elkészítésekor már lehet tudni, hogy mennyivel csökkent egy-egy termék vagy termékcsoport raktárkészlete. A programban beállított minimálkészlet elérésekor figyelmeztető jelzést kap majd a boltvezető, sőt a szoftver akár közvetlenül elkészítheti és ki is nyomtathatja az aktuális megrendelőlapokat.

Csak úgy akkor még mindig összeesíteni kell a 25 bolt megrendeléseit. Mivel a Super hálózatában az árukészlet beszerzése központilag történik, szeptembertől a szerverek adatait (forgalmat, rendelési igényeket) zárást után hajlékonylemezre gyűjtik és összesítik majd a head-office-ban.

## A fejlődés lépcsői

A Super informatikusai előre tudták, hogy a tavaly megkezdett számítógépesítés önmagában csak a komplex informatikai rendszer kiépítésének első lépése, az igazi minőségi változást az üzletekben használt helyi hálózatokat online módon

összekötő központi rendszer felavartása hozza majd. Alig egy év alatt jutottak el odáig, hogy a dolgozók mindenhol megismerték az új rendszert, és az esetleges módosításokra, finomításokra is volt idő még az előtt, hogy áttértek volna az online adatfeldolgozásra. Szeptemberben adják át az új head-office rendszert, amely az üzletek servereit már Discovery modemekben keresztül kapcsolja a központi gépekhez, így közvetlenül elküldhetők a napi zárás adatai. Mivel úgyszóint a head-office-ban tárolják a beszállított adatbázist, az eddiginél jóval gyorsabban készülhet a teljes áruházláncra érvényes megrendelési lista. Az árukészletet tartalmazó adatbázis egyébként igen tekintélyes méretű, hiszen több mint 17 ezer fajta árucikk állandó kiszállíthatóságáról kell majd gondoskodni az ügyintézőknek.

IBM és Compaq ProSignia szerverek köré épült a head-office Windows NT operációs rendszer alatt futó helyi hálózata, és összesen 16 pentiumos DTK munkaállomást köt csokorba. Ezek többségén a hagyományos irodai alkalmazások is futnak. Az üzleti, statisztikai adatbázisok védelméért a jelszavas hozzáférési szintekkel felépített biztonsági rendszer garantálja: csak 5-6 munkahely rendelkezik teljes körű hozzáféréssel, a többi számítógép kizárólag megtekintésre, illetve önálló feladatvégzésre szolgál.

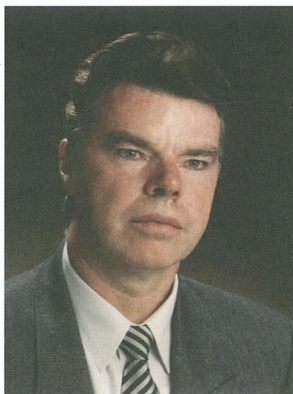
Bár a rendszer már most igen magas színvonalú szolgáltatásokra képes, a fejlesztés nem áll meg: javában integrálják a mérlegeket, amelynek eredményeként a lement árucikk mellé minden fontos adatot – így a vonalkódot is – megjelenítő zárócmikéi nyomtat a mérleghez kapcsolódó nyomtat. Az árváltozásokat igen egyszerűen, a helyi hálózatok központi gépeiről lehet „megüzenni” a mérlegeknek. Azzal, hogy a mérlegeket is a rendszerbe kapcsolják, bezárul a kör: minden, a Super élelmiszerüzletben vásárolt termék árát gép állapítja meg, ily módon a tévedés lehetősége teljesen kizár.

Guttray László

Beszélgetés Robert Bishoppal

# Internetes lehetőségek és remények

Ausztráliában született 53 esztendeje, tanulmányainak befejezése után a számítástechnikai iparban helyezkedett el. Dolgozott a Digital Equipment Corporationnál és az Apollo Computersnél. Ma a háromdimenziós professzionális grafikai megjelenítésben piacvezető Silicon Graphics (SGI) második embere, az értékesítést végző Silicon Graphics World Trade Corporation elnöke.



**J**únius 26-án, amikor megnyitotta kapuit a C3, az internetes Kulturális és Kommunikációs Központ, Robert Bishop hazánkban járt. A Soros Alapítvány, a Silicon Graphics Magyarország és a Matáv támogatásával létrejött központ felavatása után kértük föl az SGI második emberét, hogy válaszoljon Internettel kapcsolatos nézeteit firtató kérdéseinkre.

– *Veszélybe sodorhatja-e az Internet-intranet világ a ma már hagyományosan nevezhető technológiákat, beleértve azok kimunkálóit és forgalmazóit?*

– Abban a pillanatban, amikor a HTML alapú oldalstruktúrát, a böngészőt és a TCP/IP protokollt

alkalmazzuk egy rendszerben, olyan világba jutunk, amely hardvertől és operációs rendszertől független. Ebből a szempontból veszélybe kerülhet a Microsoft vagy az Intel, amelyek ellenőrzésük alatt tartják a processzorok világát, illetve az operációsrendszer-környezetet. A Web filozófiája révén jobban függetleníthetjük magunkat a hardvertől, ugyanis létrejött egy új platform az operációs rendszer fölé, amelyre újabb alkalmazásokat ültethetünk. Eddig az alkalmazások szorosan kötődtek az operációs rendszerhez, most azonban azok a böngészőn és a Web-serveren ülnek. Ha van valaki, aki ebből hasznot húzhat, az a Netscape, és ha van valaki, aki emiatt veszíthet, az a Microsoft. Mi úgy véljük, a Web megkönnyíti az együttműködést a hagyományos rendszerekkel, anélkül hogy a Wintel-világhoz kötődnének.

– *Az Internettel kapcsolatban gyakorta emlegetik a sávszélesség problémáját. Ön szerint mikorra fog megváltozni a helyzet, mikor lesz végre gyorsabb a hálózat?*

– Először is fel kell tenni a kérdést, hogy kinek a tulajdonában van az országba vezető „cső”, és hogy mekkora is e csővezeték sávszélessége. Ugyanis ez lehet az első korlátozó tényező. Hiába rendelkezik ugyanis gyors belső hálózattal valamely ország, ha nincsenek jó kapcsolatai a külvilággal. Másodikként megvizsgálандó az Internet-szolgáltató és a munkaadó közötti szakasz.

Ha otthon vagyunk, a modemünk sebessége okozhat szűkületet. Amennyiben a munkahelyen internetezünk, azt kell tudnunk, mekkora is a vállalat és a külvilág közötti kommunikációs kapcsolatot jellemző sávszélesség, amelyen meg kell osztozunk, ha kollégáinkkal egy időben internetezünk. Természetesen annál jobb, minél nagyobb a sávszélesség az ország és a külvilág, az otthoni terminál és az Internet-szolgáltató, a munka-helyi gép és a külvilág között egyaránt.

1998-ban Magyarországon megszűnik a telefonvonalakra vonatkozó monopólium, ami azt jelenti, hogy addig a telefontársaságnak (a Matáv-nak – A Szerk.) nincs riválisa a sávszélesség árát illetően. 1998-ban viszont két-három telefontársaság fog itt működni, ennek következtében a sávszélesség ára gyorsan esni fog. Ez már így működik az Egyesült Államokban. Ottthonból 28,8 kilobit/másodperces sebességű kapcsolatokat kapok havi 20 dollárért, időkorlát nélküli használat, ugyancsak otthonra lehet 144 kilobit/másodperces sebességű ISDN vonalra, havi 100 dollárért, időkorlátozás nélkül. Ha nagyon akarom, otthonra kaphatok 1,4 megabit/másodperces T1-es vonalat is, havi 500 dollárért. Amint látja, mindez tízszer vagy talán százszor olcsóbb, mint Magyarországon vagy például Svájcban. Ahol monopólium létezik, ott felmerül az ár problémája. Jó hír azonban, hogy az Európai Unió elhatározta, liberalizálja a távközlési piacot. Ezzel Magyarország is egyetértett, más országok szintén: várjuk, és reménykedünk.

– *Az Internet kapcsán szólnunk kell a hálózati gépről, az NC-ről is. Miként vélekedik erről a masináról az SZG?*

– A dolog igen egyszerű. Ha a sávszélesség korlátozott, vagy nagyon sokba kerül, mint például Ausztriában, nincs értelme a gyange PC használatának, hiszen egy tárolóval nem rendelkező NC esetében minden alkalommal le kell tölteni az adatokat. Az Egyesült Államok-

ban viszont, ahol a sávszélesség nagy és olcsó, az ötlet működik.

Úgy gondolom, a választ az egyes országok sávszélességének árát és nagyságát megvizsgálva lehet megadni.

– *Bill Gates, a Microsoft elnöke egy San Joséban rendezett Intranet-stratégiai napon kikelt a hálózati gép ellen.*

– Meg tudom érteni. Szeretném, ha lehetne nekem is egy NC-m, és hozzá persze olcsó sávszélesség, mert ekkor nem nagyon tartanék a szoftverfrissítéstől, hiszen az automatikus megtörténik a központból. Bill Gatest említette: a Windows 95-re való áttérés meglehetősen fájdalmas volt, és fájdalmas lesz a Win96-ra való váltás is. Az NC esetében minden alkalommal, amikor kapcsolatba lépünk a központtal, a legfrissebb változatot kapjuk. A „kövér” PC-vel az a gond, hogy el kell mennünk a boltba, és meg kell vásárolnunk az alkalmazásokat, továbbá hogy ezeket frissítsünk, mert minden esetben – ez az, amit a nép nem nagyon szeret.

– *Vannak, akik úgy gondolják, az internetes böngészők egyszerűen majd átveszik az operációs rendszerek feladatát is. Ön szerint ez elképzelhető?*

– Egy kicsit másként válaszolok, mint ahogyan kérdezett. Igen, lehetséges, hogy minden, amit a PC-n végre akarunk hajtani, egy gombként jelenik majd meg a Netscape böngészőjén. A Netscape szintjén a böngésző magába ágyazhat gombokat, például szövegszerkesztésre, adatbázisokban való kereségre, mindenre, amit a PC-vel akarunk megcsinálni, helyben vagy egy távoli gépen.

Ha a Netscape böngészője kevésbé bonyolult lesz, akkor a felhasználó soha többé nem akarja majd látni az operációs rendszert. Jobb lesz a böngésző, mint az operációs rendszer, és a fölött lesz. A Microsoft számára veszéllyel járhat, ha a Netscape magába foglalja mindazokat a funkciókat, amelyekre a felhasználónak szüksége van. – *Mit mondhatunk szegény PC-tulajdonosoknak, akik sok-sok pénzt öltek gépiükbe, amelyben lehet, hogy a leggyorsabb Pentium ketyeg?*

*Elképzelhető, hogy beruházásuk hamarosan értékét veszti?*

– A „motor” sebességének van értéke, függetlenül attól, hogy az ember Windows 95-öt vagy egy böngészőt futtat. Amennyiben videót vagy nagy mennyiségű adatot kell feldolgozni – amely akár a hálózatról is jöhet –, szükség van az erős processzorra. Én azt állítom: megtörténhet, hogy az operációs rendszer funkciói fölköltöznek a böngésző szintjére, és aztán nem kell annál lejjebb menni ahhoz, hogy az ember végrehajtsa bizonyos feladatokat. – *Mit gondol, az Internet megszüntetheti-e a szakadékat a gazdag és a szegény nemzetek, a gazdag és a szegény emberek között?*

– Ismét felhívom a figyelmét arra, hogy az Internet-elérés költségeiben mutatkozó országonkénti különbség a távközlési monopóliumra vezethető vissza. Mint említettem, lehet, hogy Amerikában százszor kevesebbe kerül a sávszélesség, mint Európában több országában. Az Egyesült Királyságban már nincs így, hiszen ott megszüntették a távközlési monopóliumát.

Ebből világosan következik, hogy a határok nem a technológia vagy a technológusok emelik, hanem a telekommunikációra ható emberek, a kormányok. Nyilván a drága sávszélességből eredő bevételeket más kormányzati célok finanszírozására fordítják – hogy mire, azt nem tudom. Talán a postára vagy a rádióra, esetleg szociális ellátásra, nem tudom.

– *A távközlés egy dolog. Az internetezéshez azért kell egy gép is.*

– Az internetezéshez jó a 2 ezer dolláros PC, de megfelel az 500 dolláros hálózati gép is, az NC – nem is szólva a mindenütt kapható, olcsó, használt PC-kről, amelyeket már 200 dollár körüli áron meg lehet vásárolni.

Ha már arról beszélünk, hogyan lehet olcsón elérni az Internetet, nem szabad megelégednünk a televíziós eszközökről sem. Ezek a kis dobozok, amelyekkel a tévéhez kapcsolódva internetezhetünk, olcsóbbak és egyszerűbbek, mint az NC.

## Internetes műhely

A budapesti Országház utcában nyílt meg a C3, amely várhatóan az internetezők zarándokhelye lesz. A Silicon Graphics gépekre alapuló rendszer, amelyben PC-k és Macintoshok is működnek, az Internet megismerését és az internetezéssel kapcsolatos kulturális kérdések feltárását és megvitatását kívánja szolgálni.

(A központban, telefonos egyeztetés után ingyen lehet internetezni. A C3 Web-helye: <http://www.c3.hu>, e-mail címe: [info@c3.hu](mailto:info@c3.hu), telefonszáma: (36-1) 214-6856, faxeszáma: (36-1) 214-6872. Nyitvatartási ideje: hétfőtől péntekig.) A központ megnyitásakor Robert Bishop rövid interjút adott a PC-abc-nek (a megnyitóról július 7-ei adásában számolt be a számítástechnikai tévéműsor). Az alábbiakban közzétesszük e beszélgetést.

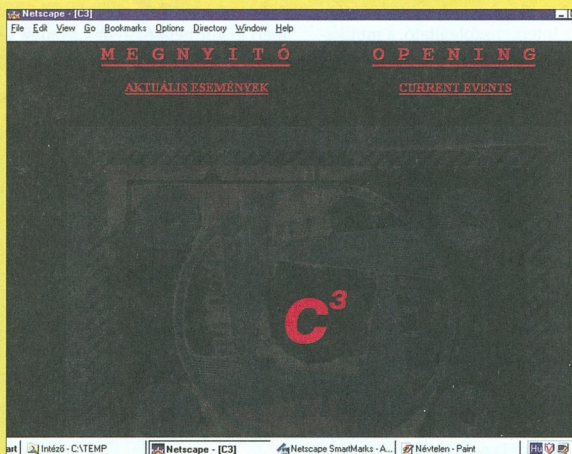
– *Miért döntöttek úgy, hogy támogatják ezt a szép C3 központot Budapesten?*

– Úgy gondoljuk, lehetőségek nyílnak meg Magyarországon, amint az ország a nyitott, demokratikus jövő felé halad. Úgy véljük, hogy az Internet és annak összes eszköze meg fogja erősíteni e jövőt, és mi szeretnénk ezen eszközöket, mégpedig a legkorszerűbb eszközöket átadni az országnak. A C3 remekül felszerelt és biztos forrásokra támaszkodó központ, nagyszerű munkatársakkal, környezettel és pénzügyi alappal. E központ küldetése, hogy Magyarország lakosságát, amilyen gyorsan csak lehet, megtanítsa arra, hogy miként használtsa ezen eszközöket a hatékonyabb társadalom megteremtésére. Úgy véljük, ez jó küldetés, és örömeinkre szolgál, hogy társak lehetünk ebben.

– *Említtette az önök eszközeit. Kérem, mondjon néhány szót az SGI stratégiájáról és Internet-eszközzeiről, amelyek világszerte a társadalmak segítségére lehetnek.*

– Az Internet fő erénye, hogy felépítése viszonylag egyszerű, és ez megvalósítható a vállalatok belül és kívül egyaránt, kint és bent ugyanazzal a párhuzamos architektúrával. Ez a számítástechnika világát sokkal egyszerűbb

teszi, mint amilyen korábban volt. Internetnek hívjuk kívül, és intranetnek belül. A mi eszközeink a vállalatokat, intézményeket Magyarországon segítik majd abban, hogy meghonosítsanak egy közös, leegyszerűsített architektúrát az információs igények kielégítésére, az intézményeken kívül és belül. Ez rendkívüli lehetőség arra, hogy véghezvigyük a



számítástechnika egyébként igen összetett világának egyszerűsítését. Az eszközök egy másik dimenziója az, hogy – mint tudjuk – napjainkban mind az Internet, mind pedig az intranet forgalmának zöme szöveg alapú. Szeretnénk növelni a vizuális tartalom arányát, példaként említem a videoüzeneteket, amelyekhez grafikus dolgok társulhatnak, más hanganyagokkal és szövegekkel. A multimédia az Internet fejlettebb szintje, amelyet szeretnénk bemutatni, s amelynek részesei akarunk lenni. Ismétlem: az ipar és a társadalmak hatékonyabbá válhatnak, a tiszta szövegek fölötti dimenzióknak köszönhetően. Mi erősen összpontosítunk a multimédia és a látátás terjesztésére az Interneten és az intraneten.

Szerintem 12 hónap múlva a rendelkezésünkre fog állni a tévés eszköz 200 dollárért, az NC 500 dollárért és a megszokott, mindentudó PC 2 ezer dollárért. Reméljük, hogy 1998-ban önkönnél a távközlési költségek a mostaninak a tizedére vagy a századára esnek vissza. A francia

Alcatel közzétette jóslatát, amely szerint 2010-ben, vagyis 15 év múlva egy tengerentúli hívás 10 centbe fog kerülni óránként. Úgy vélem, a hardver és a kommunikáció ára fokozatosan csökken, ezért a hálózatok globális fejlődésének esélye igen nagy. Elképzelhető, hogy műholda-

kon lévő ATM csatlakozók révén mobil hálózatalérésre nyílik lehetőség a telefonon keresztül. Lehet, hogy a hálózatalérés integrálódik a mobil telefóniába. Talán tíz év is eltelik, mire ez megvalósul, de jövőképek igen szép.

Mester Sándor



COMPUTERWORLD



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

XI. ÉVFOLYAM

ÁRA: 98 FORINT

# hetilap a számítástechnika egész világáról

**h**a tudni akarja, mi történik a világ és

Magyarország számítástechnikai piacán...

**h**a jól informált szeretne lenni a vezető szá-  
mítástechnikai cégek pénzügyi helyzetéről...

**h**a első kézből származó, friss és pontos  
információkat szeretne kapni a technológia  
fejlődéséről...

**h**a tudni szeretné, milyen új termékek  
jelennek meg a piacon...

**h**a érdekli, milyen változások mennek

végbe a számítástechnika világában, a PC-ktől

a munkaállomásokon és a középgepeken át  
a mainframe-ekig, az ügyfél-kiszolgáló

környezetben, a PC-s hálózatok  
szegmensében és a nyílt rendszerek

körében...

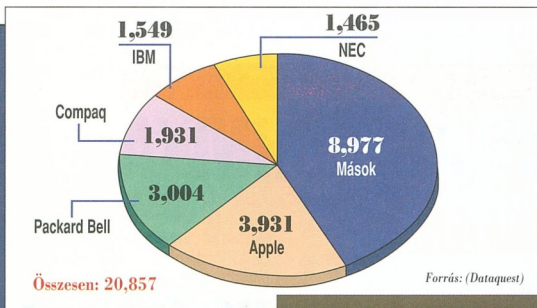
**h**a mindent akar tudni a számítástechnika  
világának egészéről...

**O**lvassa a Computerworld-Számítástechnikát,  
amely több mint kilenc éve a magyar számítástechnika  
legnevesebb kiadványa.

Keresse keddenként az újságárosoknál, vagy fizessen elő e hetilapra, amely teljes képet ad a számítástechnika egészéről.

További információk: IDG Magyarország, telefon: 156-0337, 156-2967, fax: 156-9773

0846



## Multimédia PC-k világtiaca 1995-ben

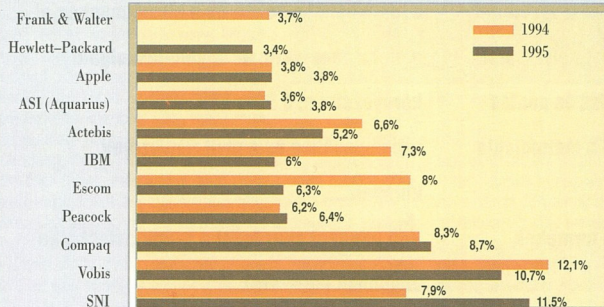
(Millió egység)



Egyesült Államokon kívüli szállítók az asztali multimédia PC-k világtiacán

Cég	1994-es forgalom (ezer darab)	1994-es piaci részesedés (százalék)	1995-ös forgalom (ezer darab)	1995-ös piaci részesedés (százalék)	Változás (százalék)
NEC	445	4,3	1465	7,0	229,5
Acer	278	2,7	812	3,9	192,0
Fujitsu	65	0,6	576	2,8	785,3
Highscreen	57	0,6	248	1,2	334,9
Escom	78	0,7	239	1,1	242,0

Forrás: (Dataquest)



Forrás: (International Data Corporation)

PC-forgalmazók részesedése a német piacon

## PC-eladások Európában



Gyártók rangsora	1995. első negyedévi forgalom (ezer darab)	1996. első negyedévi forgalom (ezer darab)	Változás (százalék)
1. Compaq	447,7	490,9	9,7
2. IBM	299,8	395,9	32,0
3. Siemens-Nixdorf	156,6	215,5	37,6
4. Hewlett-Packard	160,0	212,7	32,9
5. Dell	132,8	178,1	34,1
6. Apple	231,4	174,2	-24,7
7. Escom	120,3	142,1	18,1
8. Olivetti	107,3	140,0	30,5
9. Toshiba	90,7	126,5	39,5
10. Vobis	164,5	116,9	-28,9

Forrás: (Dataquest)

# Az érték a termelésben keletkezik



A természet keveseknek adta meg azt a lehetőséget, hogy olyan rendszerben dolgozzanak, melyben a termelés tökéletes szervezettsége révén optimális eredmény érhető el.

Amit a természet sokaktól megtagadott, azt Ön a Rolitron Informatika segítségével megkaphatja. A hazai számítástechnika egyik élenjárója elsősorban termelő vállalatok részére fejlesztett, speciális integrált vállalatirányítási rendszereket kínál.

A SYMIX, PRISM és a J.D. EDWARDS rendszer a világ számos országában több száz diszkrét és folytonos technológiával üzemelő cég számára lehetővé tette, hogy iparágának vezető képviselőjévé váljon.

Ezek a cégek felismerték, hogy az információk céltudatos rendszeresítésén keresztül a vállalat teljes termelési, logisztikai és ügyviteli tevékenysége rendezett és ellenőrzött formában válik átláthatóvá és sikeresen irányíthatóvá.

Ha hosszú távon kíván fejlődni, eredményt elérni, akkor alkalmazkodnia kell.

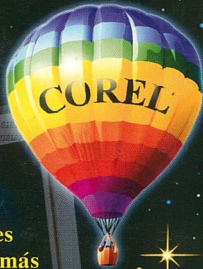
Az integrált vállalatirányítási rendszereknek nincs alternatívájuk.

Ne feledje, igazi, új érték csak a termelésben keletkezik.

További részletes információval a Rolitron Informatika munkatársai szívesen állnak rendelkezésére.

**ROLITRON**<sup>®</sup>  
INFORMATIKA  
A rendszerintegrátor

1138 Budapest, Váci út 168/A Tel.: 270-5120 · Fax: 270-5132



## Képes erre más szövegszerkesztő?



Átírja a hibás mondatokat. A kivételes grammatik képes erre. Ön adhatja meg a javítandó szöveg részét.



Lerövidíti vagy meghosszabbítja a dokumentumot. A kivételes Make It Fit<sup>™</sup> segítségével ez is elérhető. Ön határozhatja meg, hogy a formázás mely részei változnak meg.



Villámgyorsan megtalál egy kifejezést bármelyik fájlban. A kivételes QuickFinder<sup>™</sup> ezt is világszínvonalú gyorsasággal és hatékonysággal végzi el.



A kész dokumentumot a WordPerfect<sup>™</sup> csomagból való kilépés nélkül képes elküldeni E-mailen.



Nem csak elkészít egy számlát, de ki is számítja. A táblázatkezelő funkcióival ezt is megteheti - 98 táblázatkezelői műveletet érhet el egyetlen kattintással.



Az adott helyen automatikusan áthelyez egy projektet egyik alkalmazásból a másikba. A kivételes QuickTasks<sup>™</sup> segítségével ez gyerekjáték - több, mint 60 előre beépített QuickTasks<sup>™</sup> választat, de készíthet saját QuickTasksot<sup>™</sup> is.

## Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> Suite—irodai programcsomag hatékonysága egy szövegszerkesztő áráért.

†A termék 3.5<sup>™</sup>-es lemezek és CD-n is kapható. Az összes alkalmazás, a betűtípusok és a clipart használathoz CD-ROM szükséges. A 3.5<sup>™</sup>-es lemezek a Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> 6.1 modulát tartalmazzák.

#Egy felhasználás ügyfél licenc a GroupWise<sup>™</sup> 4.1-hez. Szoftvert és dokumentációt nem tartalmaz.

A Corel a Corel Corporation bejegyzett védjegye. A Paradox a Borland International, Inc. bejegyzett védjegye. A Sidekick és a Dashboard a Starfish Software Inc. védjegye. A Grammatik a Novell, Inc. bejegyzett védjegye. A GroupWise és az Envoy a Novell, Inc. védjegye. Minden más vállalat- és terméknév az illető vállalat bejegyzett védjegye.

## IRODAI PROGRAMCSOMAG HATÉKONYSÁGA EGY SZÖVEGSZERKESZTŐ ÁRÁÉRT

### Irodai alkalmazások + Kitűnő grafika + Internethez kapcsolhatóság

A különlegesen hatékony Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> Suite for Windows<sup>®</sup> 3.1x új minőséget jelent a szövegszerkesztők piacán. A standard irodai programok minden előnyét grafikai és Internet szolgáltatásokkal ötvöző Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> Suite a kifinomult kommunikációs és hatékonyság növelő eszközök nyerő kombinációja. Mindez egy szövegszerkesztő áráért.

A Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> Suite for Windows<sup>®</sup> 3.1x CD-ROM verziója<sup>†</sup> a következőket tartalmazza:

- Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> 6.1
- Corel<sup>®</sup> Quattro<sup>®</sup> Pro 6.0
- Corel<sup>®</sup> Presentations<sup>™</sup> 3.0
- CorelFLOW<sup>™</sup> 2
- Sidekick<sup>™</sup> 2.0
- Dashboard<sup>™</sup> 3.0
- Corel<sup>®</sup> Screen Saver
- Envoy<sup>™</sup> 1.0
- 150 betűtípus
- 10 000 clipart kép



Mindent tartalmaz a Corel<sup>®</sup> WordPerfect<sup>®</sup> Suite-ből, valamint a GroupWise<sup>™</sup> 4.1-es ügyfélgondélyt! InfoCentral<sup>™</sup> 1.1 információs manager és a Paradox<sup>™</sup> 5.0 adatbázis-kezelő.



A táblázatkezelő alkalmazás gond nélkül futti össze a Microsoft<sup>®</sup> Excel és Lotus<sup>®</sup> 1-2-3<sup>®</sup> által készített fájlokat.



Könnyen és gyorsan készítheti el anyagait a bemutatókra a lecsiszolt képernyő- és hangeffektusok stb. segítségével.



+353-1-706-3912  
http://www.wordperfect.com

KURZSISE

Distributors:		Resellers:	
3 Soft	140-1506	Kim-Soft Kft.	371-5012
Szamal Software	203-0299	Sprint Computer Systems Kft.	113-4866
Walton Networking	344-3838	Software Station	165-4475
		Autemex Kft.	288-0805
		Albacomp	(22) 315-414
		Resco Kft.	123-8717
		Szathver ABC Kft.	268-4737
		Macrodata Kft.	201-4683



COREL a COREL NTA  
TUR hivatalos világszponzor