

REFERENCIAKÁRTYA: WORDPERFECT 6.0

PC & MAC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN 2. ÉVFOLYAM 11. SZÁM 1993. NOVEMBER ÁRA: 237 FT

Adatok az örökkévalóságnak

**Merevlemez-karbantartó
eszközök**

**Új trükköket tud
a Novell DOS 7**

**Windows NT
Tájkép csata előtt**

MacVilág:
Verseny a zsebekért
Apple-Expo '93, Párizs



**Windows és
hozzá való hardver
25 oldalon**

The MACRO[®]

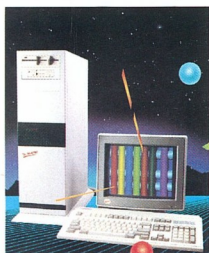
a számítógép, mely sok olyan **EXTRÁT** tartalmaz,

Egymegállós vásárlással kényelmesen és gyorsan felszerelheti irodáját, hiszen nálunk minden csúcsmínőségű hardver- és szoftverterméket megkap. A kiválasztásban munkatársaink szaktanácsadással, termékbemutatóval segítenek Önnek. Rendszereinket a hosszú élettartam jegyében terveztük, és az Ön igényeinek megfelelő összeállításban készítjük el. Minden számítógép 48 óras próbaüzemen megy keresztül, mely után Budapest területén belül díjlatlanul házhoz szállítjuk és üzembe helyezzük. Komplet rendszerek, hálózatok kialakítását is vállaljuk.



The MACRO 486/66

– az igazán profioknak –



- Intel 80486DX2/66 MHz CPU
- 256 kB cache memória
- 8 MB RAM
- 1,2 és 1,44 MB-os floppy drive
- 340 MB-os winchester
- VESA Local Busos FDD/HDD-vezérlő
- VESA Local Busos 1 MB-os VGA vezérlő
- Philips Brilliance 1520 monitor (15", Ni, LR, multisync)
- 16 bites SVGA vezérlő 1 MB memóriával
- TORONY-kivitel + 250 W-os tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos port
- 102 gombos billentyűzet
- magyar nyelvű kézikönyv
- 3 gombos mouse
- MS-DOS, MS WINDOWS 3.1 (opció)

The MACRO 386/40

– akik komolyan gondolják –



- AMD 386/40 MHz processzor
- 128 kB cache memória
- 4 MB RAM
- 1,2 és 1,44 MB-os floppy drive
- 210 MB-os, 15 ms-os WD winchester
- 14" SVGA monitor (1027x768)
- 16 bites SVGA vezérlő, 512 kB RAM
- MINITORONY-kivitel (5 db meghajthatóhely)
- 200 W-os tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos port
- 101 gombos billentyűzet
- magyar nyelvű kézikönyv
- 3 gombos mouse
- MS-DOS, MS WINDOWS 3.1 (opció)

amiért Önnek nem kell **EXTRA** árat fizetnie.

SZÜKSÉGE VAN ÖNNEK:

- The MACRO számítógépre?
- STAR printerre?
- HEWLETT-PACKARD termékekre?
- SZOFTVER-ekre?
- 3M adathordozókra?
- MULTIMÉDIA rendszerekre?
- CAD rendszerekre?

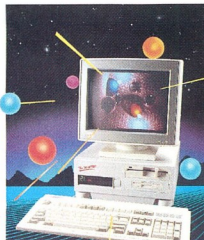
Hívjon minket!



MACRODA

The MACRO 386SX

– akár otthoni használatra is! –

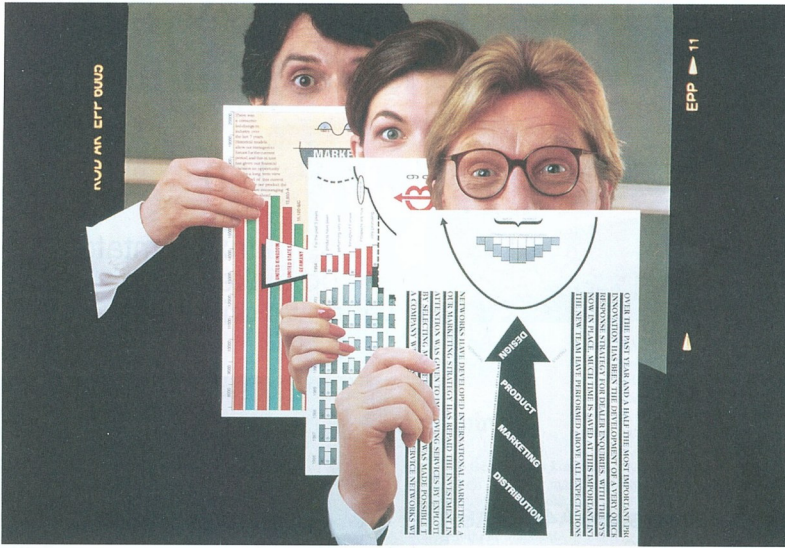


- AMD 386SX/33 MHz processzor
- 1 MB RAM
- 1,44 MB-os floppy drive
- 127 MB-os winchester
- 14" monochrome VGA monitor
- 16 bites SVGA vezérlő, 256 kB RAM
- SLIM vagy KOMPAKT kivitel
- 200 W-os tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos port
- 101 gombos billentyűzet
- magyar nyelvű kézikönyv
- MS-DOS 6.0 (opció)

MACRODA MINTABOLT – 1012 Budapest, Attila út 63.

Telefon: 155-5173, 201-4603

„Én gyorsan szeretnék nyomtatni, kollégáim színesben.
Az új HP DeskJet 1200C mindnyájunk kívánságát teljesíti.”



„Ha mindenki más vár egy nyomtatótól, az megoldhatatlan problémának tűnik. Legalábbis annak tűnt, amíg nem vettük meg az új HP DeskJet 1200C-t.

Mert a DeskJet 1200C minden igényt kielégít. Fekete-fehér írásképét csak az avatott szem tudja megkülönböztetni a lézernyomtatótól. Színes nyomtatásának ragyogó színei, sok ezer színárnyalata a fénykép minőségével vetekszik. Sebessége is figyelemre méltó: pontosan 6 oldal/perc.

A fekete-fehér nyomtatás árának hallatán főkönyvelőnk csak elmosolyodik, mert tudja, hogy az a lézernyomtatás költsége alatt van. Azon pedig már meg sem lepődik, hogy a színes nyomtatás oldalankénti ára a legolcsóbb a piacon. Nem csoda, hogy mindig jókedvű, ha betér hozzánk.”

Az új HP DeskJet 1200C.
Mindnyájunk kívánságát teljesíti.

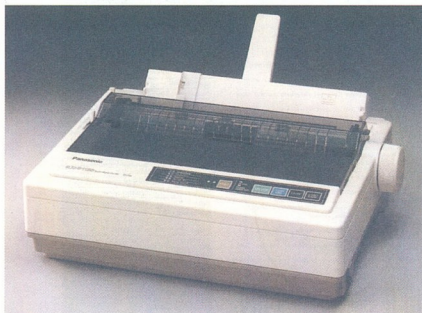


Nyomtatási minőség	Fekete-fehér: 600x300 dpi RET-tel Színes: 300 dpi
Sebesség	Fekete-fehér: 6 oldal/perc Színes: 1-2 perc/oldal
LaserJet-kompatibilitás	PCL-5, 45 méretezhető font* opcionális JetDirect kártyán

* Valamennyi teljes magyar karakterkészlettel (Latin 2)

Panasonic

Irodatechnika



KX-P1150

9-tűs, mátrixnyomtató
set-up diskett
windows driverrel

FP-830

Percenként 8 másolat A4/A5/A6
Kicsinyítés 79%-ra
67%-ra
Nagyítás 122%-ra
Színes kazetta opcióban



KX-F2230

Telefon-fax-üzenetrőgzítő
Automatikus papírvágó
LCD kijelző
Automatikus beszéd-fax
megkülönböztetés

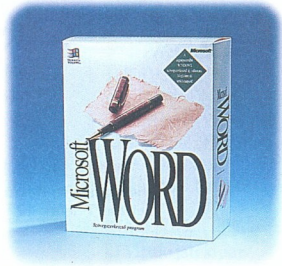
Hivatalos Magyarországi Képviselet:

INTEC Kft.

1138 Budapest, Váci út 168.

Tel: 120-8363, 270-2155, 270-2255. Fax: 129-6058.

A magyar nyelvű szövegszerkesztő, melyet mintha mindig ismertünk volna



Pontosan azokat a funkciókat teszi legkönnyebben elérhetővé, melyeket leggyakrabban használnak.

A képernyő tetején található, egyénileg változtatható eszköztár segítségével egy lépéssel elérhető a legkülönbözőbb szolgáltatások: táblázatok, hasábos osztás, felsorolások, helyesírás-ellenőr, rajzkészítés, diagramkészítés. Ugyancsak az egér egyetlen kattintásával változtatható a betűtípus, a szöveg pozíciója, a margó és a tabulálás.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata használatakor Ön teljesen a munkájára koncentrálhat, hiszen ez a program szinte észrevétlenül valósítja meg az Ön elképzeléseit. Meg fog lepődni, hogy milyen gyorsan tud majd részletgazdag, tökéletes dokumentumokat előállítani.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata a szövegszerkesztés teljesen új módjával ismerteti meg, hiszen számtalan újdonságot kínál. Ilyen a „fogd és vidd” rendszer, mely azt jelenti, hogy a kijelölt tartományokat az egér segítségével bárhova el lehet húzni, majd ott le lehet ejteni. Így pillanatok alatt kialakul a dokumentum általunk elképzelt képe.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata olyan újdonsággal is szolgál, mely teljesen egyedülálló. Amellett, hogy a program minden része magyarul szól Önhöz, tartalmaz egy magyar helyesírás-ellenőrző programot is.

Hiszen Ő is ismer minket.

Perfect 5.0 és 5.1), így korábbi munkája nem vész el. A program -mint az már megszokott - együtt dolgozik más Windows alkalmazásokkal.

Használata egyszerűen elsajátítható, hiszen Ő maga is segít megtanulni az alapokat.

Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata, mellyel a mindennapos szövegszerkesztési feladatok természetes mozdulatokká válnak.

Ez a **Helyes-e?** *, mellyel mostantól magyar nyelvű dokumentumait is ellenőrizheti.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változatra nagyon könnyű áttérni más szövegszerkesztő programokról, hiszen a legtöbb korábbi szövegszerkesztővel készített fájlok itt is alkalmazhatók (pl. Word-

Word+Excel egy csomagban, kedvezményes áron a Microsoft bemutatkozó körúton novemberben:

*15-én Szegeden, 16-án Miskolcon, 17-én Győrött,
18-án Pécsen, 19-én Budapesten. További információk
a Microsoft Szofver Információtól,
telefon: 252-4005, fax: 184-2736 vagy levélben:
MS Info Bp. 1425, Pf 704.*

Ogilvy & Mather



*További magyar nyelvű Microsoft termékek:
Excel, Works for Windows és Windows 3.1-es verzió*

Microsoft®

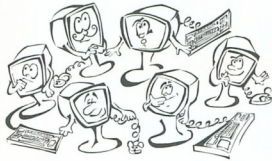
©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

További információkért más Microsoft termékekről, illetve upgrade lehetőségekről hívja a Microsoft Szofver Információt (hétköznapokon 9-17 óráig) a 252-4005-ös telefonszámon.

* **Helyes-e?** © MORPHOLOGIC

1116

Mindegyiknek van egy álma



Egy személyi számítógépnek is lehet célja. ■ Az, hogy Önt még jobban szolgálja, segítse vagy éppen szórakoztassa. ■ Ennek a célnak az eszközei a számítógépes kellékek. ■ Magyarországon a kellékek legnagyobb választékát – Ön és számítógépe – a PC Kuckó boltokban találhatják meg. ■

Sőt, a PC Kuckó a POLAROID hivatalos magyarországi forgalmazója is. ■ Így – a POLAROID szűrők révén – a PC Kuckó a számítógép-használatok egészségét is szem előtt tartja. ■ Tehát az Ön számítógépének álma is teljesülhet – a PC Kuckó boltokban. ■



A számítástechnika komfortja

Napi információk a TELETXT 377. oldalán.

Budapest XIII., Jászai M. tér 5.
Tel./Fax: 111-5468

Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8.
Tel./Fax: 131-5705

Budapest VII., Thököly út 32.
Tel./Fax: 269-7716, 269-7980

Budapest VII., Damjanich u. 23.
Tel./Fax: 121-0561

Debrecen, Timár u. 15-19.
Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563

Debrecen, Batthyány u. 10.
Tel./Fax: (52) 312-166

Miskolc, Széchenyi u. 14.
Tel./Fax: (46) 356-136

Szeged, Bartók Béla tér 10.
Tel./Fax: (62) 322-256

1123

POKER REKLÁM

array NEWS 11/93

Sok újdonság, kedvező árak!

Reflection systems

Optikai tárolók
128 MB-ostól 50 GB-osig



Írásvetítőre tehető
színes LCD (TFT) panelek
Önálló videovetítők



Rendszerfüggetlen
színes videoprinterek

A gazdaságos színes nyomtató,
elérhető áron
Fargo

Primera™
COLOR PRINTER



12" WORM,
archiválás 10 GB-tól 1 TB-ig!

array Data Hungária Kft.

1184 Budapest, Keszöcse E. u. 18/C II. emelet 8.
Telefon/Telefax: 127-7152, 06-(60)-333-699

1128

Bernoulli Multidisk 150



- ▶ A cserélhető lemezes egység a floppy rugalmasságát ötvözi a winchester gyorsaságával
- ▶ Lemezek különböző kapacitásban: 35, 65, 105, 150 Mbyte
- ▶ 18 msec elérési idő (cache opcióval 9 msec)
- ▶ Kompatibilitás: írja-olvassa a 90 Mbyte-os modell lemezeit és olvassa a 44 Mbyte-osnak a lemezeit
- ▶ Univerzális SCSI interfész (SCSI-II támogatás)
- ▶ Típusválaszték: DUAL, INSIDER, MAC-INSIDER, PC-POWERED, TRANSPORTABLE, MAC-TRANSPORTABLE
- ▶ Dolgozhat PC-n PS/2-n, Macintosh-on vagy UNIX munkaállomáson is, a Bernoulli kiszolgálja Önt!
- ▶ Kompatibilitás felsőfokon: DOS, PS/2, Novell, UNIX, SUN, Silicon Graphics stb. támogatás
- ▶ 5 év garancia

6000. Kecskemét,
Szarvas u. 24.
Telefon: (76) 488-888
326-290
Fax: 488-889

1173. Bp. Pesti út 8-12.
Tel./Fax:
158-7544, 158-7727,
158-7500, 158-7100.
(14-es, 41-es mellék)

1082 Budapest,
Üllői út 52/b
Telefon/fax:
133-7629



TARTALOM



A címlap a COLOR PLUS Kft. stúdiójában készült.

12 HÍREK

14 ÚJDONSÁGOK

- Új trükkökre tanította a DOS-t a Novell
- Mindenre számít a Quattro Pro 5.0 for Windows
- Szuperszerverek és az ígéret notesze – Compaq ProLiant és Concerto
- Azonnal bevetésre kész a Presario

24 KIÁLLÍTÁS

- Viruló játékipar

27 TERMÉKISMERTETŐ

- Meleg színek – Star SJ-144 és Fargo Primera hőnyomtatók
- Windows NT: tájékoztató csata előtt
- Ultrasound-sarok

39 TESZT/Mágneses-optikai tárolók

- Adatok az örökkévalóságnak

48 TESZT/Segédprogramok

- Merevlemez-karbantartó eszközök

63 MACVILÁG

- Verseny a zsebekért
- Apple-Expo '93 Párizs

75 PC-PIAC

- Moni-tortúra

79 HÁTTÉR

- Tároló tárolók

82 ADATBANK

M

iközben már többen kongatni kezdték a gyászharangot, feltámadt és újból reneszánszt élí a DOS, a PC-architektúrájú gépek ős operációs rendszere. Fél éve már, hogy a Microsoft piacra dobta a tárkezelő, archiváló, tömörítő, vírusellenes és lemezoptimalizáló segédprogramokkal felvértezett MS-DOS 6.0-t, pár hónapja az IBM jelentette meg a hasonló inycenségekkel megspékelt PC DOS 6.1-et, most pedig a Novell rukkolt elő a Digital Researchtól megörökölt DR DOS javított változatával, a Novell DOS 7-tel. A hálózati szoftverek fejlesztésében élenjáró cég teljesítette a felhasználók óhaját, amikor egyenrangú hálózatkezelési képességekkel ruházta fel az operációs rendszert, megteremtve ezzel az első „hálózatkész” DOS-t. Az új termék további figyelemre méltó szolgáltatásai: DOS-alkalmazások párhuzamos futtatása, a DOS Protected Mode Services nevű alkalmazásprogramozói csatló, amely a kiterjesztett memóriába tölti be az erre alkalmasra tett DOS-programokat (a csomagban lévő segédprogramok már használják a DPMS-t), az állományok és könyvtárak jelszavas védelme, valamint a Stackler 3.1 adattömörítő karcsúsított verziója, *Új trikkökre tanította a DOS-t a Novell* című cikkünkben béta-verziója alapján részletesen ismertetjük az újszerűt rendszerzsoftvert, amely, úgy tűnik, egyértelműen felülmúlja riválisait.

Manapság oly mértékben megnőtt a kényelmesen kezelhető grafikus felhasználói felületet kínáló alkalmazások háttértár-igénye, hogy számítógéppünk legfőbb tömegtárolója, a véges tárkapacitással rendelkező merevlemez, előbb-utóbb biztonságos megtekint. Ráadásul léteznek olyan számítógépes munkaterületek – CAD- és multimédiafejlesztések, kiadványszerkesztés – ahol nem ritkák a 20-40 megabajtos állományok. Ha adat- és programállományaink összterjedelme meghaladja az 500 megabajtot, érdemes fontolóra vennünk egy mágneses-optikai tároló beszerzését. A lemezek cserélhetőségéből adódó szinte korlátlan tárolókapacitás és az 1 megabajtra eső alacsony tárolási költség mellett a mágneses-optikai meghajtók további lényeges előnye, hogy adathordozójuk sokkal ellenállóbb a fizikai behatásokkal szemben, mint a mágneses adattároló eszközök. *Adatok az örökkévalóság* cím alatt egy tanulmány, 128 vagy 256 megabajtos lemezt használó mágneses-optikai meghajtó szolgáltatásait és teljesítményét hasonlítjuk össze. A *Legjobb Vétel* címet a rendkívül olcsónak mondható, könnyen kezelhető és gyors *Pinnacle Micro PMO-130*, valamint a kiváló teljesítményű és a riválisokénál lémenzenként kétszer akkora tárkapacitást nyújtó *Ocean Vista 256* érdemelte ki.

Számítógéppünknek az alapkártáya után a legfontosabb részegysége a programoknak és adatoknak otthont adó merevlemez-meghajtó. A korszerű gyártási technológiáknak köszönhetően napjaink merevlemezei rendkívül megbízhatóak, meghibásodásuk csak igen ritkán következik be. Pótolhatatlan adatainkat veszélyeztető lemezbromlémkat okozhatnak viszont a szoftverhibák és a rendszerösszeomlások, figyelemlenségünkben pedig mi magunk is törölhetünk állományokat vagy könyvtárakat, sőt, van ami még ennél is súlyosabb következményekkel járhat: formázhatjuk a merevlemez. Ha tehát fontos számunkra adataink épsége, feltétlenül be kell szerezünk egy hatékony lemezkarbantartó eszközkészletet, amelynek része egy megbízható adat-visszállító segédprogram, valamint egy gyors és hatékony lemezoptimalizáló. *Merevlemez-karbantartó eszközök* című összeállításunkban 13 terméket vizsgálunk meg alaposan. A *Legjobb Vétel* címet három népszerű segédprogramcsomagnak – a Central Point fejlesztésű *PC Tools 8.0*-nak és *PC Tools for Windows*-nak, valamint a Symantec-féle *Norton Utilities 7.0*-nak – ítéltük oda, amelyek jószerivel mindent tudnak a lemezkarbantartásról, ráadásul többféle egyéb hasznos segédprogramot is tartalmaznak.

Mészáros Csaba

A PC WORLD az IDG COMMUNICATIONS (USA) CÉGHEZ, A VILÁG LEGNAGYOBB SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIADÓJÁHOZ KAPKÖZLEDIK. AZ IDG COMMUNICATIONS TÖBB MINT 190 KIADÓVÁNYT JELENTET MEG 61 ORSZÁGBAN. A KIADÓ SAJTÓTERMIKÉVEL HAVONTA MINTÉGY 30 MILLIÁR OLVASSAK. AZ IDG COMMUNICATIONS TAGVÁLLALATAI VALAMENNYIEN HOZZÁJÁRULNAK AZ IDG HÍRSZÖLÉGÁLATHOZ, AMELY ONLINE MÓDON, NAPONTA SZOLGÁLTATJA A NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI HÍRKEKET.

PC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BISZTERSZKY ELEMER, CSEPEI JÁNOS,
HAVASS MIKLÓS, PÁKOZDI IMRE,
ELNÖK: DR. BRÜCKNER HUBA

FŐSZERKESZTŐ: MESTER SÁNDOR

FŐSZERKESZTŐ-HELYETTES:

MÉSZÁROS CSABA (M.C.S.)

KIADJA AZ IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.

FELELŐS KIADÓ: BIRÓ ISTVÁN ÜGYVEZETI IGAZGATÓ

MŰSZAKI VEZETŐ: MÉSZÁROS TIBOR

RENDSZERGAZDA: KISS ZOLTÁN

A SZERKESZTŐSÉG ÉS A KIADÓ CÍME:

1012 BP., MÁRVÁNY U. 17.

TELEFON: 156-8291, 156-0337,

156-2967, 156-3211

TELEFAX: 156-9773, LEVÉLCÍM: 1536 BP., Pf. 386

MUNKATÁRSÁK:

GUTTRAY LÁSZLÓ, KESLERNE FATRAI Mária,

MÓRAY GÁBOR

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR: MARTEK ISTVÁNNÉ

FOTÓK: CSORBA GÁBOR

TIPOGRÁFIA: IDG GRAFIKA STÚDIÓ

STUDIOVEZETŐ: LEVAY ANDRÁS

TERVEZŐSZERKESZTŐ: RADNOTI ÁGNES

GRAFIKA: DANIEL ANDRÁS

A MACVILÁG BETÉT A KONKÁNT DESIGN STÚDIÓ

GONDOLZÁSÁBAN JELENIK MEG

FŐSZERKESZTŐ: MURAKÖZY TAMÁS

HIRDETÉSFELVÉTEL:

IDG KERESKEDELMI IRODA

IRODAVEZETŐ: EGYED ZSÓKA

GRAFIKA: IDG GRAFIKA STÚDIÓ

IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.

1012 BP., MÁRVÁNY U. 17.

TELEFON: 156-8291, 156-0337, 156-2967, 156-3211

TELEFAX: 156-9773

SZERKESZTŐSÉGÜNKA LAPBAN KÖZÖLT HIRDETÉSEKET

A LEHETŐ LEGNAGYOBB KÖRÜLTEKINTÉSSEL

GONDOZZA, DE A HIRDETÉSEK TARTALMÁÉRT

NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET.

TÖRDÉLÉS, SZÍNBONTÁS:

IDG FORMAKÉSZÍTŐ ÜZEM

VEZETŐ: NEMESS JÓZSEF

NYOMÁS, KÖTÉSZET:

VEZSÉPRÉNY NYOMDA RT.

FELELŐS VEZETŐ: FERKETE ISTVÁN

HU ISSN: 1215-5055

TERJESZTI A MAGYAR POSTA, az EXTRA-HIR, VALA-

MINT A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK. ELŐZET-

HETŐ A KIADÓNÁL (IDG LAPKIADÓ KFT. 1536. BUDA-

PEST, Pf. 386) – KÖZVELENYŰ POSTAUTALVÁNYON,

VALAMINT ÁTUTALÁSSAL AZ IDG MKB 203-28016

PÉNZFORGALMI JELEZŐSÁMRA. KÜLFÖLDÖN TERJESZTI

A KULTÚRA KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT (H-1389,

Pf. 149). EGY SZÁM ÁRA 237 FT. ELŐZETÉSI DÍJ

EGY ÉVRE: 2580 FT., FÉL ÉVRE 1290 FT.

LAPUNK BÁRMELY RÉSZÉNEK MÁSOLÁSÁVAL ÉS TER-

JESZTÉSÉVEL KAPCSOLATBAN MINDEN JOGOT FEHÉN

TARTUNK. © 1993. NOVEMBER

IDG
Communications **HUNGARY**



az **ACER GÉPC SALÁDOT**
világszínvonal középáron

a **FUJITECH GÉPC SALÁDOT**
gyárilag szerelt gép mérsékelt áron

az **ECO GÉPC SALÁDOT**
jó minőséget alacsony áron

A fenti gépcsaládokon túlmenően
IBM és COMPAQ gépek,
winchesterek, streamerek, monitorok,
nyomtatók, szünetmentes
tápegységek, kiegészítő egységek
raktárról folyamatosan kaphatók!

Hálózatkiépítés garanciával.

Az általunk szállított gépekre
24 órán belüli szervizt biztosítunk.

A MINŐSÉG MA MÁR TÖBB,
MINT A SZÁMÍTÓGÉP!

**EC-CO KFT. = GARANCIA
A MINŐSÉGRE!**

EC-CO

**Általános Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.**

1022 Budapest, Filler utca 44.
Telefon/Telefax: 202-7456

0412

v3.12
Ismét egy frissebb
NetWare
operációs rendszer...

Amiért érdemes átállni v3.12-re:

- bővített Macintosh kapcsolat;
- Novell MHS alapszolgáltatások;
- alap E-Mail szolgáltatás (DOS, Macintosh);
- új VLM architektúra;
- új Windows hálózati utilityk;
- CD-ROM kezelés, installálás;
- tökéletesített PrintServer NLM.

Csak eredeti és
HOZZÁÉRTŐ
forrásból

v3.12

A tradíció, a jelen és a jövő!

WALTON NETWORKING KFT.

a NOVELL első magyarországi disztribútora
1077 Budapest, Almássy tér 2.
Telefon: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0988
Telefax: 142-9931
Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158

1037

Az iroda néma katonája!

EPSON SQ 1170

Adja meg magának a gondatlan munka lehetőségét!

Eddig nem tapasztalt sebességgel nyomtathatja ki akár a leghosszabb listáit is a legkényesebb minőségben, miközben nincs gondja a papírkötegek adagolására. Nyugodtan dolgozhat a nyomtató közvetlen közelében is, mert annak működése nem hallatszik, csak látszik!

A3-as, 360x360 dpi, 660/550 cpi/Draft, 240/200 cpi/LQ sebesség, 128 KB bemeneti buffer, Centronics illesztő, max. 3 lap és 2 lepeprellő egyidejű kezelése opcionális lapadagolókkal és hűzőtraktorral. Autópark/tearoff, buffer törlés funkciók. Új ESCP/2 leírnyelv.

Bármely EPSON FX/LQ nyomtatóval felülről kompatibilis.

Festék 6 millió/Draft, v. 3 millió/LQ karakterhez mindössze 2.750 Ft

1 éves EPSON márkaszervizgarancia!

114.000 Ft + ÁFA

Bemutatótermünkben kipróbálhatja az EPSON nyomtatókat!

MARKER Informatika Bt.

1081 VIII. Rákóczi út 73./bejárát: Berzsenyi u.s.J., H-P : 9-16³⁰-ig Tel./Fax: 133-0865



AZ INTERNATIONAL DATA GROUP (IDG) A VILÁG VEZETŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIADÓJA. AZ ALBÉLI LISTÁBAN AZOKAT A KIADÓNYOKAT SOROLJUK FOL, AMELYEK AZ IDG KIADÁSÁBAN VAGY KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL JELENNEK, SZERTE A NAVIGYALÁBAN.

ARGENTINA: COMPUTERWORLD ARGENTINA, INFOWORLD ARGENTINA; AUSTRÁLIA: COMPUTERWORLD AUSTRALIA, AUSTRALIAN PC WORLD, AUSTRALIAN MACWORLD, PROFIT, INFORMATION DECISIONS, RESELLER, NETWORK WORLD; AUSZTRIA: COMPUTERWELT ÖSTERREICH; ÁZSIA: COMPUTERWORLD HONG KONG, COMPUTERWORLD SOUTHEAST ASIA, COMPUTERWORLD MALAYSIA; BRAZILIA: DATANEWS, MUNDO IBM, MUNDO UNIX, PC MUNDO, PUBLISH; BULGÁRIA: COMPUTERWORLD BULGARIA; EDINBURGH, PC WORLD EXPRESS; CHILE: COMPUTERWORLD, INFORMATICA; CSEH-SZLOVÁKIA: COMPUTERWORLD; PC WORLD; DÁNIA: CAD/CAM WORLD COMMUNICATIONS WORLD, COMPUTERWORLD, COMPUTERWORLD FOCUS, COMPUTERWORLD UODANNELSE, LAN WORLD, LOTUS WORLD, MACINTOSH PRODUKTKATALOG, MACWORLD, PC WORLD; PC WORLD PRODUKTGUIDE, WINDOWS WORLD; ECUADOR: PC WORLD ECUADOR; EGYESÜLT ÁLLAMOK: AMIGA WORLD, CABLE IN THE CLASSROOM, CIO, COMPUTER BUYING WORLD, COMPUTERWORLD, DIGITAL NEWS, DOS RESOURCE GUIDE, ELECTRONIC NEWS, FEDERAL COMPUTER WEEK, GAMEPRO, INCIDEA+, IDG BOOKS, INFOWORLD, LOTUS, MACWORLD, MOMENTUM, NETWORK WORLD, NEXTWORLD, PC GAMES, PC WORLD, PC LETTER, PUBLISH, RUN, SUMERIA, SUN-WORLD, SWATTPRO; EGYESÜLT KIRÁLYSÁG: LOTUS MAGAZINE, MACWORLD; EGYIPTOM: PC WORLD MIDDLE EAST, COMPUTERWORLD MIDDLE EAST; FINNORSZÁG: MIKROPC, TETEVINKO, TETEVINKO; FRANCORSZÁG: COMPUTERWORLD DIRECT DISTRIBUTION, GOLDEN MAC, INFOPC, LANGUAGES & SYSTEMS, LE GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE, LE MONDE INFORMATIQUE, TELECOMS & RESEAUX INTERNATIONAL; FŐLÖP-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, JUSZOSZAKA: MOI MIKRO; KANADA: DIRECT ACCESS, GRADUATE COMPUTERWORLD, INFOCANADA, NETWORK WORLD CANADA; KENYA: EAST AFRICAN COMPUTER NEWS; KINAI NEPKÖZTARSASAG: CHINA COMPUTERWORLD, PC WORLD, ELECTRONICS INTERNATIONAL, IDG HIGH TECH BEIJING, NEW PRODUCT WORLD, CHINA NETWORK WORLD; KOLUMBIA: COMPUTERWORLD COLUMBIA; KOREA: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC WORLD; LENGYELORSZÁG: COMPUTERWORLD, KOMPUTER, MAGYARORSZÁG: COMPUTERWORLD-SZÁMÍTÁSTECHNIKA, ALJAPAP, PC WORLD; MEXIKÓ: COMPU EDITION, COMPU MANUFACTURA, COMPUTACION/PLANTO DE VENTA, COMPUTERWORLD, MACWORLD, MUNDO UNIX, PC JOURNAL, WINDOWS; NEMETORSZÁG: COMPUTERWOCHE, COMPUTERWOCHE FOCUS, COMPUTERWOCHE EXTRA, COMPUTERWOCHE KARRIERE, EDV ASPEKTE, INFORMATION MANAGEMENT, LOTUS WELT, MACWELT, NETZWELT, PC WELT, PC WOCHE, PUBLISH, UNT, UNIX WELT; NIGÉRIA: PC WORLD AFRICA; NORVÉGIÁ: COMPUTERWORLD, COWORLD, 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; OROSZORSZÁG: 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, SVAJCI: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC & WORKSTATION; SVÉDORSZÁG: AFFÄRSKONOMI MANAGEMENT, ATTACK, CAD/CAM WORLD, COMPUTERSWEDEN, DIGITAL VARLDEN, LOKALA NATVERK/LAN, LOTUS WORLD, MAC&PC, MACWORLD, MIKRODATORIN, PC WORLD, PUBLISHING & DESIGN (CAP), UNIX/OPPIA SYSTEM, DATALINGJENREN, MAXI DATA, WINDOWS; TAJVAN: COMPUTERWORLD, PC WORLD; THAIFÖLD: THAI COMPUTERWORLD; TÖRÖKSZÁG: COMPUTERWORLD MONITOR, MACWORLD; ÚJ-ZÉLAND: COMPUTER LISTINGS, COMPUTERWORLD, PC WORLD

TÖBB MINT

5.00  .000

FELHASZNÁLÓ NEM TÉVEDHET



Csak Európában több mint 5000000 felhasználót győzt meg az OKI termékek kivétele minősége arról, hogy nyomtatója, telefaxa vásárlásakor az optimális megoldást választotta, a legjobb döntést hozta meg.

Az intézményi felhasználók legdifferenciáltabb igényeitől a kisvállalkozások költségminimalizálási szerzéséig az OKI és üzleti partnerei megbízható minőségi technológiát, műszaki és szervizszolgáltatásokat garantálnak.

RÁBÍZHATJA JÖVŐJÉT A LEGJOBBRA

OKI Képviseleti Iroda

Cím: 1075 Budapest, Károlyi krt. 11., EUROPA CENTER

Telefon: 269-7873

Telefax: 269-7872

OKI

People to People Technology



Telecommunications



Information Processing



Electronic Devices

Üzenet a Lotustól

Sokféle adat kering arról, hogy vajon mennyi személyi számítógép működik világszerte, illetve az egyes régiókban. Az *International Data Corporation* (IDC) nemzetközi piacutató cég szerint 1993 végére 160 millió körüli PC-t használnak e sárgolyón – ezúttal a PC-k közé számítjuk a Macintoshokat is. Ami pedig hazánkat illeti, becslésem szerint a működő személyi számítógépek száma 300 ezer fölött lehet.

Jó volna olyan adattal szolgálnunk, amely azt mutatná, hogy a PC-k hány százaléka szolgál pusztán alkalmazások futtatására, illetve a személyi számítógépek hányadrésze vesz részt a kommunikációban. Úgy gondolom ugyanis, hogy a magának való PC-k száma hónapról hónapra csökken. Sajnos ilyen számokkal nem szolgálhatok, azt azonban tudom, ugyancsak az IDC jóvoltából, hogy 1992-ben 2,5 millió modemet adtak el a nagyvilágban, és hogy az 1993-ban értékesített PC-s hálózati kártyák száma – ugyancsak az egész világra vonatkozóan – elérí majd a 16 milliót. Ezekből a számokból arra következtethetünk, hogy lassan vége a magányos PC-k korának.

A gép a kapcsolatteremtés egyik eszközévé vált. Faxot küldhetünk és fogadhatunk vele, elektronikus hirdetőtáblák (BBS-ek), nagyobb központok adatbázisaiba juthatunk be a segítségével, elektronikus postai (E-mail) üzeneteket válthatunk, vagy helyi hálózatba (LAN-ba), esetleg nagyterjedésű hálózatba (WAN-be) kapcsolódhatunk be általa. Modem, hálózati kártya és efféle kiegészítők révén PC-nk része lehet a kisebb vagy a nagyobb egésznek.

Közléskényszer és információéhség – a mai számítástechnika fejlődésének két fontos motorrugója. E téren több gyártó is óriási lehetőségeket lát. A PC-s alapú kommunikáció piaci szegmensében nemcsak a hardvergyártók viaskodnak: a szoftvergyártók sem kímélik egymást.

Örömteli tény, hogy létezik még vállalkozás, amely szembeáll a lassan mindent elnyelő, maga alá gyűrő Góliáttal, a *Microsoft*ttal. A bátor Dávid a *Lotus*. Számolótablejának, az 1-2-3-nak köszönhetően a 11 éves szoftverfejlesztő nagy sikereket ért el a kezdetekkor. Sokáig nagyobb volt, mint a *Microsoft* (magyarul: nagyobb volt az éves forgalma), de aztán jött a *Windows*, és *Bill Gates* cége elhúzott mellette.

Megindult a felhasználók áttálása a Windows-alapú programokra, s eleinte, szinte minden alapvető alkalmazás esetében a *Microsoft* vezette az eladási listákat. A legfrissebb, *Lotustól* származó adatok szerint napjainkban változnak a dolgok: az 1-2-3 *Release 4 for Windows* a legkeresettebb számolótable. De a háromdimenziós táblázatkezelő, az *Improv* is előkelő helyett vívott ki magának.

Az eladások alapján készített listán az elsőötben található. (Szeptember végén a massachusetts-i *Cambridge*-ben, a *Lotus* központjában jártam. Arra lettem figyelmes, hogy a központi tárgyaló falait az 1-2-3-at és társait dicsőítő oklevelek borítják. A *Lotus* technológiai szempontból mindig is kiváló termékekkel rukolt ki. A nagy számítástechnikai lapok szerkesztősegeinek és olvasóinak elismerését tükröző, bekeretezett díszes okiratok zöme a mi családunkból érkezett, az amerikai *PC World*től és az amerikai *Computerworld*től.)

Míndezek ellenére úgy vélem, nem a számolótable az, amelyet paritáryként lóbalhat a Dávid *Lotus* a Góliát *Microsoft* elleni harcban. A *Notes* névre hallgató munkacsoportos környezet és az elektronikus levelező program, a *cc:Mail* azok a termékek,

amelyek révén a *Jim Manzi* által vezetett szoftverfejlesztő cégnek esélye van a túlélésre.

A *Notes* – a *Lotus* szerint – grafikus csatolójú, ügyfélkiszolgáló alkalmazások fejlesztésére és felfejlesztésére szolgáló platform, amely az alkalmazások egészen új szintjének megteremtését teszi lehetővé. A *Notes* a kommunikáció megszervezésével a munkacsoportok működését teszi hatékonyabbá. Jelenleg 2500 cégnél alkalmazzák, több százezer PC-n futtatják. Ami pedig a *cc:Mail* illeti, amely a helyi számítógépes hálózatok egyik legnépszerűbb elektronikus levelező programja, ma már több millióan használják világszerte. E csomag rendelkezik mindazokkal a kapukkal, amelyekre át a felhasználó kiléphet LAN-jából, és távoli címzettek gépeivel értekezhet. (Lapunk megjelenésének idején a *cc:Mail Windows*ra írt 2.0-as változatának magyarított verziója már kapható lesz hazánkban. A lokalizálást a *KFKI Számítógépfélfázatok Kft.* szakemberei végezték.)

Vajon a kommunikáció fegyverével Dávid legyőzheti-e Góliátot?

Mester Sándor



Cserelapka a Cyrixről

Egyszerű és olcsó továbbfejlesztési utat kínál a Cyrix új *Upgrade Microprocessor*-a. A cserelapka mintegy 15 ezer egységben történt előzetes próbaüzem után kerül a kiskereskedelmi forgalomba. Bármilyen, foglalatba helyezett 386DX-16-os, DX-20-as vagy DX-25-ös helyettesíthető vele, és – noha nem található meg benne az Intel 486DX-es sorozatának tagjaiba épített matematikai társprocesszor – képes együttműködni egy ilyenel. Nem hivatalos tesztek szerint a processzor nagyjából megduplázza a 386-osok teljesítményét, de nem éri el a 486-osok teljesítményét, amiért főképp a 386-os gépek többségére jellemző, viszonylag gyengébb alrendszernek okolható. Figyelemre méltó sebességét a processzor a beépített, 1 kilobájtos gyorsí-

tórnak, a gyors B/K áramkörnek, a hardverúton megvalósított egész számú szorzónak és az órajelduplázásnak köszönheti. A Cx486DRx2 16/32 megahertzes változata 299 dollárba, 20/40 megahertzes verziója 349 dollárba, 25/50 megahertzes változata pedig 399 dollárba kerül.

Zsebcsicskás a Psiontól

A *Series 3a* típusú, tényéren hordozható személyi digitális asszisztens nagyjából a *Series 3* hagyományait folytatja, ám kétszer fürgébb (7,7 megahertzes) a processzora, továbbá kiegészült egy, a *Microsoft Word for DOS*-szal kompatibilis szövegszerkesztővel, valamint egy, az 1-2-3-mal együttműködő táblázatkezelővel. Az alig félkilós gép elődjéhez képest kétszer nagyobb, CGA-felbontású képernyővel rendel-

ezik, amelyen 18 sorban 80 karakter jeleníthető meg. Nagyítási (zoom) funkciójának köszönhetően a vele járó három betűcsomag mérete 6–14 pont között változtatható. Maximális belső RAM-kapacitása 512 kilobájt, csak olvasható memóriája pedig egy megabájtos. A PC-ekkel való adatcseréhez egy megfelelő szoftvert és egy 130 dolláros, hattűs soros/párhuzamos átalakítókébelt kell beszerezni hozzá. A 256 kilobájt RAM-mal rendelkező *Psion 3a* 495 dollárba kerül, míg az 512 kilobájtos verzióért 100 dollárral többet kell fizetnünk.

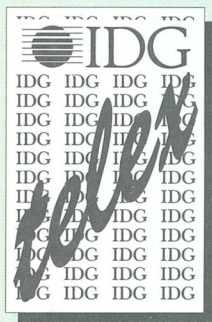
Hármas szövetség

A *Softkey*, a *WordStar* és a *Spinnaker* bejelentette: azt tervezik, hogy egyesülnek, s így létrehozzák a világ 12. legnagyobb

szoftverházát. Elképzelések szerint a majdani, várhatóan novemberben létrejövő *SoftKey Software Products* nevű cég összesített forgalma körülbelül 130 millió dollárra rúg majd, és főhadiszállását a Spinnaker jelenlegi központjában, a massachusetts-i Cambridge-ben fogja felütni. Kezdetben az új cég mintegy 150 szoftvert forgalmaz majd, köztük a *Calendar Creator*, a *PFS:WindowWorks*öt, valamint a *WordStar DOS*-és *Windows*-alapú változatait.

Tovább tart a PC-árak mélyrepülése

1994-ben több PC-t kapunk a pénzünkért, mivel a személyi számítógépek árában további 25 százalékos csökkenés várható – hangzik *David Goldstein*nak,



Több mint 100 millió dolláros adózás előtti veszteséggel zárta ez év első félévét az *Olivetti* cég. Az olasz számítógépgyártó európai PC- és nyomtató-eladásai ugyan fellélelvelnek (az említett időszakban 5,4 százalékkal – 2,51 milliárd dollárra – nőttek a bevételek), de más európai forgalmazókhoz (Bull-csoport, Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG stb.) hasonlóan keményen meg kell küzdenie az ársverseny és a kontinensen jelenleg uralkodó recesszió miatt kialakult piaci helyzettel. Az elmúlt egy évben főképp arra törekedtek, hogy kilépjenek a személyi számítógépek és nyomtatók szűkebb területéről. Úgy tudni, hogy még az

év vége előtt több olyan munkaállomást dobnak piacra, amely a *Digital Equipment Corporation (DEC)* Alpha-processzorára épül. (Mint ismeretes, a DEC 10 százalékos üzletrésszel képviselteti magát az *Olivetti* cégben.)

*

Az olasz példával ellentétben a finn mikroszámítógépiacot úgy tűnik, hogy nem érinti ilyen érzékenyen a gazdasági hullámvölgy. Az *IDG* hírhírlózatán érkező jelentések szerint tavaly nem kevesebb mint 138 ezer gépet adtak el, s amennyiben az év hátralévő részében sem torpan meg az 1993 első félévében tapasztalható növekedési ütem, akkor idén is hasonló szinten marad

a forgalom – jósolja a *Market-Visio* nevű finn piackutató cég tanulmánya. Nagyjából megállapodott a mikroszámítógépek ára, s emellett az volt megfigyelhető, hogy a felhasználók csapattostul térnek át a 486-os gépekre. E két tény elegendőnek bizonyult ahhoz, hogy a forgalom és a kereskedők profitmarzsa nőjön. Az *International Data Corporation* becslése szerint jövőre akár 200 ezer mikroszámítógép is gazdára találhat a finn piacon.

*

*Peking*ben nyitott irodát a *Compaq Computer Corporation*. A jelenlegi tervek szerint a jövő év végéig további képviselőket állítanak fel más

a Channel Marketing elnökének a jóslata. Szerinte a 486-os rendszerek jövőre több RAM-ot és tekintélyesebb merevlemez tartalmazznak majd alapképzésükben. Mindazonáltal ez az árcsökkenés még csak meg sem közelíti az 1992-ben tapasztalt 41 százalékos. Az immár folyamatosnak tekinthető áresés jól jöhet azon vásárolni szándékozókknak, akik még tudnak várni néhány hónapot. Goldstein ugyanis arra számít, hogy 1994 januárjában egy 2-4 megabájt RAM-mal és 80 megabájt merevlemezrel szerelt 486-os alapkonfiguráció 1000 dollárért lesz kapható; decemberben viszont már a legmezeibb PC is 4 megabájt RAM-mal és 170 megabájt winchesterrel díszeskedhet majd, méghozzá mindössze 750 dolláros áron. Ezt a kedvező helyzetet a PC-s részcsoportok (merevlemez-meghajtók, mikroprocesszorok és videoplapok) árának a folyamatosan csökkenése idézi elő.

Compair '93 vásárdíjak

Öt független számítástechnikai szakértő szavazott az idei *Compair* vásárdíjáról. Közel harminc benyújtott pályázat közül végül is a következő négy hazai fejlesztési szoftver kapott elismerést:

■ **HELYESEK/MS+** programcsalád

A *Morphologic Gmk.* helyesírás-ellenőrző programjai és szinonimázóira évek óta méltán népszerűek, hiszen mindaddig a legtekélyesebben oldották meg a magyar nyelv számátalan, „kivétel”-kategóriába tartozó kifejezéseinek ellenőrzését és helyettesítését. Folyamatosan bővítették a DOS- vagy Windows-környezetben futtatható szoftvereket, és elkészítették a legnépszerűbb szövegszerkesztőkhöz, valamint táblázatkezelőkhöz alkalmazott változatokat is. A díjat nyert programcsaládba a következő szoft-

verek tartoznak: *Helyese-e?/DOS 3.05*; *Helyeseke-/DOS 1.0*; *Helyese-e?/WP 1.16*; *Helyese-e?/WW,WW+,MS,MS+ 1.03*; *Helyese-e?/AP+ 1.01*; *Helyese-e? 1-2-3 1.01*; *Helyesel/PM 1.0*; valamint a tárrezidens *SziSz/DOS 1.0* és a Windows alatt futó, magyarul ragozó szinonimaszótárak.

■ **Recognita Plus OCR-program**

Az *SzKI Recognita Rt.* optikai karakterfelismerő szoftvere a lapolvasóval bevitt szöveget a számítógép számára is értelmezhetővé, feldolgozhatóvá teszi, így a szöveget nem kell újra begépelniük. A szoftver teljes egészében magyar fejlesztés, amelyből az elmúlt négy évben több mint húszezer példányt adtak el világszerte, Magyarországon pedig közel 300 helyen használják.

■ **StaTOR** szöveges adatbázis-kezelő program
A fejlesztők a számítógéppel segített gondolkodás (Computer Aided Thin-

king, CATH) kategóriájába sorolják a szoftvert, amely hálós, hierarchikus és dinamikus szöveges adatbázisok létrehozására alkalmas minden olyan területen, ahol a feldolgozni kívánt információkat szöveg hordozza. Alapvetően négyféle módon használható: szövegek hierarchikus ábrázolására; strukturált adatok automatikus feldolgozására; információk hálózhoz rögzítésére, majd tartalmi visszakeresésére (például tanulmány készítésekor).

■ **VirusBuster** programcsomag

A *Magyar Vírusirtó Csoport* terméke hatékony védelmet nyújt a PC-felhasználók legnagyobb ellenségével szemben. A vírusfelismerő és -irtó segédprogramok (a CHKVIR és a VIRSKILL) segítségét nyújtanak a vírusok azonosításához és eltávolításához, a VIRSEC modul pedig folyamatos védelmet biztosítva megakadályozza a vírusok rendszerbe kerülését.

G. L.

kínai városokban is, köztük például *Szanghai* és *Shenzhen*ben is.

A pekingi kirendeltség elsődleges célja, hogy műszaki szaktanácsadással és telefonos támogatással álljon a helyi felhasználók rendelkezésére. Emellett szeretnék összehangolni a már meglévő kilenc felhatalmazott disztribútortól és több mint 200 árusítóhelyből álló kínai értékesítési hálózattal munkáját. Piaci jelenlétüket azáltal is hangsúlyosabbá tették, hogy a közelmúltban a *Beijing Stone Group*al vegyesvállalatot alapítottak a PC-összeszerelő sorok közös működtetésére. A gyártás azonban várhatóan csak jövő év elején indul meg.

*

Egyes ügyfelek elfordulnak az IBM PC Co.-tól, mivel mind a ThinkPad noteszgépekből, mind a ValuePoint-sorozat olcsóbb darabjaiból, valamint a PS/2 gépcsalád egyes modelljeiből – az élénk kereslet miatt – tartós hiány mutatkozik az amerikai piacon. Azok például, akik hiába vártak a PS/2 Model 56-ra vagy valamely ValuePointra, egyszerűen megrendolták magukat és Compaq vagy NCR gyártmányú személyi számítógépet vásároltak.

Bruce Claffin, a PC Co. Americas elnöke szerint a ThinkPad noteszgépből mutatkozó hiány csak a jövő év közepére enyhül majd, dacára annak, hogy

a tervek szerint megduplázzák a szállításokat. A ValuePointok körül még az év vége előtt helyre áll az egyensúly, a PS/2-k naprakész szállítása azonban csak 1994 első negyedévére várható. Claffin elmondta, hogy a PS/2-k körüli fennakadást részben a DRAM-lapok, részben pedig a mikrocsatornás architektúrához szükséges elemek hiánya okozza.

*Richard Zwetckhenbaum*nak, a framinghami International Data Corporation elemzőjének az a véleménye, hogy az IBM egy soha vissza nem térő piaci alkalmat hagy ki. Az IDC becslése szerint 1993-ban 4,3 milliárd gép eladásával számolhat a PC Co., ami az előző évi-

hez képest 35 százalékos növekedésnek felel meg, de ami jóval kevesebb, mint amennyit a tényleges piaci kereslet alapján értékesíthetnének.

*

Háromhüvelykes CD-ROM-meghajtóval ellátott noteszgépet dob piacra a *Panasonic Communications & Systems* cég. Három verzióban lát napvilágot a 25 megahertzes i486SX-processzort használó Panasonic-notez. Már ebben a hónapban kapható lesz (4299 dolláros áron) a 10,4 hüvelykes aktív mátrixos megjelenítővel felforgalmazott változat. Ez lesz az első olyan modell, amely ugyanakkora képtőlgy megjelenítővel büszkélkedhet, mint az IBM PC Co. ThinkPadje.

Új trükkökre tanította



Ki gondolta volna, hogy a DOS, ez a lesajnált, öreg operációs rendszer még mindig képes a főcímek közé bekerülni. A Microsoft és az IBM memóriakezelő, archiváló, vírusellenes és más segédprogramokkal felszerelt DOS-változatának, a DOS 6.0-nak, illetve a PC DOS 6.1-nek a megjelenése már jelezte, hogy a fejlesztők agresszív rohamot indítottak a PC-felhasználók szívének és pénztárcájának megnyerésére. Most pedig a *Novell* lépett egy nagyot...

Amióta a hálózati óriás 1991-ben megvásárolta a *Digital Research*-öt, az elemzők egyre azt lesték, hogy a Novell mikor ruházza fel hálózatkezelő képességekkel a *Digital*től örökölt *DR DOS*-t. Most itt a termék 7-es változata, és a Novell nem is okoz csalódást: az új verzió beépített egyenrangú hálózatkezelést tartalmaz, ami lehetővé teszi, hogy külön *LAN*-szoftver – például a *NetWare Lite*, a

LANtastic, vagy a *Windows for Workgroups* – telepítése nélkül építsünk ki hálózatot. A *Novell DOS 7*-est használnak ugyanakkor hozzáférhetnek a *NetWare*-állománykezelő állományaihoz és hálózati meghajtóihoz is. A hálózati lehetőségek mellett a *Novell DOS 7* erőteljes segédprogram-csomagot is tartalmaz, amely legalábbis felér az *MS-DOS 6.0* és az *IBM PC DOS 6.1* kínálatával, sőt, néhol fölül is múlja azt. A lemezre történő

a DOS-t a Novell

másolatkészítéshez és a vírusvédelemhez a DOS 7 a Fifth Generation Systems-féle *Fastback Express* és *Search & Destroy* teljes változatát kínálja, ellentétben azokkal az egyszerűsített programokkal, amelyeket az MS-DOS 6.0-ban találunk. Az adattömörítéshez a Stac Electronics *Stacker 3.1*-esét vehetjük igénybe, amely 2:1 arányú tömörítést biztosít. A DOS 7-est preventív többfeladatos képességekkel is felvértezték, ami lehetővé teszi, hogy több DOS-alkalmazást futtassunk párhuzamosan. A memóriakezelésre szolgáló DPMS (DOS Protected Mode Ser-

vices) egy olyan alkalmazásprogramozói felület (API), amely a kiterjesztett memóriába (vagyis a memória első megabájta fölé) tudja betölteni a DOS-programokat és az adatokat. De a felhasználók csak akkor élvezhetik ennek a szolgáltatásnak az előnyét, ha a fejlesztők létrehozta azokat az alkalmazásokat, amelyek támogatják ezt az API-t. A *NetWare Lite* egyenrangú hálózati szoftvernek és a DOS 7-nek az ötvöztetésével a Novell megalkotta az első „hálózatkész” DOS-t. A kisméretű hálózatok igényeinek kielégítésére készült *Desktop Server*

hálózati szoftver az alapvető LAN-funkciók végrehajtását teszi lehetővé. Így például hozzáférhetünk egy másik PC állományaihoz, és futtathatjuk a rajta lévő alkalmazásokat. A munkacsoportok tagjai használhatják a vállalati *NetWare*-hálózat erőforrásait, például a nyomtatókat vagy a faxkiszolgálókat. Sajnos a *Desktop Server*-ből hiányzik az elektronikus posta. Ez ugyan a vállalati hálózatra rákapcsolt DOS 7-munkacsoportokat nem zavarja majd (hiszen a nagy hálózatban valószínűleg található elektronikus posta), de a független

DOS 7-hálózatoknak szükségük lehet valamilyen postázóprogramra (például a Lotus-féle cc:Mailre vagy a Microsoft Mailre). Ha egy ügyfél PC-t akarunk üzembe helyezni a DOS 7-hálózatban (ehhez egyébként Ethernet-kártyával ellátott rendszer szükséges), csak begépeljük a DOS promptjánál a *SETUP* parancsot, és követjük a logikus, menüvezérelt felület utasításait. Egy másik előny a hálózati felhasználók számára: a továbbfejlesztett adatbiztonsági szolgáltatások lehetővé teszik, hogy jelszóval védjük meg a rendszerünket, és ugyanazzal a bejelentkezéssel a PC-nkhez és a hálózathoz is hozzáférjünk. Dicséretet érdemel a Novell, amiért a hálózatot üzembe helyezését a lehető legegyszerűbbé tette (még környezetérzékeny sűgő is segíti a munkát), azonban a LAN-világban járattla-

Mit tudnak a különféle DOS-ok?

	Novell DOS 7	IBM PC DOS 6.1	Microsoft DOS 6.0
Hálózatkezelés	Beépített egyenrangú hálózatkezelés; szoros integráció a <i>NetWare</i> -rel	Nincs	Nincs
Többfeladatuság	A <i>Task Manager</i> lehetővé teszi több DOS-program párhuzamos működését	Átkapcsolás a DOS-programok között	Átkapcsolás a DOS-programok között
Archiválás	<i>Fastback Express</i> ; szalagra is archiválhatunk vele	<i>Central Point Backup</i> ; szalagra is archiválhatunk vele	<i>Microsoft Backup</i> ; szalagos meghajtóhoz nem használható
Memóriakezelés	A DPMS a kiterjesztett memóriába (az első megabájt fölé) tölti be a tárrezidens programokat és az eszkövezérőket	A <i>RAMBoost</i> memóriakezelő a felső memóriatartományba tölti be a tárrezidens programokat és az eszkövezérőket	<i>MemMaker</i> memóriakezelő; hasonló a <i>RAMBoost</i> hoz
Adattömörítés	<i>Stacker 3.1</i> (Stac Electronics); képes visszaállítani a <i>DoubleSpace</i> -meghajtókat	<i>SuperStor 3.1</i> (AddStor); olvassa a <i>DoubleSpace</i> -meghajtókat	<i>DoubleSpace</i> (Microsoft); legfeljebb 2:1 arányú tömörítés
Adatbiztonság	Állományok és könyvtárak jelszavas védelme; egyetlen bejelentkezés a PC-hez és a hálózathoz	Nincs jelszóvédelem	Nincs jelszóvédelem

noknak alighanem meggyűlik majd a baja az olyan rejtelmes hangzású kifejezésekkel, mint például az *alapmemória-cím* vagy a *megszakításkérő sor*. Hiába, a legtöbbünknek még tanulniuk kell a hálózati munkát.

Többfeladatos DOS

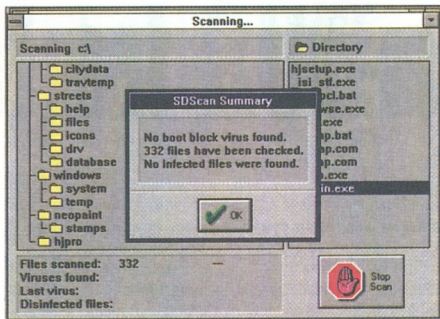
Úgynevezett feladatkapcsolást a DR DOS 6.0 is lehetővé tesz; vagyis mozoghatunk a megnyitott alkalmazások között, amelyek mindaddig nem aktívak, amíg át nem kapcsolunk rájuk. A Novell DOS 7 *Task Manager*e azonban egy lépéssel tovább megy, és valódi preventív párhuzamos programvégrehajtást biztosít. Több DOS-alkalmazásunk lehet egyidejűleg aktív, bár egyszerre csak egyvel dolgozhatunk. Például a háttérben az 1-2-3 ki nyomtathat egy táblázat-

állományt, mi pedig ezalatt a WordPerfectben egy dokumentumot szerkeszthetünk. A DOS 7 általunk megvizsgált, kibocsátás előtti változata képes volt arra is, hogy két grafikaigényes DOS-alapú térképprogramot futtasson párhuzamosan. De a Task Manager azt már nem engedte meg, hogy egy harmadik alkalmazást betöltsünk (valószínűleg azért, mert kifutottunk a bővített memóriából, bár a Task Manager hibáüzenete ezt nem jelezte).

A Novell új operációs rendszere a memória optimalizálására az EMM386-t használja, (386-os vagy ennél fejlettebb processzoru rendszerek), és a tárrezidens programokat, valamint az eszközezőrlőket a felső tartományba tölti be. Ezen túlmenően, a DOS 7 DPMS-e lehetővé teszi, hogy a tárban maradó rutinok és az eszközezőrlők a kiterjesztett memóriában működjenek, ezáltal az 1 megabájt alatti területen több RAM szabadul fel más programok és az adatok számára. A lemezgyorsító, a lemeztömörítő, a Desktop Server és más segédprogramok már használják a DPMS-t.

Adattömörítés

Elődjéhez, a DR DOS 6.0-hoz hasonlóan a Novell DOS 7 is kínál adattömörítési szolgáltatásokat, de ehhez nem az AddStor-féle SuperStor segédprogram módszerét használja. A Novell inkább a *Stack Electronics* népszerű tömörítő csomagjának legfrissebb változatát, a *Stacker 3.1*-et választotta. A cég illetékesei elmondták,



A számítógépvírusok felderítésére a Fifth Generation Systems Search & Destroy programját használja a Novell DOS 7

hogy a DOS 7 *Stacker*e hasonlít a teljes változathoz, csupán néhány olyan segédprogram hiányzik belőle (például a lemezoptimalizáló), amit az operációs rendszer már tartalmaz. A *Stacker 3.1* legjobb formájában 2:1 arányú tömörítésre képes, ráadásul az MS-DOS 6.0-beli DoubleSpace-szel tömörített meghajtókat is vissza tudja állítani. A *Windowst* használók értékelni fogják a DOS 7 segédprogramjainak rámutatással és kattintással kezelhető felületét; ilyen kényelmes felületet találunk a *Stacker* adattömörítőben, a *Fastback Express* archíválóban, a *Search & Destroy* víruslelőzőben, valamint a *Novell* biztonsági és hálózatkezelő eszközeiben.

Béta-tesztelők mondják

Sikerült szóra bírunk a DOS 7 néhány béta-tesztelőjét, és szavaikból az derült ki, hogy a DOS 7 új szolgáltatásai közül talán a DPMS számíthat a legnagyobb sikerre.

A siker titka az, hogy a DPMS-sel 1 megabájt fölül lehet betölteni az eszközezőrlőket és tárrezidens programokat, így hatalmas terület szabadul fel a felső memóriatartományban más programok számára. Az egyik béta-tesztelő megemlítette, hogy szívesen látná viszont a DOS valamelyik jövőendő változatában a J.P. Software *4DOS* nevű segédprogramját. Ez a 69 dollárba kerülő *COMMAND.COM*-helyettesítés, amelyhez saját állománybőngésző is tartozik, többek között lehetővé teszi, hogy a DOS-utasítások helyett különféle „álneveket” használjunk.

Noha a Novell DOS 7 árat pontosan még nem ismerjük, a fejlesztőcég szóvivője szerint a katalógusár 99 és 129 dollár között lesz – ami a terméket igen versenyképes teszi a Microsoft és az IBM DOS-ával szemben. Erőteljes szolgáltatásait és beépített hálózatkezelését figyelembe véve talán nem túlzás azt állítani, hogy manapság ez a legjobb DOS.

Pillanattfelvétel

Novell DOS 7

A DR DOS 6.0 továbbfejlesztése erőteljes eszköztárat kínál versenyképes áron.

Legfontosabb jellemzői

- Preventív többfeladatoság
- DOS Protected Mode Services (DPMS)
- Stacker adattömörítő
- Fastback Express archíváló
- Search & Destroy víruslelőző

Katalógusár

99 és 129 dollár között (becsült ár)

Fejlesztő

Novell

Januártól
lemezmelékkel
jelenik meg a

PCWORLD

1134

Hardver, szoftver kártyás jegyért is a KERORG-tól!

- Minőségi számítógépek, programok kulcsrakészen
- Hardver, szoftver tanácsadás
- Samsung, HP, Compaq termékek
- Apple Newton az új „egér”
- Intel

Kártyás jegyét napi árfolyam számítjuk be.

Érdeklődjön a Kerorg Kft-nél.



KERORG

1136 Budapest, Pannónia u. 32.

Telefon: 270-0433, 270-0434, 270-0381. Fax: 270-0382

1131

Ha ugrásszerű változást kíván adatfeldolgozásában, levélfeldolgozásában elérni,
forduljon a **MULTIPOLARIS Stúdióhoz**



Drescher.

BORÍTÉKOK

- 90x140 mm-től 280x400 mm méretben
- gépi és kézi feldolgozású, sima vagy ablakos (tetszés szerinti ablakmérettel) kivitelben
- igény szerinti papírminőségben, max. hatszínnyomás

**NAPI 12 millió db-os
GYÁRTÓKAPACITÁS HÁTTÉRREL**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI PAPIROK és NYOMTATVÁNYOK

- 210 mm - 380 mm szélességben 4"-től 12" osztású perforációval
- max. 6 példányos vegykezelt papírból nyomatlan ill. színes előnyomott (max. 10 szín) kivitelben
- valamennyi nyilvántartott vagy újonnan bevezetendő (banki, postai, stb...) nyomtatvány kivitelezése rövid határidővel

**EURÓPA LEGNAGYOBB
(38 gyártóüzemét működtető)
SZAKCÉGÉNEK HÁTTÉRÉVEL**

ÜGYVITELTECHNIKAI GÉPEK

- leporellóvágó-, szeparáló- és hajtogatógépek
- levélkezeléshez szükséges borítékfontó, beérkeztető és postai bérmentesítő gépek
- levél ill. reklámanyag borítékoló gépek

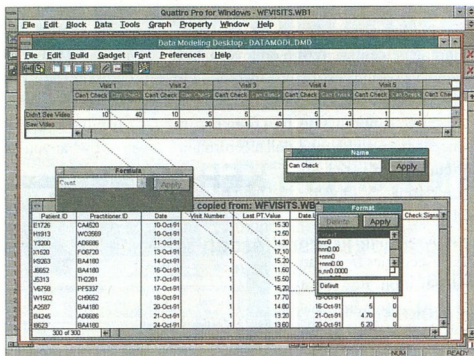
**EURÓPA LEGJELENTŐSEBB
SZAKCÉGÉJNEK
TERMÉKSKÁLÁJÁBÓL**

1105 Budapest, Szent László tér 16.

Tel./Fax: 157-4780; 155-4739; 157-0566

1133

Mindenre számít a Quattro Pro 5.0 for Windows



Rugalmas, többdimenziós adatnézeteket hozhatunk létre a Quattro Pro 5.0 for Windows adatmodellezési lehetőségével

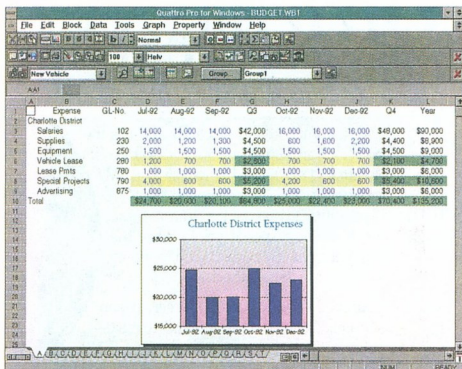
Következtesen halad tovább a Quattro Pro 5.0 for Windows azon az úton, amelyet az 1.0-s verzió munkafüzet-megoldása kijelölt. A megújult táblázatkezelő program az Excel 4.0-nál és az 1-2-3 4.0 for Windowsnál gazdagabb analitikai függvénytarat és hatékonyabb képernyős sűgőrendszert kínál, ezenkívül egy olyan új, Improv-jellegű adatmodellező eszközzel is büszkélkedhet, amellyel rugalmas, többdimenziós adatnézetek állíthatók elő. Egy egész tartományon belül előírhatjuk a címkék igazítását, továbbá önálló rubrikákat és tartományokat egyaránt odébbhúzhatunk az egérrel. Ha egy kijelölésen vagy tárgyon kattintunk egyet a jobb oldali egérgombbal, egy beugró menü jelenik meg, amely

nemcsak az objektum jellemzőinek megtekintésére és módosítására szolgáló utasításokat tartalmazza (mint a QPW 1.0-ban), hanem mindazokat a műveleteket (másolás, beszúrás stb.), amelyeket az adott esetben végrehajthatunk.

Az Excel hívei örömmel fedezhetik majd fel, hogy kedvező sorozatképlet-trükkjeik a QPW 5.0-ban is remekül működnek, és akárcsak az Excelben, az adatfelecek felhasználásával itt is létrehozhatunk tartományneveket. Nem kevesebb, mint 265 analitikai függvényt találunk a QPW 5.0-ban, amelyeknek a képletekben történő használata is egyszerűbb lett. A függvényeket be tudjuk szűrni a kívánt helyre, a program segítséget nyújt az argumentumoknál, ezenkívül színes kódolás biztosítja, hogy ugyanannyi nyitó és csukó zárójelet vigyünk be. Könnyen kezelhetőek és alakíthatóak az eszközszo-

rok, amelyekbe nem csupán előre elkészített nyomógombokat vehetünk fel az utasítások indítására, hanem a makrók futtatásához saját nyomógombokat is létrehozhatunk. Mi több, egyszerre akár több eszközsort is megjeleníthetünk. Az alkalmazásokat vezérlő tolopotméretek, rádiógombokat és szöveges dobozokat is beiktathatunk az eszközsorokba, s ezeket a táblázat rubrikáihoz kapcsolhatjuk. Az automatikus adategyesítés lehetővé teszi, hogy több táblázatlap adatait kombinálva új táblázatot hozzunk létre. Ha az eredeti táblázat adatait megváltoztatjuk, az összesített táblázat automatikusan frissül.

Lépéselőnyben a Quattro Pro	1-2-3 4.0 for Windows	Excel 4.0	Quattro Pro for Windows 1.0	Quattro Pro for Windows 5.0
● Van ○ Nincs Szolgáltatások				
Rubrikán belüli szerkesztés	●	○	○	○
Több táblázat automatikus egyesítése	○	●	○	●
„Mi lenne, ha” változatok automatikus kezelése	●	●	○	●
Analitikus függvények száma	147	215	47	265
Vázlatkészítő	○	●	○	○
Dinamikus adatmodellező	○	○	○	●
Sorozatképletek	○	○	○	●
Posta használható	●	●	○	●
Diabemutatók	○	●	●	●



Különböző forgatókönyveket készíthetünk és játszhatunk le a Scenario Managerrel

Az új *Scenario Manager* segítségével alternatív adathalmazokat adhatunk egy táblázathoz, majd kipróbálhatjuk a különféle lehetőségeket.

A QPW forgatókönyvszere közel sem olyan erőteljes, mint az 1-2-3 4.0-e, viszont egyszerűbb vele dolgozni.

Az egymáshoz kapcsolódó forgatókönyvekből csoportokat alakíthatunk, de készíthetünk olyan összegző jelentést is, amely megmutatja, hogy mely értékek változtak meg, és egy adott forgatókönyv miként befolyásolta a képletek értékeit. Ha lenyomva tartjuk a <Ctrl> gombot, amikor a jobb oldali egérkapcsolóval rákattintunk egy tárgyra, kis sűgőpanel jelenik meg, amely beazonosítja a tárgyat, és a megfelelő sűgőképernyőhöz irányít bennünket. Ez a szolgáltatás óriási segítséget nyújt a QPW új lehetőségeinek elsajátításában.

Akinek az alapvető táblázatkezelő utasításokra van szüksége, az jó hasznát veheti a QPW 5.0 *Interactive Tutor*ainak. Ezek a Tutorok, vagyis oktatók lépésről lépésre végigvezetnek a táblázatok, grafikonok összeállításának folyamatán. Oktatásuk egyaránt alapulhat elraktározott mintapéldákra vagy a mi adatainkra.

Egy csapat Expert (szakértő) segít abban, hogy sikeresen megbirkózzunk az ábrakészítéssel, a táblázatösszevonással és a forgatókönyvkezelés nehézségeivel. Az Expertek hasznos segítséget nyújtanak az *Analysis* eszközsorból elérhető új adatelemző eljárások végrehajtásában is. Egy Improv-jellegű adatmodellező programmal többdimenziós adatnézeteket készíthetünk, amelyek egyszerű eredményeketkel kezelhetőek át. Ezt az adatmodellezést jól használhatjuk például arra, hogy területi, negyedéves vagy termék szerinti bontásban összegezzük cégünk eladásait.

A nagyvállalatoknál a táblázatokat általában nem egyes emberek, hanem munkacsoportok hozzák létre. A QPW *Workgroup Edition* (a program munkacsoportoknak készült kiadása) egy olyan Workgroup Desktop nevű felületet tartalmaz, amely lehetővé teszi, hogy a számlótábla-felhasználók a hálózatban elektronikus posta vagy MCI Mail segítségével őrleapokat osszanak meg, és közösen dolgozzanak a táblázatokon.

Pillanatfelvétel

Quattro Pro 5.0 for Windows; Workgroup Edition

A program Improv-jellegű rugalmas modellezési lehetőségével olyan bontásban nézhetjük meg adatainkat, amilyenben csak akarjuk.

Főbb jellemzők

- Továbbfejlesztett munkafüzetes felépítés
- Adatmodellező eszközök

Katalógusár

A QPW 100 dollárba, a Workgroup Edition 496 dollárba kerül

Fejlesztő

Borland International

**TÖBB NYOMTATÓ,
KISEBB
KÖLTSÉG.**

Ajánlott kiskereskedelmi ár: **1,495 USD**

ELŐNYÖS VISZONTELADÓI ÁRAK!

GYŐZ A FREEDOM™!

VISZONTELADÓK FIGYELMÉBE AJÁNLJUK!
A FREEDOM hőátnyomásos vonalkódcímke-nyomtató tartós üzleti sikert hoz viszonzateladóinknak és VAR-jainknak. Hogy miért? Mert éppen olyan robusztus és gazdaságosan üzemeltethető eszköz, mint amilyenre a fogyasztók vágnak!

- ▶ Kiváló minőségű vonalkód-, grafika- és szövegnyomtatás
- ▶ Strapabíró fém alkatrészek
- ▶ Egyszerű tekercs- és címkebetöltés, könnyű ASCII programozás
- ▶ Ipari kivétel, teljesen zárt papíradagolóval
- ▶ Szabványos, előre perforált öntapadós ívek vagy címkepolellők használhatók hozzá

AJÁNLATUNK CSAK VISZONTELADÓKNAK SZÓL!
KÉRJÜK, ANGOLUL VÁLASZOLJON!

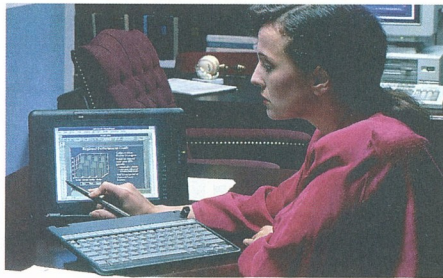
Tharo Systems Inc. Attn: Reseller Sales
PO Box 798 Brunswick, NH 44212-0798 U.S.A.
Telefon: (00-1) 216-273-4408
Telefax: (00-1) 216-225-0099

THARO 1124

Szuperszerverek és az ígéret notesze

**Folytatja kemény me-
netelését a Compaq.
Az utóbbi két évben
nem kevesebb, mint
kétszáz új terméket
mutattak be, szept-
emberben pedig az
amerikai Houstonban
megrendezett Innova-
te '93 rendezvényso-
rozat megnyitóján
Eckhard Pfeiffer, a
cég elnök-vezérigaz-
gatója kijelentette:
1996-ra a világ leg-
nagyobb PC-gyártói
lesznek.**

A houstoni központban egy kezdő PC-felhasználóknak szánt gépcsaládot, valamint Pentiummal is megrendelhető szervereket, és egy tollas noteszgépet mutattak be. A Presario család (lásd *Azomnal bevetésre kész a Presario* című cikkünket – *A szerk.*) főként az előre telepített szoftverek és könnyű üzembe helyezhetősége miatt lesz kelendő a vásárlók körében. Úgy tűnik, a hardverfejlesztők, így a Compaq is, egyre fontosabbnak tartják, hogy a PC-k és szerverek üzembe állításához egyre kevesebb szakismeretre és időre legyen szükségünk. Mindez nemcsak az MTBF-értékek, a hibatűrés fokának és a garancia idejének a növekedésével jár



Ha így kényelmesebben tudunk írni rá, akár le is akaszthatjuk a Concerto kijelzőt

együtt (a Compaq például három év garanciát vállal számítógépeire), hanem a kötelező rutinellenőrzé-

sek számának és az újraindíthatóság idejének csökkenésével is.

1. táblázat

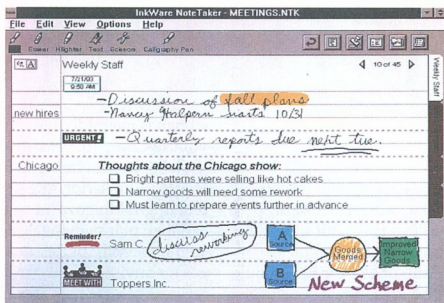
A Compaq Concerto jellemző adatai		
Típus	Concerto 25 Concerto 33	
Processzor	486SL/25 486SL/33	
Méret (milliméter)	236 × 304 × 51	
Tömeg (kilogramm)	2,95 (2,36 billentyű nélkül)	
Gyorsítótár mérete (kilobájt)	8	
Memória (megabájt)	4–20	
Merevlemez kapacitása (megabájt)	120	250
Telep élettartama (óra)	3,4–4	
Kijelző	passzív mátrixos monokróm VGA (640x480-as felbontás, 16 szíreárnyalat)	
Digitalizáló	mintavételi érték	200 pont/másodperc
	felbontás	500 dpi
Telepített szoftver	Windows for Pen Computing, InkWare NoteTaker, PenPower for Excel	
PCMCIA csatlakozók	2 darab Type II 1 darab Type III	
Garancia	3 év	
Billentyűzet	teljes, 101 gombos	

ProLiant Pentiummal is

A három szerver (jellemzőiket az 1. táblázat tartalmazza) között mindenki megtalálhatja a teljesítményigényének leginkább megfelelő típusát. Mindegyikük képes a teljes körű hibakezelésre: folyamatosan figyelik a rendszer működését, előre figyelmeztetnek a lehetséges hibákra, jelzik a felmerült problémákat, és az operátor beavatkozása nélkül, automatikusan korrigálják a szoftverhibákat. Külső és belső lemezegegyeségeik adatvesztés nélkül cserélhetők üzem közben is. Újdonság az összes szer- verhez mellékelt, négy CD-ROM-ot tartalmazó *SmartStart* szoftvercsomag, amely automatikusan teszteli és optimálisan konfigurálja a számítógépet. Felismeri az alkalmazott hálózati operációs rendszert (NetWare, SCO UNIX vagy Windows NT), így segítségével a hálózat paramétereiz

2. táblázat

ProLiant kiszolgálók főbb jellemzői			
Típus	ProLiant 1000	ProLiant 2000	ProLiant 4000
Processzor	486DX2/66 vagy Pentium/60	486/50 vagy Pentium/66	486/50 vagy Pentium/66
Architektúra	Flex/Triflex	Triflex	
Processzorok száma	1	2	4
Rendszermemória (megabájt)	16-144	16-512	64-512
Bővítőhelyek száma	8	12	14
Maximális háttértároló-kapacitás (gigabájt)	belső: 10,5 külső: 117		belső: 14 külső: 147
Forrócsatlakoztatás	igen		
Operációs rendszer	NetWare, UNIX, Windows NT, Vines, LAN Manager, OS/2		
Szerviztámogatás	3 éves helyszíni garancia, hibamegelőző garancia, CompaqCare for Systems		



Az InkWare NoteTaker segítségével úgy készíthetünk jegyzeteket, mintha közönséges tollal és papírt használnánk

optimalizálva telepíthetők a rendszerszoftverek. A rendszergazdákat nemcsak a beállítási tervedésektől kíméli meg, de jelentősen meg is rövidíti a rendszer fel-élesztésének idejét – a SmartStart csomaggal ugyanis negyven százalékkal csökkenthető a rendszer-szoftver telepítési ideje. CompaqCare néven új, telefo- nos szolgáltatást is igénybe vehetnek a Pro-Liant alkalmazói, amely Európából is ingyenesen hívható.

Concerto tollra és billentyűzetre

Nem siette el tollal kombinált noteszgépének bejelentését a Compaq – tavalý télen csak annyit árultak el, hogy a hardver ugyan már készen áll, ám a szoftverek teljesítményével akkor még nem voltak elégedettek. Korábban a Zenith, a NEC és a Grid már felmérték a felhasználók toleranciáját azzal, hogy piacra dobták tollalapú gépeiket, amelyeket aztán a szakértők a high-tech

és a játék ötvözetének minősítettek. Időközben megjelent az Apple Newtonja, a Sharp hasonló terméke, valamint a Casio fejlesztésű Focus, így nem várható tovább a Compaq sem, és végre bemutatja azt a tollal és billentyűzetről egyaránt vezérelhető gépet, amelyet Concerto névre kereszteltek.

A Concerto nagyon ígéretes notesz: az, hogy a Windows fut rajta, és, hogy tollal „kattinthatunk rá” az ikonokra, nem nagy csoda, ám például az Excelt használók olyan eszköznek kapnak kezükbe, amelyet eddig még egyetlen gépről sem produkált.

Az egyébként „szakosás”, 9,5 hüvelykes képátlójú, passzív mátrixos monokróm kijelző elfordítható, vagy ha úgy kényelmesebb, leakasztható. A Concerto karmesteri pálcája az a formatervezett toll, amellyel azt írunk vagy rajzolunk a képernyőre, amit csak akarunk. Használata ugyan egy gyerekjátékra emlékeztet, ám a Compaq gépe már a felnőttek játéka lesz. A képernyőre rajzolt karakterek azonosítást előbb-utóbb megtanulja

a szoftver, és ha végre helyesen értelmezi a zsinórfűt, bármilyen tárolt szöveget megkerestethetünk vele.

Nem mindig jut azonban idő arra, hogy kijavítgassuk azokat a hibás karaktereket, amelyeket kézirásunkból nem értett meg a tollas gép.

Ilyenkor grafikus állományként (igaz, sokkal nagyobb háttértár-területen) tárolhatjuk el rajzainkat vagy szövegeinket, majd később folytathatjuk a „tanítást”, s a behívott állományt pedig a kijavítás után, szöveggé menthetjük el újra.

Hogy milyen szoftver vezényli végül is a Concertót? Mindenekelőtt a *Microsoft Windows for Pen Computing*, valamint a szintén merelve- mezre installált két alkalmazás, az *InkWare NoteTaker for Windows for Pen Computing* és a *PenPower for Excel*.

Billentyűzetről természetesen a hagyományos módon vi- hetünk be szöveget, de a NoteTaker szinte tökéletes megoldást kínál arra az esetre is, ha grafikus állományként elmentett jegyzeteinkben szeretnénk keresgélni. Különböző eszközöket (változtatható vastagságú toll, radír, szövegkiemelő, olló) kínál, amelyeket természetesen az egész funkcióit is ellátó tollal választhatunk ki és kezelhetünk. A képernyőre rajzolt szövegek és ábrák kiegészítő megjegyzésekkel „pecsételhetők le”, amelyek segítségével módunk nyílik a grafika- ként tárolt információk közötti keresésekre.

Rendkívül egyszerű az Excel táblázatainak kezelése. Ha kézzel rajzolt számaink felismerésére jól megtanítottuk a gépet, gyorsan és hibátlanul tölthetjük ki a rubrikákat, attól függetlenül, hogy mekkora karaktereket írunk a kijelzőre. Ugyanígy illeszt- hetjük be a táblázatokba a matematikai képleteket is, a megjeleníteni kívánt dia- gramok közül pedig szintén a tollhagyó finom érintésével választhatunk.

Guತ್ರay László

Azonnal bevetésre kész a Presario

A Compaq új generációjú PC-inek sorát megnyitó Presario megkísérlé, hogy a Macintosh könnyű kezelhetőségét az Intel-processzorok köré épülő számítógépek hatékonyságával és kompatibilitásával ötvözze magába.

Nem kell sokat

bibeldőlni az üzembe helyezéssel:

csak be kell dugni a fali csatlakozót, majd bekapcsolni a gépet, s máris a telepítőszoftverben talál-

juk magunkat, amellyel a géphez adott alkalmazáscsomagot finomhangolhatjuk igényeink szerint – megpedig anélkül, hogy hajlékonylemezeket kellenék cserélnünk, vagy DOS-parancsokat begépelgetnünk. Mindezek után egy barátságos küllemű, Windows-alapú tanulóközpontban kötünk ki. A Presario 425-ös – a hasonló nevű termékvonalon első képviselőjeként – egyetlen dobozba épített modell, amely a Macintosh Classickel és az alacsony árkategóriájú PC-kkel veszi fel a versenyt. Processzora az aritmetikai társprocesszor nélküli 486SX–25, amely egy speciális foglalaton keresztül felfejleszhető a 486DX–33, a 486DX2–50 és a 486DX2–66 overdrive-os változatára, vagy kiegészíthető az Intel 4875X-es aritmetikai társprocesszorával. Alacsony energiafogyasztású üzemmódjai ré-

vén a Presario kiemelte az egyesült államokbeli Környezetvédelmi Hivatal Energy Star bizonyítványát. Alapkiépítésben 4 megabájt RAM-ja 20 megabájtig bővíthető, merevlemeze 200 megabájtos, és 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtóval szállítják. Két bővíthetőhelyet tartalmaz, de mivel nincs üres meghajtórekesze, csak külső perifériák csatlakoztathatók hozzá. Javítanak a helyzeten a Presario jövőbeli, asztali és minitorony kivitelben piacra kerülő változatai, amelyek további bővítési lehetőségekkel szolgálnak majd. A központi egységgel egybeépített 14 hüvelykes monitor képpontmérete 0,28 milliméter. SVGA üzemmódban, 800 × 600-as felbontás mellett a monitor 256 szín, míg 1024 × 768-as felbontásnál 16 szín megjelenítésére képes.

A beépített digitális jelfeldolgozó processzor, együttműködve a 2400 bit/másodperces adat- és a 9600 bit/másodperces faxmodemből álló rendszerrel, lehetővé teszi a számítógép számára, hogy érzékelje: a beérkező hívás fax, adat vagy hangos üzenet. A PC aztán ennek megfelelően kezeli a hívást és válaszol, szóval kommunikációs modullal, címjegyzékkel és címkézéssel); a *Quicken for Windows*; a *Symantec Game Packet*; a hang-adatfax rendszert vezérlő *Max-Fax* szoftvert; a *Prodigy* és az *America Online*-t. Futathatjuk még a *Compaq Welcome Center* névre hallgató felhasználói felületet is, amelyből hozzáfér-

Pillanatfelvétel Compaq Presario 425

Ez az új, könnyen kezelhető alapszintű Compaq személyi számítógép méltó ellentéle lehet a Macintoshoknak és az olcsó PC-hasonmásoknak.

Főbb jellemzői

- Automatikus szoftvertelepítés
- Egy csomó programot adnak hozzá
- Hang, adat és fax fogadására egyaránt alkalmas üzennetrögzítőként képes működni

Gyártó

Compaq Computer Corp.

Ára

Hozzávetőleg 1400 dollár

hetünk a bevezető (Introduction), a tanulási központ (Learning Center), a felhasználói támogatása (Customer Support), a nyilvántartás (Registration) és a vezérlőközpont (Control Center) modulokhoz. Mindez annyi segítséget nyújt, hogy egy-két napon belül még egy kezdő is könnyedén elsajátíthatja a Presario kezelését. Egy fogyatékosra azonban felhívjuk a figyelmet: a Control Center konfigurációs segédprogram előzetes figyelmeztetés nélkül újraindíthatja a gépet, vagyis fennáll a veszélye annak, hogy bárba veszi az addig elvégzett munkánk. Itt kell megjegyeznünk: van néhány dolog, amit jobban is megoldhatott volna a Compaq. Például játék be/kimenettel ugyan ellátták a Presariót, sztereohang-feldolgozásra azonban már nem tették alkalmassá. Más: tisztességes mennyiségű szoftverrel szállítják, de nem kapjuk meg az eredeti lemezeket. A vakon gépelők pedig nehézkesnek és lassúnak találhatják a billentyűzetet. Mindazonáltal egyik hiányosság sem tekinthető végzetesnek.

egy kézibeszélőt is csatlakoztathatunk hozzá, a PC-n keresztül válaszolhatunk a hívásokra. Amikor először kapcsoljuk be a Presariót, a gép automatikusan üzembe helyezi és konfigurálja a merevlemezben található alkalmazásokat. Az alkalmazáscsomag magában foglalja a *PFS:WindowWorks* (diagramkészítővel, szövegszerkesztővel, táblázatkezelővel, adatbázis-kezelővel, kommunikációs modullal, címjegyzékkel és címkézéssel); a *Quicken for Windows*; a *Symantec Game Packet*; a hang-adatfax rendszert vezérlő *Max-Fax* szoftvert; a *Prodigy* és az *America Online*-t. Futathatjuk még a *Compaq Welcome Center* névre hallgató felhasználói felületet is, amelyből hozzáfér-



3 ÉVES TELJES KÖRŰ GARANCIA!!!

LEHETSÉGES?

HP SUPPORTPACK

MILYEN TERMÉKEKHEZ?

DeskJet, DeskWriter, ThinkJet, LaserJet, Printer, PC, Monitor, Portable, PaintJet, Plotter, Scanner, Mass Storage, Network

MIT KÍNÁL ÖNNEK?

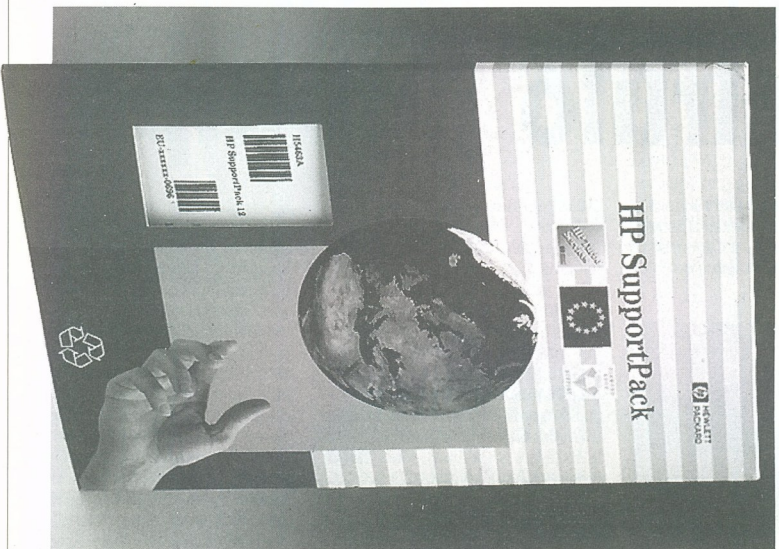
- Gyors helyszíni javítást legkésőbb a bejelentést követő munkanapon.
- HP márkaszervíz által nyújtott biztonságot.
- Készüléke folyamatosan használhatóságát.

MENNYIÉRT?

Pl. LaserJet 4-hez 300 USD.

További információért forduljon a HP dealereikhez, vagy hívja a HPM központi telefonszámát: 252-7300.

A SupportPackról központunkban bővebb felvilágosítást Malik Ágnes ad.



**HEWLETT
PACKARD**

Viruló játékipar

Londonban évente kétszer rendezik meg a játékiparban érdekeltek üzleti találkozóját. A *European Computer Trade Show* (ECTS) tavasszal és



1. ábra

összel ad otthont a hardver- és szoftverfejlesztőknek. Az idei szeptemberi kiállításon néhány új masina és kiegészítő is bemutatkozott, de természetesen a játékok vitték a prímet.

Commodore CD-32

Még a nyár végén jelentette be a Commodore cég új fejlesztését, egy 32 bites, CD-alapú számítógépet. Régebben már találkozhattunk egy CD-ROM-olvasóval felszerelt géppel, az Amiga CDTV-vel, amely valószínűleg nem volt igazi kasszasiker, bár két évvel ezelőtti kétségkívül érdekes próbálkozás volt. Most azonban már világosan látszik, hogy az új média a PC-k és az Amiga számítógépcsald mellett a játé gépek piacán is jelentős részesedést követel magának, s ez a CD-32-vel talán meg is valósulhat. A gép az Amiga 1200-as felépítését

örökölte, amelynek alapja a Motorola 68020-as processzor. Az úgynevezett AGA lapkakészlet programozható felbontásával, hatalmas színválasztékával, az SVGA kártyákat is megsegyenítő grafikájával, négy csatornás, 8 bites hangjával, a 2 megabájtnyi RAM-mal, valamint a Sony gyártmányú duplasebességű meghajtóval hamar a csúcsra röpítheti a 32 bites játékkonzolt. Természetesen a hagyományos zenéket tartalmazó CD-k lejátszására is alkalmas, sőt, a CD+G (zene+grafika), a Video-CD és a CDTV formátumot is ismeri. Ára megjelenéskor 300 font (nagyjából 40 ezer forint) körül volt, de ez biztosan csökken még a közeljövőben (1. ábra).

Botkormány-parádé

Érdekes, hogy bár a számítógépes játék műfaja már több mint két évtizede hódít, és amióta az eszemet tudom, mindig is léteztek botkormányok, most mégis gőzerővel fejlesztenek ki újabb és újabb eszközöket. Egészen faramuci és strapabíró „élvezetpálcikák” születnek, s a fejlesztők fantáziája mellett az egyes játékok is újabb kreálmányokat követelnek.

Nem újdonság, hogy a repülőgép-szimulátorokhoz nemcsak a hagyományos, egy kézzel megmarkolható botkormányt, hanem az igazi repülőgépbotkormányra hasonló, kétkézes szerkezeteket is lehet már kapni. Legtöbbjüknél a fejlesztők persze csak az imponáns külsőt tartják szem előtt, s az eszköz végül is nem igazán különbözik egy átlagos joysticktól, de akad egy-kettő, amely tényleg a „repülés” irányítását könnyíti meg. Ilyen a Suncom Technologies *G-Force* elnevezésű ketyereje, amely a játék során minden részlete ügyvel. Két tüzelőgomb a markolatok tetején, kettő pedig ravasz-szerűen helyezkedik el, a botkormány testén levő tolopotencióméttel pedig a repülőgép vagy a versenyautó sebessége állítható be. Külön érdekesség, hogy nemcsak tapadókorongokkal, hanem két szerítőkappoccsal is ellátták a *G-Force*-t, amelyekkel az asztallapra rögzíthetjük a botkormányt. Ára meglehetősen borsos, mintegy 65 angol font, azaz körülbelül tízezer forint (2. ábra). Ötletes eszköz a Logic 3 két újszerű botkormánya, a *FreeWheel* és a *FreeFlight*. Az előbbi, kormánykerék alakjának köszönhetően, leginkább autóverseny-játékokhoz használható.

2. ábra





3. ábra

A kezelógombok a kerék felső részén helyezkednek el – éppen úgy válthatunk sebességet, mintha a Forma 1-es félautomata versenyautókban ül-nénk. Bizonyára meglepő, hogy a kormánykereket nem rögzítve, hanem kézben tartva használhatjuk: a beépített irányérzékelők közlik a számítógéppel, hogy merre forgatjuk a kormányt. A *FreeWheel* a Commodore 64-estől kezdve a Super Nintendón át a PC-ig minden platformhoz kapható (3. ábra). Hasonló elven alapszik a *FreeFlight* is, amelynek a függőleges iránytól való eltérése vezéri a repülőgépet.

Az eredeti, repülőgépes botkormányhoz megszólalásig hasonlító szerkezet kézben tartható, a két tűzgombot a rúd tetején találjuk. Ez a joystick egyelőre csupán IBM PC-kompatibilis gépekhez csatlakoztatható (4. ábra).

A tervezés csodáinak számítanak lassan a Super Nintendo és a SEGA gépekhez kapható különféle vezérlő kutyúk: csillognak-villognak, gombok tucatjai tolakodnak a felületükön, ezekkel aztán már igazán lehet randalírozni. Némelyikük programozható,

4. ábra

azaz be lehet állítani, hogy melyik gomb esik igazán ujra (5. ábra).

Törd fel magad

Majd' elájultam, amikor valaki azt újságolta – persze csak pletyka szinten –, hogy az eddig csak számítógépeken ügyködő programfeltörők (crackerek) az új piac reményében már a célgépeken, például a SEGA-n és a Super Nintendo Entertainment Systemen (SNES) is dolgoznak. Az elmúlt két év minden napja piros betűs útnepnek számít e két vezető cég (no



és persze a SNES-re és a SEGA-ra fejlesztett játékok szülőatyjai) számára, hiszen végre elérték azt, hogy a világ minden tájékán vásárolják terméküket. Ráadásul nem kell azzal a szomorú ténnyel sem szembesülniük, hogy két percn belül feltörik a játékok, és gátlástalanul elkezdik másolni. Ezt úgy érték el, hogy a játékokat kártyán hozzák forgalomba, vagyis azok „hardverből futnak”. A leleményesség azonban nem ismer határt, állítólag egy kis hardverbütyköléssel egy háttértárolóra elmenthető a kártyán található információ, amit aztán sokszorosítás után el lehet adni. Az ehhez vezető út hosszú, de az első lépést segít megtenni az *Action Replay* nevezetű szerkezet. A SEGA Megadrive-ra, a Super NES-re, a NES-re és a Gameboyra csatlakoz-

5. ábra

6. ábra

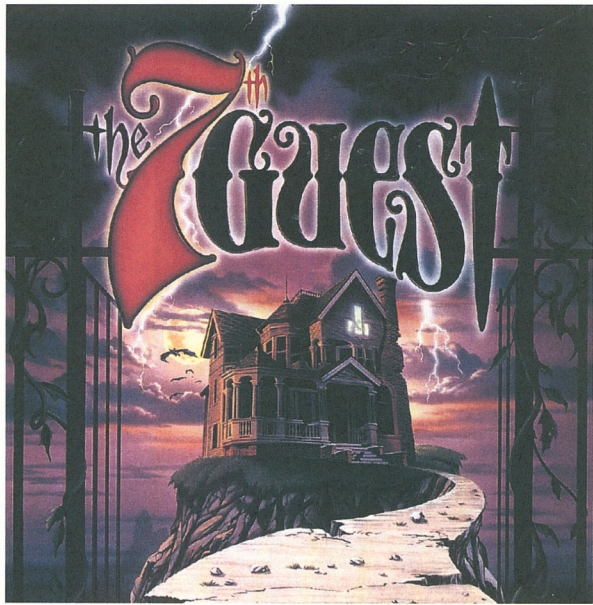
tatható kazettát a gép és a játékkazetta közé kell helyezni, majd egy gomb megnyomásával máris turkálhatunk a szoftverben. A játék „újraprogramozása” egyszerű feladat, ugyanis az *Action Replay* segít megkeresni azokat a pontokat, ahol a játékos életére, energiájára, lövedékére vonatkozó információk találhatók, majd azokat átírva folytathatjuk a játékot.

A jövő zenéje

Ma már szinte mindenki tudja, mit rejt a CD rövidítés, a számítógépgyártók és a szoftverfejlesztők pedig egyre inkább azon vannak, hogy a számítógépet használók is üzembé állítsák az új médiát. Egyre több játék és ismeretterjesztő program jelenik meg CD-ROM-on, amelynek hatalmas tárolókapacitása lehetővé teszi, hogy teljes enciklopédiák kerüljenek egyetlen lemezre – nemritkán mozgóképekkel és hangokkal kiegészítve. Az első nagy és sikeres játék a Virgin Games gondozásában megjelent *The 7th Guest* (A hetedik vendég), amely fantasztikus hangeffektusával és grafikájával pillanatok alatt világhírű lett (a grafika és a zene minőségét leginkább a program mérete mutatja: két darab CD-ROM-on kapott helyet). A játék helyszíne egy kastély, amely háromdimenziós grafikájával (előre kiszámolt animációk) olyan élményt nyújt, amelyet eddig még egyetlen számítógépes játék sem (6. ábra).

A *The 7th Guest* sikerén felbuzdulva egyre-másra jelennek meg a CD-ROM-os játékok. A Psynosis októberben dobta piacra a *Microcosmot* PC-re, a Mega CD és a Commodore CD-32 verziót pedig az év végére ígéri, míg a Philips a program CD-Interactive rendszerre kifejlesztett változatát mutatta be. A játék szintén háromdimenziós grafikával és csodálatos hanggal kápráztatja el a nézőközönséget. A jövőben játszódó történetben az emberi testbe fecskendezett lekcinsyített droid utazását irányíthatjuk – lélegzetelállító animációkkal tarkítva.

Míntha csak videofilmet néznénk,



úgy játszhatunk a Philips CD-I-re kifejlesztett politikai krimiben, a *Voyeur*-ben. Egyórányi digitálizált videofelvétel teszi valószerűvé a történetet, a háromdimenziós komputergrafikát és a hús-vér színeseket a blue-screen videotechnikával másolták össze. A játék valamikor a télen kerül forgalomba.

Komputerszex

A hatalmas háttértár persze nemcsak animációk és hangok, hanem nagy tömegű ismeretanyag tárolására is alkalmas. Először nem tudtam mire vélni, amikor a kiállításon az egyik monitoron szeretőző és hancurozó párok tűntek fel – a fiatalság nem kis öröme. A Supervision Entertainment gondolt egy bátrát, és kiadta a *The Interactive Lovers Guide* (Szerelmesek interaktív útmutatója) című CD-ROM-ot. A csakis felnőtteknek ajánlott „kézikönyv” informatív digitálizált videofilmeken mutatja be a kapcsolatteremtés és a szeretőzés művészetét. Számos ismeretterjesztő

kiadvány várja még az információra éhezőket: könyvek, enciklopédiák, szótárak, térképek és még sok egyéb. A nemrégiben bemutatott Spielberg-film, a *Jurassic Park* hatására újra divatba jöttek az óslények. Dinoszauruszok töltik meg a *Knowledge Adventure* és a *Media Design Interactive* két gyűjteményét is, amelyekben megtaláljuk az óslények fényképét, elképzelt hangját és egy csomó információt is megtudhatunk még róluk. Térképeket, a Földről szóló tudnivalókat kapunk a *Global Explorer* nevű lemezen, míg a *World View* a naprendszerben fellelhető bolygókról mesél. De a második világháborúról, repülőgépekről, az űrbéli dolgokról, a jazz történetéről, Artúr király kastélyáról, Sherlock Holmes kalandjairól, a világ történelméről, a mozik világáról szóló kiadványokat is beszerezhetünk. Egy ilyen CD-ROM általában 30–60 angol font körüli áron kapható (4000–7000 forint), amely nem mondható soknak, mert a játékszoftverek, kazetták is hasonló összegbe kerülnek.

Bognár Ákos

Meleg színek

Horváth László



Többféle módszerrel nyomtathatunk színes képeket. Manapság ezen a területen is egyre jobban nyomulnak előre a tintasugaras nyomtatók, de a hőnyomtatók élethűbb színvisszaadási képességük révén még elég jól tartják eddigi pozíciójukat.

Nyomatási elv

Mindkét nyomtató működése ugyanazon a hőnyomatási technológián alapszik. A mozgó nyomtatófejbe fűtőellenállásokat építettek, amely előtt egy speciális fólia helyezkedik el. Megfelelő helyeken és időpillanatokban a fűtés hatására a fólián levő festék-viasz-keverékből a viasz megolvad, ezáltal a festék a papírra tapad. A színes nyomat akkor lesz kész, ha háromszor, illetve négyszer megismétlődik ez az eljárás, attól függően, hogy három vagy négy

alapszínű fóliát (cián, bíbor, sárga és esetleg fekete) használunk-e. A két nyomtató annyiban tér el egymástól, hogy a Fargo egész oldalas fóliát alkalmaz, és így színkivonatonként az egész oldalt kinyomja, majd visszahúzza a papírt a következő színhez. Ezzel ellentétben a Star egy kazettában fejszélességű szalagot mozgat, amelyen az alapszíneknek megfelelően lapszélességnyi hosszúságú színes szakaszok váltakoznak, tehát soronként háromszor vagy négyszer végigfut a fej, s így alakul ki a végeredmény.

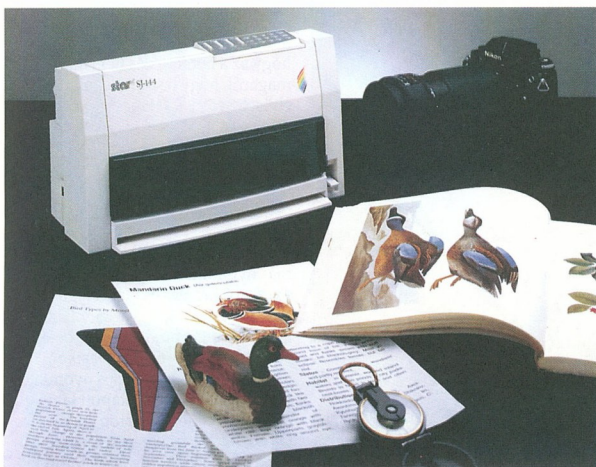
Felbontás, sebesség

A nyomtatók egyik nagyon lényeges jellemzője, hogy milyen sűrűn képek képpontokat elhelyezni a papírra, és ezt mennyire gyorsan teszik. A Fargót háromszínű fóliával, a Start pedig négyszínű kazettával teszteltük. Természetesen mindkét készülékhez kapható csak fekete, illetve négyszínű készlet is; az utóbbival a színes nyomtatásnál tökéletesebb fekete állítható elő.

Saját bevallása és tesztábránk tanúsága szerint a Fargo Primera 203 pontot képes hüvelykenként nyomtatni (1. ábra). Felbontásán a három színből kikevert fekete sem ront, mert az egyes színkomponensek pöttyei pontosan egymásra nyomódnak, így semmilyen hatással nincsenek a felbontásra.

Többféle grafikus felbontásban nyomtathatunk a Star SJ-144-essel; ezek közül a legnagyobb felbontású üzemmód 360 × 360 képpontot ígér hüvelykenként a leírás szerint, amit tesztábránk nyomtatásakor teljesített is a készülék (2. ábra). Ez igazán remek is lenne, ha minden képpont a helyén volna az ábrán,

Két színes hőnyomtató érkezett nemrég tesztlaborunkba; a HRP Hungary Kft. -től egy Star SJ-144-est, az Array Data Hungária Kft. -től pedig egy Fargo Primerát kaptunk tesztelésre.



sajnos azonban időnként egy-egy sor elcsúszik – a papírtovábbítás nem kellőképpen pontos –, ezáltal esetenként csúkos nyomat keletkezik.

(Ezt a dokumentáció szerint valamelyest kompenzálni lehet.)

Sebességi rekordokat senki ne várjon ezektől a nyomtatóktól, mert a papír háromszori, négyzeri végigpásztázása bizony időbe telik, és a nyomtatófej hőtehetetlensége miatt a mozgást sem lehet felgyorsítani.

Mivel általában grafikus alakzatok papírra vetésére használjuk a színes nyomtatókat, a Corel PHOTO-PAINT! 4-es változatából nyomtattam a 3. és 4. ábrát, s közben mértem a nyomtatás elindításától a lap elkészültéig eltelt időt. A művelet végrehajtása mindkét nyomtatónál több mint 3 percet igényelt. A Fargo volt a gyorsabb, de lehet, hogy csupán azért, mert annál a nyomtatásnál a Windows kevésbé volt leterhelt.

Színvisszaadás

Fontos dolog a színes nyomtatásnál, hogy a kapott végeredmény színösszetételében is megfelelően az eredeti képek. Ehhez a vizsgálat-

hoz egy 3D Studióval készült ábrát használtam fel.

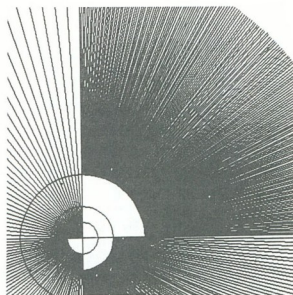
Minden különösebb állítgatás nélkül remek eredményt értem el a Fargo Priméránál (3. ábra): csillogó, fényképszerű kép született a különleges papíron (a készülék csak speciális papírra nyomtat).

A színek jól egyeztek a képernyőn levőkkel, a pixelkeverés pedig pótolta a kisebb felbontást.

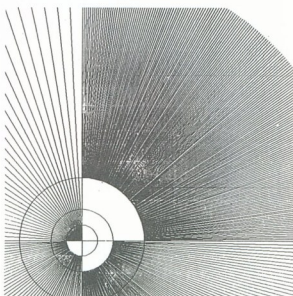
Mivel normál papírt is elvisel, ezért másolópapírt (úgynevezett „Sirály papírt”) helyeztem a Star lapadagolójába, majd kapásból elküldtem ugyanazt a képet ennek a nyomtatónak is.

Végeredményként zöld színben túltengő (és mint később kiderült, a piros is sok volt) képet kaptam. Állítgatások és többszöri próbanyomat-készítés után sikerült csak elfogadható minőséget elérnem (4. ábra), de eközben kifogyott egy kazetta (ami 8 színes oldalra elég).

Persze a jobb eredményhez az is kellett, hogy a Fargo speciális papírára nyomtassak a másolópapír helyett, mert ez utóbbin ki-ki maradoztak a festékpontok, és így a kép meglehetősen pöttyös lett. Ellenpróbaként a Fargo Primérával is nyomtattam másolópapírra, az ered-



1. ábra. 200 dpi-t kompozit feketével is tud a Fargo



2. ábra. Valóban 360 dpi a Star felbontása



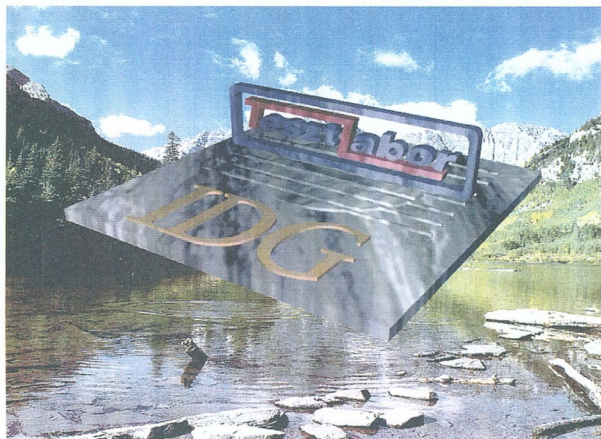
3. ábra. Egyből jó a nyomat a Primerával ...

mény itt is rosszabb volt, igaz persze, hogy ez a berendezés nem állítja magáról, hogy bármilyen papírt elvisel.

Kezelőszervek, meghajtóprogramok

Ebből a szempontból két merőben más nyomtatóval állunk szemben; egyszerű kezelés és kizárólagos Windows-támogatás az egyik oldalon, többféle emuláció és részletes beállítási lehetőségek a másikon. Kimondottan windowsos nyomtató a Fargo Primera, a vele kapott lemezen csupán egyetlen illesztőprogram található. Ez nem igazán nagy hátrány, mert a legtöbb színes fotóretu-

sáló- és rajzolóprogramot a Windows alatt találjuk. Maga a meghajtóprogram rendkívül egyszerűen kezelhető, csak a lapméretet és a festékmennyiséget lehet változtatni. Mindössze két gomb található a nyomtatón is; az egyik a hálózati kapcsolatot, a másikkal pedig a párhuzamos be/kimeneten érkező adatok folyását lehet szüneteltetni, illetve az esetleges hibák (papír, fólia kifogyása) után a nyomtatást folytatni. Epson LQ-860- és IBM Proprinter-emulációra képes a Star SJ-144. Ennek megfelelően nyolcféle beépített fonttal rendelkezik (a Fargo csak egygyel), sőt, lemezen még 15 True-Type-betűkészletet is kapunk hozzá. Meglehetősen bonyolult feladatot jelent az SJ-144-es 15 lámpájának beállítása az erre szolgáló négy nyomógombbal, a kézikönyv nélkül nem is boldogulunk. Szerencsére a windowsos meghajtóprogram „szoftverből” átállítja a nyomtatót a megfelelő állapotba, de egy kis egyszerű, más beállítóprogram azért nem ártana! Ha már a windowsos meghajtóprogramnál tartunk, akkor el kell mondanom, hogy rendkívül aprólékosan lehet beállítani a szinkronizációt.



4. ábra. ... és hosszas állítgatás után az SJ-144-gyel is

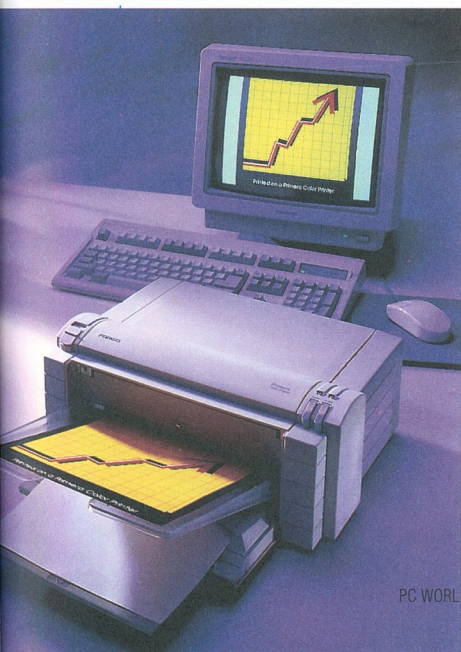
ket. Kissé furcsa ugyan, hogy egy cian, bíbor, sárga és fekete színt használó nyomtatónál miért a piros, zöld és kék színek beállítása lehetséges, de a lényeg az, hogy kellő szakértelemmel feljavítható – persze könnyedén el is rontható – a képek színhűsége. Számos DOS-programhoz is található vezérlőszoftver az SJ-144-gyel kapott lemezen; többek között a Word, a WordPerfect, az AutoCAD több változatához, a dBASE IV-hez, a Q&A-hez és a Frameworkhoz kapunk meghajtóprogramokat.

Értékelés

Vizsgálatom tárgya két kis helyigényű nyomtató volt, a Fargo Primera mindössze 40 x 40 centiméternyi helyet foglal el,

a Star SJ-144 még ennél is kevesebbet, 25 x 40 centiméternyi. Nincs benne egyik dobozban sem a tápegység, ezt külön adapter tartalmazza. Mindkettővel nyomtathatunk írásvezető fóliára is; a Star esetében ehhez külön kazettát kell használnunk, míg a Fargo minden különösebb gond nélkül még vasalható fóliát is elfogad.

Egyikük sem túl gyors, felbontásban a Star a nyerő, a színkezelés terén viszont a Fargo a jobb. Csak Windowsból használható a Primera, míg az SJ-144 több DOS-os szövegszerkesztőt és adatbázis-kezelőt is támogat. Nézzük, milyen mélyen kell a zsebünkbe nyúlnunk, ha színes képeket akarunk nyomtatni. 69 000 forint a Star SJ-144 ára, ezzel szemben 159 500 forintot kell fizetnünk a Fargo Priméréért (áfa nélküli árák). Igen ám, de még másolópapír használatakor is körülbelül 260 forintba kerül egy színes oldal a Starnál, míg a Fargo négy színű fólia használata esetén is mindössze 116 forintért nyom ki egy oldalt. Ebből könnyen kiszámítható, hogy 630 oldal nyomtatása után már a drágább az olcsóbb, vagyis a Fargo a gazdaságosabb üzemű készülék!



Windows NT: tájkép csata előtt

Megérkezett hát a Windows NT, és vele a nagy kérdés: ki az, akinek erre az erőteljes, drága és még ki nem próbált operációs rendszerre igazán szüksége van? Az alábbiakban kicsit körmére nézünk az NT-nek, és megvizsgáljuk, hogy mit is jelent az új operációs rendszer használata a gyakorlatban. Szót ejtünk arról is, hogy milyen szoftverek várhatók az NT-hez, milyen perifériákkal működik együtt a rendszer, de futó pillantást vetünk az NT különféle platformokon nyújtott teljesítményére is.

Mint korábbi cikkünkben (*Windows NT: az új DOS?*, PC World 1993. augusztus) már elmondtuk, a Windows NT kívül-belül igen hasonlít a Windowsra, de lényegesen hatékonyabb, és minden valószínűség szerint sokkal megbízhatóbb. Preventív többfeladatúsága lehetővé teszi, hogy gyakori rendszerösszeomlások nélkül futtassunk több programot párhuzamosan, de megbízhatóan működik a többszálúság is, melynek révén a megfelelő alkalmazások több feldolgozási szálon futhatnak. Ellentétben a DOS-szal, ahol csak különféle ravaszágokkal lehet 1 megabájtól nagyobb memóriát kezelni, az NT akár 4 gigabájt RAM-ot is gond nélkül meg tud címezni. Beépített biztonsági szolgáltatások védik a rendszert és az adatokat az illetéktelen kezektől. Mindezek tetejébe az NT a szimmetrikus többprocesszoros üzemmód használatát is támogatja, ami annyit jelent, hogy teljes mértékben kiaknázhathjuk a több CPU-s számítógépekben szunnyadó lehetőségeket. A DOS-szal ellentétben az NT-hez nem utólag fércelték hozzá a hálózati lehetőségeket, hanem már az alapoktól beleépítették azokat. Csomópont-

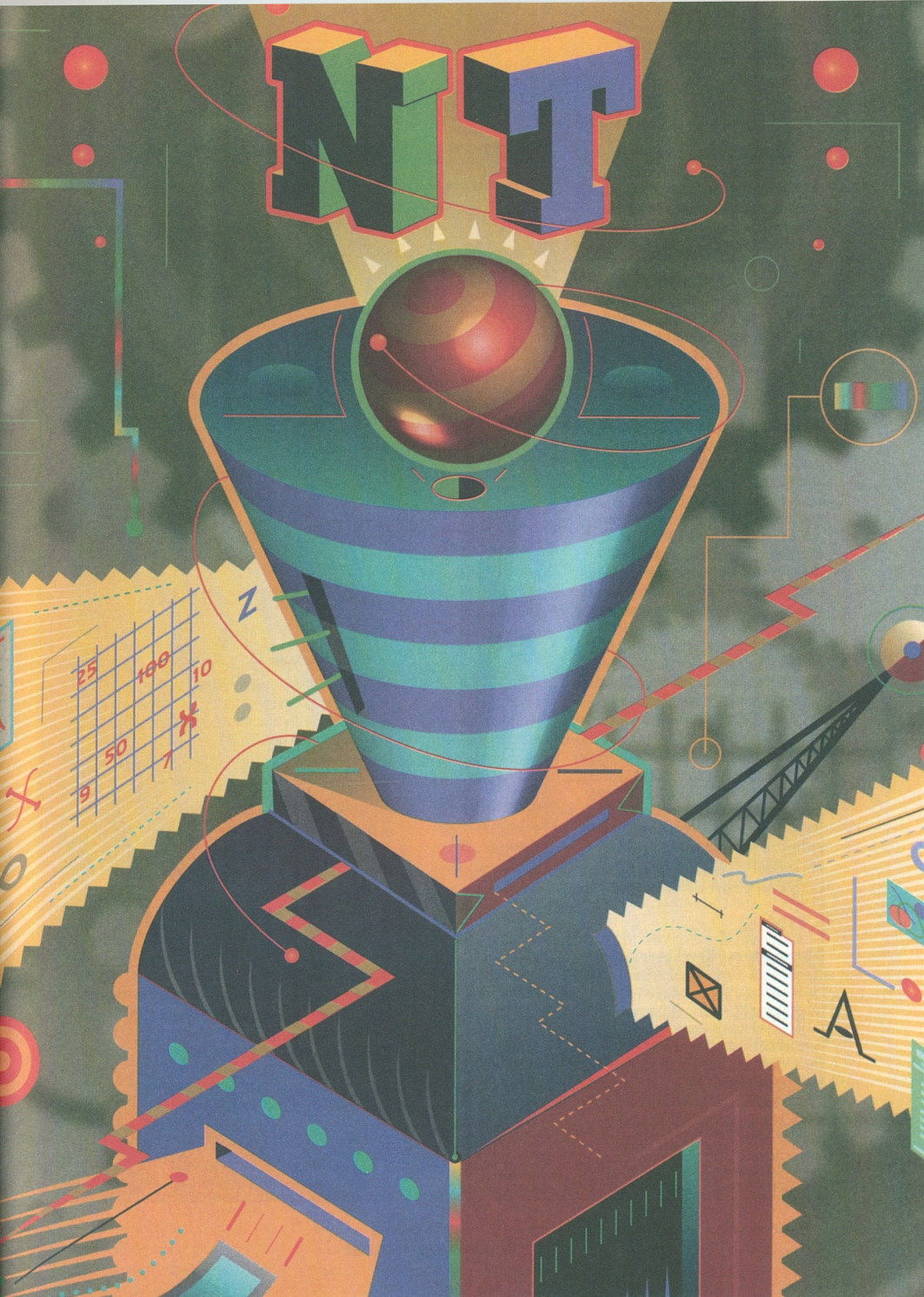
ként az NT rendszer a már meglévő LAN-okban valószínűleg hibátlanul működik majd; a termék dobozában megtaláljuk azokat a vezérlőket, amelyekkel NT-s gépünket egy Novell NetWare hálózatban futtatni tudjuk. Mi több, az NT egy egyenrangú hálózati rendszert is magában foglal (amely kompatibilis a *Windows for Workgroupsszal*), így NT-s és windowsos rendszerekből könnyedén létrehozhatunk egy kicsiny, egyszerű hálózatot. Végül az *Advanced Server* nevű különleges változatával a Windows NT magával a NetWare-rel is versenybe száll a nagy és bonyolult LAN-okhoz szánt, fejlett hálózati operációs rendszerek piacán.

Olyan platformokon is fut az NT, amelyekről a DOS még csak nem is álmodhatott. A 486-os és pentiumos PC-k mellett a DEC *Alpha* és a MIPS *R4000*-es és *R4400*-as processzorára épülő számítógépeken szintén működik, de készülnek a további változatok is. (Elvileg 386-os gépeken is fut az NT, de a fejlesztők ide nem ajánlják.) A sokféle platform lehetővé teszi, hogy nekünk megfelelő teljesítménykategóriát válasszunk, de a platformválaszték valószínűleg az árakat is mérsékeli majd, mivel az Intelnek új vetélytársakkal kell

számolnia az NT-t futtató rendszerek piacán. Legalábbis elméletileg, az NT-alkalmazásokat csupán újra kell csak fordítani ahhoz, hogy a különféle processzorokon futtatni tudjuk őket.

De mi a helyzet a jó öreg DOS- és Windows-programokkal? Ezek remekül futnak az NT alatt – még a Windows- és az NT-programok közötti adatcsere is lehetséges –, viszont számítanunk kell némi sebességsökkenésre. Ez különösen a nem-Intel platformokra érvényes, ahol az NT-nek az alkalmazás futtatásához egy X86-os processzort kell emulálnia. Az emulációs technológiát egyébként attól az Insignia Solutionstól vette meg a Microsoft, amelynek *SoftPC* termékvonala lehetővé teszi a Macintoshok és a UNIX-os gépek számára, hogy a DOS-t és a Windowst futtassák. De ahhoz, hogy az NT az Intel-platform mellett más platformokon is sikert arasson, a nem-Intel rendszereknek határozott előnyöket kell felmutatniuk. Ezek közül a lehetséges előnyök közül a két legfontosabb az *ár* és a *teljesítmény*. Ha a munkáállomás-processzorok teljesítménye nagyjából azonos vagy alacsonyabb ár mellett egyértelműen túlszárnyalja az Intel lapkáját, az NT nagyon

N T



25	100	10
9	50	X

Z

A

X
0

sikeressé válhat ezeken a platformokon.

A *PC World* tesztközpontjában megvizsgáltuk az NT teljesítményét a 486-os és pentiumos, a MIPS R4000-es és R4400-as, valamint a DEC Alpha processzorú rendszereken. Úgy találtuk, hogy az NT a MIPS- és DEC- rendszereken akár kétszer olyan gyorsan is működhet, mint a leggyorsabb Intel-alapú gépeken. A kérdés csupán az, hogy a MIPS és a DEC lapkájára épülő gépek olcsóbbak lesznek-e, mint a Pentium- és 486-alapú többprocesszoros rendszerek. A jelek arra mutatnak, hogy a MIPS-processzorú, az alphas és a pentiumos munkaállomások árai alapkiépítésben 4000 dollár környékéről indulnak (16 megabájt RAM-mal és nagy kapacitású merevlemez meghajtóval), de konfigurációtól függően fölmehetnek akár 37 000 dollárig is. Akárhogyan alakulnak is a dolgok, az NT platformok közötti mozgathatósága nagy jótétemény, mivel kemény árverseny indít el a különféle processzorok gyártói között – és itt nem csak a Pentium, az Alpha, valamint az R4000-es lapkák készítőire gondolunk. De a csúcsebességű egyprocesszoros rendszereknek a többprocesszoros 486-os konfigurációk is gazdaságos és félelmetesen versenyképes alternatíváját jelenthetik, ráadásul az NT jövőre valószínűleg további platformok – így az Integrgraph *Clippere*, valamint az IBM, a Motorola és az Apple közös fejlesztésében készülő *PowerPC* – számára is hozzáférhetővé válik majd.

Hardverigények

Ha megmaradunk a hagyományos Intel-alapú PC-nél, a Windows NT futtatása akkor is komoly hardverberuházásokat követel. Hivatalos „igénylistával” még nem rendelkezünk, de a Microsoft bevallotta, hogy az NT megfelelő működéséhez legalább 16 megabájt RAM szükséges. A teljes egészében telepített operációs rendszer önmagában, egy fiakalmazás nélkül is csaknem 70 megabájtnyi merevlemez-területet foglal

NT vagy nem NT? Ez itt a kérdés

Ha...

Különálló PC-n futtatunk közönséges Windows-alkalmazásokat

Közönséges üzleti alkalmazásokat futtatunk

Különleges célalkalmazásokat futtatunk, amelyek nagy feldolgozási teljesítményt igényelnek

Munkaállomás-osztályú alkalmazásokat futtatunk UNIX-os rendszeren vagy miniszámítógépen

Gyors, gyorsabb, még gyorsabb

Ha...

Alapvető Windows-alkalmazásokat futtatunk

Windowsos üzleti alkalmazásokat futtatunk, és a lehető legnagyobb sebességet szeretnénk elérni

Nagy teljesítményű grafikus, CAD-, vagy munkaállomás-alkalmazásokat futtatunk

Akkor...

Várjuk meg a Windows 4-et (kódnevén a *Chicagót*)

Várjunk egy évet, majd vizsgáljuk meg újra a kérdést

Akkor fontoljuk meg az NT-re való áttérést, ha a szükséges alkalmazások rendelkezésre állnak

Térjünk át az NT-re, mielőtt az alkalmazásainkat áttelepítették az új rendszerre

Akkor...

486-osra fejlesszük fel a rendszerünket

Pentiumossá fejlesszük fel a gépünket

Alpha-, R4000-, R4400- vagy Pentium-alapú rendszerre nyergeljünk át

el, úgyhogy alighanem új merevlemez meghajtó után kell néznünk (az NT a kezdeti időben nem lesz képes együttműködni semmilyen lemezömörítő programmal, még a *DoubleSpace*-szel sem, amely pedig a Microsoft saját DOS 6.0-jának szerkesztéséhez szükséges). Az NT-t 256 színű szuper VGA videorendszerhez tervezték, előnyben részesítve az 1024 × 768 képpontos felbontást. Ráadásul kezdetben a perifériáink egy része sem fog együttműködni az NT-vel, amely nem kompatibilis a hardverfejlesztők által szállított DOS-os és windowsos eszközevél-

lőkkel. Vizsgálataink szerint a modemek és nyomtatók használhatók az NT alatt, de a különlegesebb vagy bonyolultabb eszközök, például a CD-ROM-meghajtók már nem. Ez azt jelenti, hogy perifériáink kis csapata és az operációs rendszerünk mindaddig nem lesz kompatibilis egymással, amíg a hardvergyártók el nem készítik a megfelelő NT-s eszközevélőket. Még fogasabb kérdést jelent az eszközevélők hiánya a nem-Intel platformokon. Több perifériagyártó addig egyáltalán bele sem kezd az új eszközevélők fejlesztésébe, amíg nem tisztá-

zódik valamennyire, hogy az NT mi-
ként alakítja át a nem-Intel piacot.

És a szoftverek?

Léteznek az NT-nek néhány olyan elő-
nye, például az adatbiztonság és az
összeomlásmentes többfeladatúság,
amely független attól, hogy hagyomá-
nyos, 16 bites Windows-progra-
mokat használunk-e, vagy pedig erő-
teljesebb, 32 bites szoftvereket, ame-
lyek kifejezetten az NT-hez íródtak.
De az előnyök másik része csak az
NT-alkalmazásoknál jelennek: ide
tartozik például a többszálú feldol-
gozási képesség, amely lehetővé te-
szí, hogy az alkalmazások bizonyos
feladatokat a háttérben hajtsanak
végre, miközben az előtérben a szo-
kásos módon reagálnak az utasítá-
sainkra. Mi több, a 16 bites alkalmazá-
sok lassabban futnak majd az NT
alatt, mint a DOS-ban és a Windows-
ban; viszont a 32 bites Windows-
programok (amelyek közül némelyik
a Windows 3.1 alatt is futni fog)
nagyobb teljesítményt nyújtanak
majd az NT-környezetben.

Megvizsgáltuk, mi a helyzet az NT-
hez készülő 32 bites alkalmazások
frontján, és azt találtuk, hogy az alkalmazások NT-re való átírásában a

CAD- és grafikus programok fejlesztői
járnak az élen. Ez nem meglepő, his-
zen ezek a nehézsúlyú hardverre
éhes, csúcscsintű programok mindig
is sokat szenvedtek a DOS korlátaitól.
A 32 bites NT-architektúra, a maga
szó szoros értelmében gigantikus
memóriaterületével nagymértékben
magnöveli az olyan hatalmas szám-
tómegekkel dolgozó alkalmazások
teljesítményét, mint amilyen például
az AutoCAD. Az AutoCAD sokkal
nagyobb rajzok memóriába töltésére
lesz képes az NT alatt, mint a Win-
dowsban vagy a DOS-ban. Ráadásul
a felhasználók több műveletet haj-
thatnak végre párhuzamosan, ami lé-
nyegesen növeli munkájuk termelék-
enyiségét. Az Autodesk képviselője
azonban elmondta, hogy a népszerű
tervezőprogram NT-változata csak
valamikor jövőre jelenik meg.
Egy másik meghatározó cég, a Lotus
serényen dolgozik a Lotus Notes
NT-re hangszerezésén. Az új Notes
kihásználja majd azokat az előnyö-
ket, amelyeket a többfeladatúság
és az NT kiszolgálóképességei kínál-
nak, ezáltal hatékonyabban szolgál-
hatja majd a csoportmunkát.
Ugyanakkor más szoftverfejlesztők
óvatossággal kezelik az NT-t, és első
32 bites alkalmazásaikat inkább a
Win32s nevű programozási modell-

hez igazítják, amely az NT-vel és a
Windows 3.1-gyel egyaránt biztosít
kompatibilitást. Ezek a programvál-
tozatok azonban nem aknázzák ki az
NT összes előnyét – nem teszik lehe-
tővé a többszálú feldolgozást, nem
nyújtanak alkalmazás-szintű adat-
biztonságot, és más olyan fejlett NT-
lehetőségeket is kihasználatlanul
hagynak, amelyek például egy Auto-
CAD-szintű csúcspogramnál létfon-
tosságúak. Egyelőre még az is kérdé-
ses, hogy a Windows 3.1 alatt a
Win32s-alkalmazások jobb teljesít-
ményt nyújtanak-e, mint 16 bites
megfelelőik. Hát majd meglátjuk.
A nem-Intel platformok valószí-
nűleg még lassabban születnek majd
meg az alkalmazások. Noha a Micro-
soft állítása szerint a programok tel-
jes mértékben áttelepíthetők, csupán
„egy kis újrafordításra” van szükség,
azért ez mégsem olyan egyszerű.
A szoftverfejlesztőknek az újrafordítá-
s után tesztelniük kell az áttelepít-
tett változatokat, és ez nem csak időt,
de elkötelezettséget is igényel a plat-
form támogatására. A perifériagyár-
tókhoz hasonlóan több szoftverfej-
lesztő is előbb látni akarja, miként
alulak a piac, és csak aztán telepíti
majd át alkalmazásait MIPS- vagy
DEC-platformra.

Nagy kihívást jelent a DEC és a MIPS

PIXEL

Gratiplex Kft.
1055 Budapest
Bálassy B. u. 9-11.
Tel.: 269-0624
Fax: 153-0627

Hey YOU!

- | | | | |
|---|-------------------|--|------------------|
| SONY CDU-31A
(AT-BUS, belső, double speed CD-ROM) | 31 900 Ft | Gravis Ultrasound
Sztéreo hangkártya. 8 bites A/D (16 bites opció),
16 bites D/A, 44.1 kHz mintavételzés. 16 bites
MIDI szintű. Saját RAM-ban tárolható
hangminták. | 19 900 Ft |
| SONY CDU-31A
(AT-BUS, külső, double speed CD-ROM) | 41 900 Ft | Fontoszausz
Az első PIXEL CD! 800 TrueType fontkészlet,
ajándék shareware játékok, shareware
segédprogramok, 60 MB clippart, wav és MIDI
file-ok. | 12 000 Ft |
| SONY CDU-31A+SB16 hangkártya
(AT-BUS, belső, double speed CD-ROM) | 48 900 Ft | Politika for Windows 2.0
Az első magyar multimédia CD. A magyar
politikatörténet 1944-1989 közötti időszakát
bemutató CD lemez. | 20 000 Ft |
| SONY CDU-31A+SB16 hangkártya
(AT-BUS, külső, double speed CD-ROM) | 57 900 Ft | | |
| Toshiba XM3401
(SCSI-2, belső, double speed CD-ROM) | 61 500 Ft | | |
| Toshiba XM3401
(SCSI-2, külső, double speed CD-ROM) | 72 500 Ft | | |
| Toshiba XM3401+SB16 hangkártya
(SCSI-2, belső, double speed CD-ROM) | 97 900 Ft | | |
| Toshiba XM3401+SB16 hangkártya
(SCSI-2, külső, double speed CD-ROM) | 108 900 Ft | | |

Ez a reklám október 19-én készült. Valószínű, hogy
mire megjelenik, a fent felsorolt CD-ROM
mehajtok olcsóbbak lesznek. Kérjük tehát, hogy
vásárlás előtt kérje aktuális árlistánkat.

Multimédia CD lemezek nagy választékban!
CD lemezek írása és nagy példányszámú
gyártása!

Jobbnál jobb áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazza!

számára, hogy rávegyék a fejlesztőket olyan szoftverek elkészítésére, amelyek futnak az ő architektúráikon. A helyzet a jó öreg tyúk-tojás problémára emlékeztet: a processzorok nem tudnak áttörést elérni a piacon, amíg nincs hozzájuk szoftver, addig viszont nem fejlesztettek hozzájuk szoftvereket, amíg el nem érnek egy bizonyos piaci részesedést. Az első teljesítménymérő tesztek eredményei azt mutatják, hogy a MIPS- és a DEC-plattformok kiemelkedő teljesítményt kínálnak a szoftverfejlesztők számára. Ez talán elegendő lesz arra, hogy meggyőzze a fejlesztőket: érdemes áttelepíteni alkalmazásaikat.

Versenyársak

Nem a Windows NT az egyetlen hatékony 32 bites operációs rendszer a piacon. Az IBM épp most adta ki az OS/2 új, 2.1-es változatát, amely a 2.0 több problémáját is megoldani látszik – az új verzió megfelelően futtatja a Windows 3.1-alkalmazásokat, kevesebb lemezerületet foglal el, emellett táska- és noteszgépeken is fut. Különös módon az NT magasabb ára, hálózati képességei és fejlett biztonsági szolgáltatásai a kevésbé erőteljes (bár a célnak nem feltétlenül kevésbé megfelelő), középszintű operációs rendszerek közé helyezik át az OS/2-t. Tavasszal jelent meg két UNIX-os

versenyárs, a Sunsoft által kifejlesztett *Solaris for Intel* és a NeXT-féle *NeXTStep for Intel*. A Solaris lehetővé teszi, hogy a 486- és Pentium-alapú számítógépek ugyanazt az operációs rendszert futtassák, mint a Sun csúcscsintű SPARCstationjei, amelyeket elsősorban a tudományos és műszaki világban alkalmaznak. Kik fogják használni a Solaris for Intel-t? Elsősorban tudósok és mérnökök, közülük is kivált azok, akiknek ugyanazt a szövegszerkesztőt és elektronikus postai programot kell használniuk, mint cégük többi munkatársának, és ezeket a szoftvereket szeretnék ugyanazon a gépen futtatni, mint saját alkalmazásaikat. Ha viszont

Egyéb lehetőségek a Windows futtatására a nem PC-architektúrájú gépeken

Képzljünk el egy olyan munkahelyet, ahol a grafikusok Macintoshokat használnak, a tudósok és mérnökök UNIX-munkaállomásokat, mindenki más pedig DOS-t – a Windowsot vagy anélkül. A kérdés a következő: miképpen lehet megoldani, hogy a grafikusok és a műszakik ugyanazt a szövegszerkesztőt és táblázatkezelőt használhassák, mint a többi munkatárs? Az egyik lehetőséget egy olyan szoftver jelent, amely a DOS- és Windows-alkalmazásokat nem PC-kompatibilis számítógépeken is képes futtatni. Az NT-vel ezt a mutatót a DEC Alpha, valamint a MIPS R4000-es és R4400-as gépeken tudjuk végrehajtani, de léteznek más termékek is, így az Insignia Solutions *SoftPC*-je és a SunSelect *Wabi* technológiája, amelyek adott esetben praktikusabb megoldást jelentenek.

A *SoftPC* Macintoshon és a legfontosabb UNIX-plattformokon (Sun, Hewlett-Packard, DEC és Silicon Graphics munkaállomásokon) használható. A termék csomagjához hozzátartozik a Windows 3.1 és a DOS egy-egy legális példánya (cserébe a Microsoft az Insignia technológiáját használja az NT-ben a DOS- és Windows-programok futtatásához). A *SoftPC* egy 286-os processzor emulálásával teszi lehetővé a DOS- vagy Windows-alkalmazások futtatását a gazda operációs rendszeren belül. A *SoftPC*-ablak és a gépünkön futó más alkalmazások között kivágásokat és beragasztásokat is végezhetünk. Ennek a fajta emulációnak az a nagy hátulütője, hogy a bináris utasításokat sokkal tovább tart szoftver úton végrehajtani, mint hardverrel. Az olyan gyors számítógépeken, mint a DECpc AXP 150 vagy a

Sun SPARCstation, a *SoftPC* egy 386SX tempójában dolgozik (az Insignia szerint egyes, nagysebességű UNIX-rendszereken eléri a 486-os sebességét); a Macintoshokon viszont egész egyszerűen vést szorog. Más utat követ a SunSelect *Wabija*. Ahelyett, hogy az Intel-utasításkezellet emulálná, a Windows-hívásokat megfelelő X-Windows-hívásokká alakítja át, amelyeket aztán a gazda processzor hajt végre. Az X-Windows az az ablakrendszer, amelyet a Sun és más UNIX-alapú munkaállomásokban használnak. A SunSelect (a Sun leányvállalata) más UNIX-fejlesztőknek is elérhetővé teszi a technológiát. A Sun azt állítja, hogy a *Wabi* sokkal gyorsabban fut, mint a szoftveremulátorok (például a *SoftPC*), azonban ezt az állítást egyelőre sem megerősíteni, sem megcáfolni nem tudjuk, ugyanis a

cikk nyomdába adásáig még nem készült el a termék végleges változata. A *Wabi* várhatóan már a nagyon közeli jövőben kapható lesz a Sun munkaállomásokhoz, illetve a Solaris for Intel futtató PC-khez. A Microsoft fenntartásokkal kezeli a *Wabi* teljesítményére vonatkozó kijelentéseket, és kétségbe vonja, hogy a rendszer képes lesz együttműködni a Windows új változataival. De ugyanez a probléma az NT-nél is előadódhat: mire a Windows új változatai megjelennek, a Microsoftnak ugyancsak át kell dolgoznia az operációs rendszer Windows-emulátorát. Amikor emulációs szoftveren keresztül futtatjuk a Windowst, elkerülhetetlen a teljesítményvesztés. De ha Macintosh-, UNIX- vagy nem Intel-alapú NT-környezetben dolgozunk, és feltétlenül szükségünk van a Windowsra, nincs más választásunk.

Operációs rendszerek és hardverplatformok

● Igen ● Nem

Operációs rendszer

	386	486	Pentium	Alpha	R4000/R400	SPARC
DOS a Windows 3.1-gyel	●	●	●	● ¹	● ¹	● ¹
Windows NT	● ²	●	●	●	●	● ³
OS/2 2	●	●	●	●	●	●
NeXTStep for Intel	●	●	●	●	●	●
Solaris for Intel	●	●	●	●	●	● ⁴

¹ 386-os emulációt igényel.

² Az NT hivatalosan 386DX-en is fut, de gyakorlatilag 486-alapú rendszer igényel.

³ Később jelenik meg.

⁴ A Solarisnak létezik egy másik változata, amely fut a SPARCstationokon.

Számos platformon, és a DOS, valamint az NT mellett más operációs rendszerek alatt is futtathatjuk a Windows 3.1-alkalmazásokat. De a legtöbb választási lehetőséget kétségtelenül a hagyományos Intel-architektúrák nyújtják

a PC-k anélkül izmosodnak tovább, hogy áruk emelkedne, a Solaris for Inteltel felvértezve a munkaállomásoknak is olcsó alternatívái lehetnek.

A Sun továbbra is gyártani fogja saját számítógépeit, a NeXT viszont teljesen kiszállt a hardveriparágból.

A NeXTStep for Intellel a NeXT Computers a csúcsteljesítményű PC-k használóinak is hozzáférhetővé teszi erőteljes és elegáns felhasználói felületéről híres, UNIX-alapú operációs rendszerét (a meglévő felhasználói bázis számára folyamatosan frissíteni fogják a NeXTStepet). A NeXT elsősorban a kiadványszerkesztőket, gazdasági elemzőket és vállalati fejlesztőket célozza meg termékével.

Vonzó alternatívát a NeXTStep csak akkor jelenthet az Intel-világban, ha megfelelő számú alkalmazás jelenik meg hozzá. Hogy így lesz-e, az ma még nyitott kérdés. Mindenesetre a fejlesztők harci kedvét bizonyosan nem fokozza az a tény, hogy hardvergyártóként a NeXT kudarcot vallott.

Lassan járj, tovább érsz

Az átlagos otthoni vagy kisvállalati felhasználóknak az első időben egyáltalán nem érdemes foglalkozniuk az NT-vel. Sok szolgáltatása – például az adatbiztonság és a beépített hálózatkezelés – pusztá kolonc a legtöbb Windows 3.1-felhasználó számára. Ráadásul a Microsoft már dolgozik egy másik 32 bites Windows operációs rendszeren (ennek kódneve *Chicago*), amelyben megtalálható lesz az NT talán legnagyobb bóbása, a *preventív többfeladatuság*. (Képzeljünk csak el: egyszerre tudunk majd a szövegszerkesztőnkkel dolgozni és közben nyomtatni.) Könnyen lehet, hogy nem az NT, hanem a Chicago az az operációs rendszer, amire igazából szükségünk lesz!

Vizsgont annál vonzóbb lehet az NT a nagy számítógépes rendszerekkel felszerelt vállalatok, intézmények

számára, ahol alapkövetelmény a magas szintű adatbiztonság. Egyelőre azonban ezeken a felhasználói helyeken is inkább kívárnak, mérlegelnek, kószolgtatják a különféle választási lehetőségeket – köztük természetesen az NT-t is. Elemzők véleménye szerint az új operációs rendszer még legalább két évig nem lesz fontos tényező a piacon.

Az NT-nek egyelőre bizonyítania kell. Viszonylag mentes a programhibáktól, zökkenőmentes, biztonságos hálózatkezelést nyújt, és kiemelkedő a teljesítménye. Nagy durranás lehet. Majd egyszer! Kövessük tehát a szoftverfejlesztők (és az aknászok) példáját: óvatosan lépünk. Hacsak nincs feltétlenül szükségünk már ma az NT szolgáltatásaira, okosabban tesszük, ha hagyjuk leülepedni azt a port, amelyet megjelenése vert fel, és csak akkor szánjuk rá magunkat a váltásra, ha láttuk, miként teljesít a rendszer a bonyolult, nagy hálózatokban.

Ultrasound-sarok

Úgy tűnik, elfogyott már annyi Gravis Ultrasound hangkártya, hogy hasznos lehet a szokásos termékismertetőknél részletesebben foglalkozunk ezzel a kategóriával.

Az eddigi gyakorlat szerint minden hangkártya funkcionálisan két, élesen elkülöníthető részre volt osztható: a digitális hangrögzítő és visszajátszó áramkörök és memóriából (vagy merevlemezről) való visszajátszását végezték, a kártya „másik fele” pedig valamilyen elv alapján a különböző hangszerekre többé vagy kevésbé emlékeztető szintetikus hangokat állított elő. Itt érdemes egy pillanatra megállni: felültesen ítélnünk tehát, ha egy kártyát csak aszerint osztályozunk, hogy „hány bites”. A beépített szintetizátor minősége ettől a kérdéstől teljesen független, jó minőségű digitalizáló mellett is lehet gyengébb a szintetizátor, de a fordítottja is igaz. Nem is annyira áttűtő a Gravis újítása, hasonló láthatunk már az Amigákban is. Ott az előbb vázolt kettéosztás nem létezik, hanem összesen négy, digitalizált hangokat lejátszó hangcsatornát találunk, melyeket az alkalmazások tetszés szerint használhatnak különböző célokra. Ezen az elven működik az *UltraSound* is, az Amiga első jelentkezése óta eltelt hat év viszont jelentős fejlődést hozott a paraméterekben. Először is, nem négy, hanem 32 hangcsatorna működik, az Amiga 8 bitjével és 30 kilohertzes mintavételi frekvenciájával szemben pedig az *UltraSound* 16 bitet és 44,1 kilohertzes produkál, akárcsak a CD-lejátszók. Az Amigának a hangmintákért a központi

RAM-ba kellett nyúlnia, míg az *UltraSound* saját, 1 megabájtig terjeszkedhető memóriáját kezeli. Ebből következően egy alkalmazás során a memóriai igényes hangminták nem a program egyéb részei elől fogják elvenni az értékes helyet, és a hangminták lejátszása a program futását elméletileg nem lassítja.

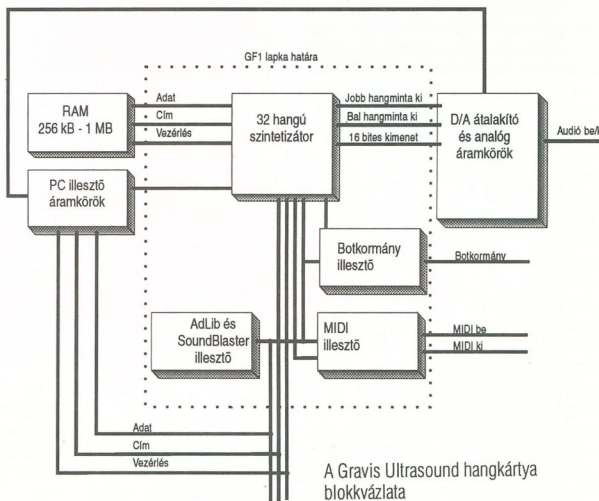
Ólapkasága

Egyetlen lapka a kártya lelke, amely a GF1 névre hallgat. Valamennyi funkciót ez lát el, a külső áramkörök csak az illesztést, illetve a kimenő hang analóg erősítést végzik. A következő egységeket integrálták a lapkára: – 32 csatornás, 8 és 16 bites, 2,4 és 44,1 kHz között szabadon programozható mintavételi frekvenciájú digitális hanglejátszó egységet, – MIDI-illesztőt, – botkormány-illesztőt, – a SoundBlaster-emulátor hardver részét.

Kézenfekvő ugyanis a felismerés: hiába jobb, egységesebb a hardver, ha a meglévő szoftverkészlet nem futtatható rajta. Két elvárás kell teljesítenie egy hangkártyának, ha széles körű elterjedésre számít: a SoundBlaster-kompatibilitást, illetve a Microsoft Windows-MPC támogatását. Mindkét rendszer a „külön szintetizátor – külön digitális hang” filozófiát követi, az *UltraSound* szoftveresen oldja meg utánzásukat.

Sok a dolga a szoftvernek

Az MPC-kompatibilitás biztosítása az *UltraSound* Windows-meghajtójának feladata. Ez a programcska két részre osztja a rendelkezésre álló 32 hangcsatorna kezelését: a digitális hanglejátszás két csatornát kap, míg a szintetizátor a maradék harminccal garázálkódhat. A szintetizátor tényleges megvalósítása is a Windows-meghajtó feladata, hiszen a hardver csak „üres” hanglejátszó csatornák együttese, melyeket értelmes hangmintákkal kell megtölteni. A Windows-alkalmazások felől érkező MIDI-üzeneteket értelmezve, a szintetizátor



A Gravis Ultrasound hangkártya blokkvázlata

tikus hangokat a meghajtóprogram kapcsolja be és ki, a dinamikát, a hangereket, a hajtásokat mind a 16 MIDI-csatornán a szoftver valósítja meg. Nem kis feladat, de szinte eltörpül a SoundBlaster-emuláció mellett, amikor is egy teljesen eltérő hardvert kell utánozni, úgy, hogy a DOS alatt futó, a SoundBlastert közvetlenül programozó szoftverek ne vegyék észre a különbséget! A digitális hangfelvétel és lejátszás emulációja a kisebb probléma, a SoundBlaster FM- (frekvenciamoduláló) szintetizátorának szoftveres megoldása az igazi csemege: az emulációs szoftver mintavételezett formában feltölti az UltraSound memóriájába a SoundBlaster 128 darab előre beállított hangprogramját.

Ami szól

Nyilvánvaló, hogy az UltraSound a maga teljes erejét, mint szintetizátor nem SoundBlaster-emuláció közben fogja mutatni, hanem akkor, amikor General MIDI-kompatibilis hangmintakészletéből állít elő hangszereket. Az FM-szintézissel szemben a természetes hangszerek digitális hangfelvételének visszajátszásán alapuló szintetizálási metodust általában *wavetable* (hullámtáblázat) módszernek nevezik, az UltraSound is ily módon állít elő hangot. Az effajta eljárást alkalmazó más hangkártyák ára legalább kétszer múlja felül az UltraSound árát; ennek oka az, hogy e kártyák a teljes hangmintakészletet több megabájtnyi ROM-ban szokták hordozni, míg az UltraSound esetében a lejátszás egy jóval kisebb méretű RAM-ból történik, amelybe egy időben csak a szükséges hangszereket kell betölteni. Ennek aztán az a további következménye, hogy a hangzásbeli korlátok megszűnnek. A rivális *wavetable* szintetizátorok kövte vannak a ROM-ban tárolt hangzásokhoz, az FM-szintetizátorokat maga az FM határolja be, RAM-ból viszont bármilyen hang lejátszható, csak meg kell találni. E forrás elsősorban a mintavétel lehet: felvehetjük a saját hangunkat vagy a Déli-pályaudvarra érkező mozdonyét, a keletkező hangmintá-

val, mint hangszerrel bánhatunk, transzponálhatjuk a zongorabilentyűzetet, vagy lejátszhatjuk rajta a boci-boci-tarkát. Hangmintát nemcsak mintavételezéssel állíthatunk elő, hanem algoritmus útján is. Maga az FM-eljárás a legjobb példa az algoritmus hang-előállításra, ahol néhány szinuszos rezgőkör egymásra hatását utánozzák digitális úton. Egy megfelelő szoftver előállíthat az UltraSound számára olyan hangmintákat is, me-

lyek nem kettő vagy négy, hanem akár 6, 8 vagy 12 oszcillátor egymásra hatásából komplex FM-hangzásokat hoznak létre. Sőt, elképzelhető az is, hogy ezen oszcillátorok egyikét-másikat természetes hangmintákkal helyettesítjük, vagy egészen más, a hangtechnikában már bevált egyéb hangzáseelőállító módszereket használunk – szoftveresen. Mindezt csak a fantázia korlátozhatja. Bizunk a programozókban!

Gerényi Gábor

Hasznos tanácsok az üzembe helyezéshez

PC-s bővítőkártyák üzembe helyezése sosem tartozott a felhasználók első számú örömforrásai közé. A kézikönyvek általában a gyártó kénye-kedve szerint tartalmaznak segítséget ehhez a művelethez, amely, valljuk be férfiasan, még a szakembereknek is okozhat néha kellemetlen perceket, hát még a kezdőknek... Az UltraSound élesítése előtt nem árt számba vennünk, hogy mit is raktunk már be a gépünkbe, ugyanis

e hangkártya kissé falánk fajta: két megszakításra (interruptra), egy, két vagy három DMA- (közvetlen memóriaelérés-) csatornára, és meglehetősen sok be/kimeneti címre akaszodik rá. Hála az intelligens üzembe állító szoftvernek (a 2.06-os verziótól felfelé), mindez könnyen kézben tartható, ráadásul hardver úton, rövidzárral csak az alap B/K címet kell megadni, a többi beállítás szoftveresen változtatható.

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

Ezt a lapot az alábbi címre kérjük borítékban visszaküldeni

IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Postacím: 1536 Budapest, Postafiók 386

Bedugás előtt

Első lépés az alap B/K cím beállítása. A felhasználói kézikönyv megadja, hogy mely rövidzár-konfigurációhoz melyik cím tartozik, de vigyázat! Nemcsak azt az egyetlen portot fogja elfoglalni a kártya, hanem ebből kiindulva még jó néhány másikat (melyeknek listáját a kézikönyv 94. oldala tartalmazza) is. A kiválasztott címtartományok egyikébe sem eshet egyetlen, PC-nkben már működő kártya címe. Ne ijedjünk meg, a gyári beállítás az esetek 99 százalékában megfelelő! Miután túlestünk a rövidzárakon, keressünk egy szabad kártyahelyet gépünkben. *Szempontok:* lehet 8 vagy 16 bites (az utóbbi gyorsabb), és legyen minél messzebb egyrészt a tápegységtől, másrészt az összes többi bővítőkártyától (különös tekintettel a VGA-kártyára). Ezzel javíthatjuk a hangminőséget: a kártya kevesebb zajt fog összeszedni.

Bedugás után

Most már jöhet a szoftver; az első meglepetés, hogy a gyári lemezek mind 1,44 megabájtosak (az MPC-szabvány ugyanis előírja ezt a meghajtó típust), ráadásul mind a hat lemezt az utolsó bitig már teleírták, tehát 1,2

megabájtos lemezre közönséges úton átmásolhatóanok.

Megoldás: vegyünk egy 1,44 megabájtos meghajtót (végre szabványosak leszünk), vagy egy alkalmas másoló-programmal, alkalmas helyen formázzuk 1,44 megabájtosra 1,2 megabájtos lemezünket (általában sikerülni szokott), hogy elérjen rajta az anyag. (Az már más kérdés, hogy az 1,44 megabájtos, 5,25 hüvelykes lemezt kizárólag az a meghajtó fogja elolvasni, amelyiken felírtuk, az is csak akkor, ha jó kedve van... – *A szerk.*)

Gyakorlatilag mindent megcsinál nekünk a szoftver, felteszi a merevlemezre az összes DOS- és Windows-alkalmazást, beállítja a Windows-meghajtót, programcsoportot és ikonokat generál a Windows-programoknak. Egy tennivaló azért még akad. Az installálás elején automatikusan elindul a SETGUS nevű program, amely a megszakítások, DMA-k és egyéb borsalmak beállítására szolgál. Itt portcímek meg kell adnunk a rövidzárak állásának megfelelő alaplímet, és kell keresnünk a gépben két szabad megszakítást, egyet a MIDI-csatolóknak, egyet pedig a kártya egyéb szolgáltatásainak. Be kell állítanunk a DMA-csatornákat is, amelyeknek a különlegesége az, hogy külön csatornán folyhat a hangfelvétel és -lejátszás, tehát akár

egy időben is! Erre nem sok kártya képes, csak az a szépségihája a dolognak, hogy lévén ez egy vadonatúj lehetőség, még egyetlen szoftver sem használja ki!

Először itt is érdemes a gyári beállításokat kipróbálnunk, és csak akkor változtatnunk, ha valami nem működik. Hogy ez kiderüljön, a SETGUS-on belülről a kártya minden funkcióját letesztelhetjük, így csak akkor érdemes kilépni innen, ha minden rendben van. (Ha nincs minden rendben, a SETGUS úgyszólamint... – *A szerk.*)

Agytágítás

Ejtsünk néhány szót a RAM-bővítésről: aki komolyabb zenei igényeket támaszt a kártyával szemben, jobb, ha minél nagyobbra bővíti annak memóriáját. Erre a széles körben elterjedt (és olcsó) 44256-os vagy azzal kompatibilis RAM-okat lehet használni, legfeljebb 100 nanoszekundumos hozzáférési idővel. Ilyenből két darab ad ki 256 kilobájtot, ekkora lépésekkel haladhatunk felfelé a bővítésben, legfeljebb egy megabájtig. Maga a bővítés semmilyen különleges tudást nem igényel, egyszerűen be kell dugoznunk a lapkákat a kártyán található foglalatokba, a már bent lévők mellé. Valamennyi szoftver automatikusan fel fogja ismerni a nagyobb memória jelenlétét, de első alkalommal érdemes lefuttatni a SETGUS program RAM-tesztjét, ami egykettőre kideríti, ha valamelyik memórialapka hibás. Zenész hajlamúaknak érdemes valamilyen egyszerűbb (vagy bonyolultabb) MIDI-billentyűzetet is beszerezniük a kártyához. Ennek telepítése sem jelent különösebb nehézséget, csak meg kell vennünk, vagy el kell készítenünk a megfelelő illesztőkábelt (az előbbi megoldás a biztosabb). Szoftveroldalról az a leggyakoribb gond, hogy a leüttött billentyűkódok helyesen érkeznének meg a dalszerkesztő programhoz, de időben helytelenül és nagy késésekkel. Ekkor szinte csaknem biztos, hogy a kártya MIDI-megszakításának beállítása helytelen, és összeakad valamilyen más perifériával. A SETGUS futtatásával állítsuk át ezt a megszakítást, és a probléma megoldódik.

Kelemen Imre

A PC WORLD 1993/11. számában a következő kódszámú hirdetésekről szeretnék tájékoztatást kapni:

1101	0412	1116	1123	1130
1102	1109	0712	1124	1131
0620	1024	1021	1033	1132
1104	0924	1037	1126	1133
1004	0906	1120	1127	1134
1106	1114	1121	1128	
1107	1115	1122	1129	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjenek megjelölni.



ADATOK AZ ÖRÖKKÉVALÓSÁGNAK

A Windows és a Windows-programok korában olyasmi, hogy „elég nagy merevlemez”, egyszerűen nem létezik. Hiszen akár egyetlen CAD- vagy multimédiafejlesztés is több tíz vagy éppen több száz megabájtot képes fölfalni; nem is beszélve arról az esetről, amikor egy munkafolyamat több fázisát kell tárolni, hogy igény szerint bármelyik korábbi változathoz vissza lehessen térni. Aligha elég ilyenkor egy 200 megabájtos merevlemez, és még az 500 megabájtos meghajtó is egyptőre betelik.

Ha már ebbe az 500 megabájtos plafonba is beleütköztünk, itt az ideje beszerezni egy mágneses-optikai (MO) meghajtót. Az MO meghajtók a nagy kapacitást egy hajlékonylemezes meghajtó kényelmével ötvözik: a 128 vagy 256 megabájtos kazetta a szó szoros értelmében elfér a zsebünkben. Sőt, biztonságban is lesz ott, ugyanis ez a tárolóeszköz hihetetlenül ellenálló.

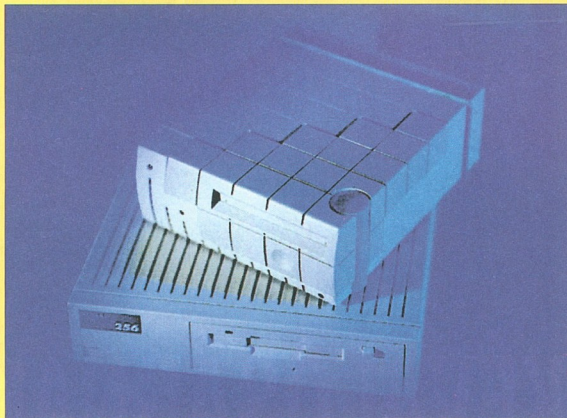
Az MO meghajtók átlagos kiskereskedelmi ára (SCSI csatolókárttyákkal, kábelekkel, szoftverrel és egy kazettával együtt) jelenleg körülbelül 1700

tárolási igények növekedésével az MO egyre gazdaságosabbá válik. Mivel azonban a SyQuest meghajtókat gyakran használják a nyomdai előkészítésben és a kiadói szakmában, ezért itt kompatibilitási megfontolásokból talán érdemesebb ezt választani, mint egy MO tárolót.

Ugyanakkor az MO meghajtók egyáltalán nem univerzális helyettesítők a merevlemeznek és a szalagos meghajtóknak. Nem érdemes például MO tárolóról futtatni azt a szoftvert, amelyet nap mint nap

Egy szalagos tároló nagyjából ötödrészt annyiba kerül, mint egy MO meghajtó, az adathordozó ára pedig egyharmada egy MO kazettának. Míg azonban a szalagos meghajtó rendkívül lassú, ha két program között akarunk ide-oda kapcsolgatni (olykor ez óráka is beletelik), ez az MO meghajtó esetében semmi gondot nem okoz. Ha több hatalmas adattárolományhoz szeretnénk gyorsan hozzáférni, egy személyi MO meghajtó jelenti a legjobb megoldást, ha pedig kedvet kapnánk a merevlemez archiválásához is, az egészet

Legjobb Vételek



Választásunk az Ocean Microsystems Vista 256-osra és a Pinnacle Micro PMO-130-asra esett, mégpedig teljesen eltérő okokból. A Pinnacle meghajtója csaknem a legolcsóbb a mezőnyben, ennek ellenére kiváló a teljesítménye és könnyen kezelhető. Jóval drágább az Ocean Vista 256, de megszolgálja az árat: gyors, egyszerűen használható, és kétszer akkora kapacitást nyújt, mint a többi MO meghajtó.

Két bajnokunk mögött kis költségkülönbséggel ért célba a Relax, az IBM és a PLI meghajtója; e három gép szerényebb helyezése főként a gyengébb teljesítménynek tudható be.

A Legjobb Vétel címet az Ocean Microsystems Vista 256 (alul) és a Pinnacle Micro PMO-130 (felül) érdemelte ki

dollár, az alsó határ pedig 1000 dollár. Ez talán túl drágának tűnik, de egy 500 megabájtos merevlemez árával még akkor is versenyképes (a sebességével persze nem), ha a további MO adathordozók költségét is hozzáadjuk (lásd *Hosszú távon az MO az olcsóbb* című keretes írásunkat). Összehasonlítva más kivethető tárolóeszközös megoldásokkal – például az Iomega Bernoulli vagy a SyQuest meghajtókkal – a mágneses-optikai meghajtók teljesítménye fikarcnyival sem rosszabb, ráadásul

használnuk: túlságosan lassú lenne. A sebességüktől eltekintve azonban az MO meghajtók csaknem ugyanúgy viselkednek, mint hagyományos merevlemez társaik, ezért azt már érdemes megfontolni, hogy a nem túl gyakran futtatott alkalmazásainkat egy MO kazettára telepítsük, és onnan használjuk őket. Mi több, elromlott merevlemezünk helyébe is villámgyorsan beállíthatunk egy MO meghajtót. Tartalékmásolat-készítésre szintén jól használható, de kizárólag ezért még nem érné meg beszerezni.

megúszuk egy-két kazetta árából. De ha csak archiválóeszköze van szükségünk, a szalagos meghajtó annyival olcsóbb megoldás, hogy emellett eltörpül a lassúsága.

Szinte elpusztíthatatlan

Létezik egy olyan előnye az MO technológiának, amely a merevlemez és a szalagos tárolókra nem jellemző: a tartósság. A mágneses adattároló eszközök – a merev- és a hajlékonylemez, valamint a szalagok – rendkívül megbízhatóak ugyan,

Hosszú távon az MO az olcsóbb

1000 dollár környékéről induló áraikkal a mágneses-optikai meghajtók első ránézésre drágának tűnnek 450–800 dollárért megvásárolható, kivehető adathordozós riválisaikhoz, az Iomega Bernoulli és a SyQuest meghajtókhöz képest. Az alábbi táblázatban összehasonlítjuk, hogy a különféle technológiájú és tárolási kapacitású eszközök esetében a jelenlegi kiskereskedelmi árak mellett mennyibe kerül egy megabájtnyi adat tárolása. Viszonyítási alapként az IDE felületű merevlemez meghajtók költségadatait is megadjuk. A Bernoulli és SyQuest kazetták ára sokkal magasabb (70 és 150 dollár között mozog), mint az MO kazettáké, így hosszú távon olcsóbb, ha MO meghajtót használunk az adattárolásra. A legolcsóbb kivehető adathordozójú tárolóeszköz persze a szalagos meghajtó, de ez nagyon lassú.

Mennyibe kerül egy megabájt?

(dollárban)

Eszköz	Tárolt adatmennyiség				
	120 megabájt	200 megabájt	500 megabájt	1 gigabájt	2 gigabájt
128 megabájtos MO meghajtó	8,21	5,18	2,27	1,34	0,87
256 megabájtos MO meghajtó	15,83	9,50	3,90	2,05	1,12
90 megabájtos Iomega Bernoulli	7,48	5,23	2,99	2,39	2,01
150 megabájtos Iomega Bernoulli	7,90	5,49	2,79	1,84	1,44
44 megabájtos SyQuest meghajtó	4,92	3,65	2,44	1,99	1,80
88 megabájtos SyQuest meghajtó	7,08	4,75	2,50	1,85	1,48
120 megabájtos IDE merevlemez-meghajtó	2,08	2,50			
200 megabájtos IDE merevlemez-meghajtó	2,92	1,75	2,10		
500 megabájtos IDE merevlemez-meghajtó			1,80	1,80	
1 gigabájtos IDE merevlemez-meghajtó				1,55	1,55

de érzékenyek a fizikai behatásokra, és a telefonok, megjelenítők, repülőtéri fémérzékelők, meg még egy sor más eszköz mágneses mezője törölheti őket. Az MO lemezek lényegében érzéketlenek ezekre a környezeti hatásokra. Amint az nevéből is kikövetkeztethető, a mágneses és optikai tárolóeszközök több jellemzőjét egyesítik magukban. Minthogy az MO meghajtók írófeje tisztas távolságban marad a lemeztől, minimálisra csökken a koccanások veszélye, az adatokat pedig csak úgy lehet megváltoztatni, ha az adat-hordozó eszközt nagy teljesítményű lézersugárral melegítjük fel, vagy, mondjuk, megsűjük. A gyártó cégek azt állítják, hogy az MO lemezek élettartama szerény becslések szerint is legalább 30 év.

Egytucatnyi 3,5 hüvelykes MO meghajtót értékeltünk – közülük tizenegy 128 megabájtos, egy pedig 256 megabájtos kapacitású volt. Egy új cég, a LaserByte Corporation túl későn mutatta be LB3128 típusú meghajtóját ahhoz, hogy felvehessük mostani termékünkbe. E cég állítolag egy olyan, saját fejlesztésű technológiát alkalmaz, amely a vetélytársak termékeihez képest nagymértékben megnöveli a meghajtó sebességét. Ugyancsak kihagytuk az áttekin-

tésből a Liberty Systems 256 megabájtos 115MO-ját, mivel egymás után két tesztesnek alávetett készülékünk is hibásnak bizonyult a SCSI be/kimenet. (A párhuzamos SCSI adapterrel a készülék jól működött.) Noha mindegyik vizsgált termék megbirkózott feladatainkal, két meghajtó kimagaslott a mezőnyből: a Pinnacle PMO-130 és az Ocean Vista 256. Ők a mi *Legjobb Vételeink*.

Mind a 12 MO meghajtó külső egység, kettőt pedig kifejezetten a hordozhatóság figyelembevételével tervezték. A legtöbb gyártó belső egységet is árul, amellyel nemcsak íróasztalhelyet takaríthatunk meg, hanem pénzt is, ugyanis ezek mintegy 200 dollárral kevesebbe kerülnek. Az MO meghajtók viszont nagyobb hőt fejlesztenek, és több áramot fogyasztanak, mint a legtöbb merevlemez. Ha már most is gondot okoz 66 megahertes 486-osunk hűtése, ajánlatosabb külső egységet választani.

A készülékeket a *PC World* tesztközpon-tja végigúzta a maga akadálypályáján, emellett mi is csatlakoztattuk őket két különböző géphez.

Az egyiknél a rendszerben lévő Adaptert 1542-es SCSI adaptert és az EZ-SCSI vezérlőszoftvert

használtuk, a másiknál pedig a meghajtóhoz mellékelte adaptert és szoftvert. Ezzel a módszerrel megvizsgálhattuk, hogy a termékek milyen fokon működnek együtt egy meglévő SCSI vezérlővel. Két meghajtóhoz párhuzamos és SCSI csatló-egyaránt tartozott, itt mindkettőt teszteltük.

Lánc, lánc, SCSI lánc

Ahhoz, hogy kiválaszthassuk a megfelelő MO meghajtót, először is azt kell megnéznünk, mennyi hely van az íróasztalunkon. Ez embernek térre van szüksége munkája elvégzéséhez, ezért aztán egy új periféria rendszerbe állítása gyakran jár együtt egy másiknak a földre rakásával, vagy a szekrénybe száműzésével. Azokkal a tárolókkal lehet a legtöbb területet megszaporolni, amelyek fedtetve és állítva egyaránt használhatunk. A mezőny két legkisebb meghajtója a Relax Sierra 128 és a Liberty 70MO: Mier a legzűfoltabb íróasztalon is helyet tudunk szorítani a számukra.

Miután elhelyeztük a meghajtót az asztalon, nyilván dolgozni is szeretnénk vele, mégpedig a lehető legkisebb fáradság árán. Ehhez olyan kezelőszervekre és jelzőlámpákra van szükség, amelyek megkönnyítik a használatot. Főlegesen eszetelni, milyen kényelemmel jár, ha az előlapon van a hálózati kapcsoló – mégis csak két meghajtónál alkalmazták ezt a megoldást. A Cachet System 6 tervezői például úgy elrejtették a kapcsolót a SCSI csatlakozójaltal alá, hogy szinte elérhetetlen. De a SCSI-azonosítószám kiválasztója sem járt sokkal jobban. (Egy SCSI láncban minden eszközhöz, a SCSI illesztőt is beleértve, egy saját, nulla és hét közé eső azonosító számot kell rendelni.) Nos, ezt a számválasztót a két csatlakozójaltal közé ékeltek be, úgyhogy roppant nehéz átállítani a kábelcsatlakozó kihúzásával. A Sony RMO-S350-est nem szerelték fel szabványos numerikus SCSI-azonosítószám-kiválasztóval, helyette billenőkapszolókat találunk – egy nyomógomb vagy egy hüvelykujjal forgatható kis kerék

Ne utazzon, ha nem muszáj!

Ön bárholnan dolgozhat az ország különböző részein lévő számítógépeken.

- Változatlan sebesség
- DOS-, Windows-, NetWare-támogatás
- File-átvitel és -nyomtatás
- Kis és nagy rendszerek egyaránt
- Sokrétű, az igények szerinti modemkínálat

És ha attól tart, hogy mindez nagyon költséges: fellélegezhet.

»»» **GAMAX** INFORMÁCIÓS KFT.
net

1122 BUDAPEST 155-3016
Csaba u. 24/A. 155-9778
 155-9722
 Fax: 175-3143

Teszteredmények

	15 megabájtnyi adat átmásolása a COPY paranccsal az HD-ről az MO-ra	Paradox-keresés	15 megabájtnyi adat átmásolása a COPY paranccsal az MO-ról az HD-re	100 megabájtnyi adat átmásolása az XCOPY paranccsal a HD-ről az MO-ra	100 megabájtnyi adat átmásolása az XCOPY paranccsal az MO-ról az HD-re
Pinnacle Micro PMO—130*	2:54	15:26	2:16	14:11	14:53
Ocean Vista 256*	6:21	4:51	1:27	27:30	9:55
FWB HammerDisk 130	3:04	7:39	1:35	32:34	10:54
PLI Infinity Optical 3,5"	2:55	8:54	2:23	33:14	12:26
Procom MEOD 128	2:57	8:50	2:22	34:20	12:50
Ricoh Transporter PC/e	3:42	8:04	2:05	38:51	11:29
IBM 3,5" Enhanced Rewritable MO	3:48	7:39	1:32	41:17	10:58
Valitek PST—MO128	3:51	7:36	1:34	42:47	10:36
Liberty 70MO	3:46	8:24	2:08	42:39	11:33
Relax Sierra 128	4:02	8:18	2:07	43:11	11:43
Sony RMO—S350	4:58	10:07	3:37	41:31	17:24
Maximum Cachet System 6	3:07	9:31	2:53	24:24	39:41
Liberty 70MO¹	6:33	12:12	5:58	53:51	27:39
Valitek PST—MO128¹	9:54	14:55	7:35	43:30	35:25

* Legjobb Vétel

¹ Párhuzamos adapterrel tesztelve.

A meghajtókat összehittelt teljesítményük alapján, a leggyorsabbtól a leglassabb felé haladva állítottuk sorrendbe. Az időadatok perc:másodpercben.

Módszer

A termékekhez mellékelt MO lemez particionálására és előkészítésére a gyártó segédprogramját vettük igénybe, és a legnagyobb rendelkezésre álló funkciókat használtuk. Úgy döntöttünk, hogy a particiókat nem tesszük alkalmassá rendszerindításra, mivel a tesztjeinket úgy állítottuk össze, hogy a rendszer a merevlemezről induljon. A Windows 3.1 dokumentációja szerint SCSI felületű merevlemez alkalmazásakor előfordulhat, hogy a SmartDrive kétszeres puffertelési lehetőségét kell használnunk. Ezért minden SCSI meghajtóról aktivizáltuk ezt a funkciót, kivéve, ha a gyártó kifejezetten óvott ettől. Az egyes MO meghajtók vizsgálata során az első lépés az volt, hogy a gyártó által ajánlott alapbeállításokkal üzembe helyeztük a termékeket

adott MO adaptert. Ezután a gyártó utasításait követve inicializáltuk az MO kazettát. Rendszerindításra nem alkalmas DOS-partíciót hoztunk létre az optikai lemezen, majd a Norton SpeedDiskkel töredékmentesítettük a merevlemezét. Egy töredékmentesítő segédprogrammal széttröcskeltük a merevlemez állományait (ezek össz mérete 10 megabájtól lett ki), így a lemez az első másolás végrehajtása előtt pontosan ugyanannyira töredékes állapotban volt minden MO meghajtónál.

15 megabájtnyi adat átmásolása a COPY paranccsal az HD-ről az MO-ra

Azt mértük, hogy mennyi idő alatt lehet a DOS COPY utasításával átvinni egy 15 megabájtos Paradox adatbázis-állományt a merevlemezről a mágneses-optikai meghajtóra, majd kiüríteni a SmartDrive gyorsítótárat.

Paradox-keresés

A Paradox for DOS-t a merevlemezben futtatva olyan keresést végeztünk, amely egy 16 bájtos indexelt megrendelési szám alapján összepárosította a megrendeléseket az áruhoz tartozó bejegyzésekkel. A keresés 2111 rekordot

illesztett össze. Valamennyi adatállomány és indexelt állomány a mágneses-optikai meghajtón volt.

15 megabájtnyi adat átmásolása a COPY paranccsal az MO-ról az HD-re

Megmértük, mennyi idő alatt lehet az MO meghajtóról a merevlemezre visszámosolni a 15 megabájtos Paradox-állományt, majd kiüríteni a SmartDrive gyorsítótárat.

100 megabájtnyi adat átmásolása az XCOPY paranccsal az HD-ről az MO-ra

Azt mértük, hogy mennyi ideig tart a merevlemezben található összes állományt és alkönyvtárat (2800 állományban lévő 118.5 megabájtnyi adatot) a DOS XCOPY-jával átmásolni a merevlemezről az MO meghajtóra, majd kiüríteni a SmartDrive gyorsítótárat.

100 megabájtnyi adat átmásolása az XCOPY paranccsal az MO-ról az HD-re

Az előző XCOPY műveletet az MO meghajtóról a merevlemezre hajtottuk végre, majd kiürítettük a SmartDrive gyorsítótárat.

Szolgáltatásválaszték

	FWB Hammerdisk 130	IBM 3.5" Rewritable Magneto Optical Drive	Liberty 70M0	Maximum Storage Cachet System 6	Ocean Microsystems Vista 256	Pinacle Micro PMO-130	PLI Infinity Optical 3.5"	Procom MEOD 128	Relax Technology Sierra 128	Ricoh Transporter PC/e	Sony Electronics RMD-S350	Valktek PS1-MO128
● Igen, van ○ Nem, nincs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alapjelölések	1999	2047 ²	1499 ³	985 ²	1796 ²	1164 ⁴	1599	1817	969 ²	1750	1943	1795
Kiszerelési ar. (dollar) ¹	SCSI	SCSI	SCSI/ párhuzamos	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI/ párhuzamos
Csatoló típus	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
Készlet tartókhoz hozzá	128	128	128	128	256	128	128	128	128	128	128	128
Formázatlan kapacitás (megabit)	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Levegőpartíciók rekeszárólagos szektor megszüntetővel	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●

A gyártó adatai

A meghajtószekréz gyártója és típusa	Parasonic LF-3000	IBM Adstar MD 3128	Ricoh Transporter	Sony SMC-P301	MDST RMD 5000-S	Pinacle OHD-130	Sony SMC-P301	Sony SMC-P301	Ricoh Transporter	Sony SMC-P301	Ricoh Transporter	Parasonic LF-3000
Alépcs keresési idő (erred másodperc)	45	40	42	40	35	19 ²	40	40	<45	33	<45	40
Átlagos leolvasási idő (erred másodperc)	9,9	10	10	10	12,5	9	10	10,4	10	10	10	10
Meghajtócsók közti átlagos időtartam (óra)	25 000	40 000	25 000	25 000	30 000	30 000	25 000	25 000	25 000	30 000	25 000	30 000
Formázásidő (fordulat/perc)	3600	300	3000	3000	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Pulzusrés (kilobit)	128	256	64	64	128	4 megabit	64	64	256	128	256	128

Követés és konstrukció

A vécigélt tárgy típusa	Külső	hordozható	Külső	Külső	Külső	hordozható	Külső	Külső	Külső	Külső	Külső	hordozható
Más kapható típus	belső	belső	nincs	belső	belső	nincs	belső	nincs	külső	külső	külső	nincs
Tápegység	külső	külső	külső	külső	külső	külső	belső	belső	belső	belső	belső	belső
Méret (centiméter)	5,7 × 24,7 × 24,7	8,2 × 24,1 × 27,9	13,6 × 5 × 10,7	10,8 × 13 × 23,5	6,95 × 24,7 × 26,7	7,6 × 7,8 × 20,9	6,3 × 24,7 × 24,7	6 × 24,4 × 26,6	14,3 × 5,7 × 21,6	15,5 × 9,5 × 24,1	7,9 × 26 × 28,6	11,4 × 15,2 × 36,8
Üzemelési helyzet állítható, felelve, mindkét módon	felelve	felelve	állítható	felelve	mindkét módon	mindkét módon	mindkét módon	mindkét módon	állítható	állítható	mindkét módon	felelve
Bekapcsolás-jelek	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Vészlejtők	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Hálózati kapcsoló az eldugón	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kompatibilitás

Megnevezés-hoz használható	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mikroszerelésű csatló	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mikroszerelésű csatló	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

¹ A külső típus, valamint a csatló (ha szükséges van rá), a táblék és egy optikai készlet ára, amennyiben az utóbbiak hiányoznak a termék csomagjából.
² Kétféle pótlék: 8 és 16 bites SCSI vezérlő és kapható hozzá.
³ SCSI vezérlővel.
⁴ A gyártó által becsült „évesleges” keresési idő.
 * Párhuzamos SCSI csatlóin keresztül.

jobb megtenné. Valamennyi meghajtón lámpa jelzi a bekapcsolt állapotot, valamint azt, hogy a berendezés éppen ír a lemezre.

A Pinnacle PMO-130-ason egy harmadik LED is található, amely mindaddig világít, amíg a meghajtó puffereiben adat van. E hasznos szolgáltatás jelzi, hogy mikor lehet biztonságosan kivenni a lemezt a meghajtóból. Mindegyik terméket felszerelték vészkilövő szerkezettel is.

A legtöbb meghajtón két szabványos, 50 tűs SCSI csatlakozóaljzatot találunk, ami lehetővé teszi, hogy több SCSI eszközt kapcsolhassunk rá az adapterünkre. A Liberty és a Valitek elsősorban hordozható meghajtónak készült, de csak egy SCSI csatlakozóhelyet tartalmaz. Ha szabványos SCSI adapterre kapcsoljuk őket, mindkét meghajtónak az utolsónak kell lennie a láncban. A Liberty egy szabványos kiépítésű meghajtót is forgalmaz, két SCSI be/kimenettel, párhuzamos csatoló nélkül, de ezt a terméket nem kaptuk meg tőlük tesztelésre.

Mindkét hordozható meghajtót ellátják egy párhuzamos be/kimenettel, amely lehetővé teszi, hogy a számítógépünk párhuzamos kapujára kössük őket; egy átvezető (pass-

through) csatlakozón keresztül pedig egy nyomtatót is működteshünk ugyanarról a kapuról.

Roppant egyszerű a két meghajtót rákapcsolni egy másik számítógépre: mindössze be kell dugaszolni a csatlakozókábel, majd telepíteni a vezérlőprogramot. A Liberty egy Trantor típusú SCSI vezérlőkártyát is beépített termékébe, így ha a meghajtót a párhuzamos be/kimeneten keresztül kötjük a PC-nkre, a meghajtó SCSI csatlakozójára más SCSI perifériákat is rákapcsolhatunk.

De mivel ilyenkor a meghajtó a párhuzamos be/kimeneten keresztül kapcsolódik a számítógéphez, sebessége érezhetően lassabb lesz, mintha a számítógépben lévő SCSI adapterre csatlakozna. A Valitek ugyancsak beépített meghajtójába egy saját gyártmányú SCSI adaptert, mi több, olyan vezérlőszoftvert mellékel termékéhez, amelynek köszönhetően további 3,5 hüvelykes MO meghajtókat köthetünk az eredetileg a nyomtató csatlakoztatására készült átvezető kapura.

Összerakódsí

Nem magától értetődő feladat üzembe helyezni egy MO meghajtót, és aki korábban nem szerzett kellő rutint

az ilyen munkában, az bizony az egész folyamat alatt rászorul az üzembe helyezési kalauz szaktanácsaira. A meghajtók fele szolgál ilyen hasznos segítséggel – a maradeknál izadni kell! Csaknem mindegyik meghajtót üzembe tudtuk helyezni a meglévő Adaptec vezérlőnkkel; az egyetlen kivétel a Liberty terméke volt, amely 25 tűs SCSI-1 csatlakozóaljzatot használ. A Liberty árul ugyan egy 25 tűs csatlakozóról 50 tűsre átalakító kábel, de az általunk vizsgált egységekhez nem mellékelte azt.

A legtöbb esetben nem volt más tennivaló, mint partitionálni a meghajtót az Adaptec *AFDISK* segédprogramjával (ugyanúgy, ahogy az *FDISK*-kel partitionáljuk a merevlemez), majd megformázni a DOS *FORMAT* utasításával. Némelyik

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK
tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK

- IBM Cabling System
- ETHERNET
- UTP
- Twinaxiális
- Koaxiális
- Egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK

- Számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

RACKSZEKRENYEK

RACKSZERELVÉNYEK

ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/Telefax: 252-0663

0620

a FAST Screen Machine után :



Imagination.
Made in Europe.

Tigris u. 28.
Budapest, 1016 Hungary

- * Hanganyag és mozgó videokép egy file-ban legyen !
- * Több Windows-alkalmazásból is hívható legyen !
- * Ne falja fel a hard disk-em kapacitását percek alatt !
- * Állóképekkel "diavetítést" is tudjak készíteni !
- * Nyomtasson is !

FAST DVI
+ Intel ActionMedia
= DIGITAL MACHINE



ALLEGRO

O.K.
Éz multimédia !

Phone, Fax :
/+36 1/ 1568132, 1755404

0906

meghajtónál az AFDISK nem tudta olvasni a mellékelt üres lemez alacsony szintű formázását, itt egy másik Adaptec segédprogrammal alsó szintű formázást kellett végrehajtannunk.

Ezek az apró döccenők felhívják a figyelmet az MO meghajtók egyik nagy problémájára – az adathordozó eszközök felcserélhetőségére. Mind-egyik általunk vizsgált meghajtó illeszkedik a 128 megabájtos, 3,5 hüvelykes optikai lemezek fizikai formátumára vonatkozó ipari szabványhoz, így bármelyikkel bármilyen lemezt tudunk alacsony szinten formázni és particionálni, de az már a szerencse dolga, hogy az egyik meghajtón írt lemezt egy másikon el tudjuk-e olvasni. Ha sok meghajtó között akarjuk cseberélni az adattároló eszközöket, akkor a leghelyesebb egyetlen adapter-vezérlőszoftver kombinációra vagy egy univerzális SCSI formázó segédprogramra támaszkodnunk. A Corel Corporation-féle CorelSCSI egész sor olyan SCSI eszközzel és vezérlővel együtt tud működni, amely kielégíti az Advanced SCSI Programming Interface (ASPI) szabványt.

A meghajtók üzembe helyezése után a gyártók által a termécsomaghoz mellékelt SCSI vezérlőt próbáltuk ki.

Az Ocean Vista 256 kivételt képez annyiban, hogy a gyártó lemezparticionáló és formázószoftvert mellékel ugyan a meghajtóhoz, de adaptert már nem. A Liberty meghajtójához egy különálló vezérlőt is adnak; a beépített SCSI vezérlő / párhuzamos csatoló mellett ezt is teszteltük. A Valitek nem mellékel SCSI adaptert a meghajtójához, ezért csak a párhuzamos csatoló felhasználásával telepítettük az egységet.

Gondok a DOS 6.0-ban

Simán és könnyen ment az FWB, az IBM, a Maximum, a Pinnacle, a PLI és a Relax termékének az üzembe helyezése. A Liberty meghajtójánál akadt egy bökkenő: a csomaghoz tartozó adapter beépített hajlékonylemez-vezérlője engedélyezett állapotban érkezett, ami annyit jelent, hogy a legtöbb felhasználónak le kell majd tiltania. A dokumentáció azonban nem hívja fel a figyelmet erre a fontos körülményre. Az Ocean szoftverének telepítőprogramja újból és újból megpróbált írni az A: meghajtóra, és még a gyártó szaktanácsadó szolgálata sem tudta megmondani ennek az okát.

Sokkal bonyolultabb volt a Procom meghajtójának üzembe helyezése.

A mellékelt dokumentáció nem magyarázza el, miként kell telepíteni az üzemeltetéshez szükséges vezérlőprogramokat. Arra még valahogy rájön az ember magától, hogy az INSTALL programot kell lefuttatni; azonban az MO vezérlő nem működik együtt a DOS 6.0-val, amíg a DOS SETVER segédprogramjával túl nem járunk az eszén. A gyártó azt ígéri, hogy BBS-en keresztül rövidesen hozzáférhetővé teszi a javított vezérlőt. Könnyű volt üzembe helyezni a Ricoh termékcsomagjában lévő adaptert és szoftvert, de az újraindítás után a Corel ASPI vezérlője „Sector size too large” (túl nagy szektorméret) hibábaüzenetet adott ki, a rendszer pedig lefagyott. A Corel szakértői szerint a telepítőprogram nem működik megfelelően azokon a DOS 6.0-t futtató rendszereken, amelyekben üzembe állították a DoubleSpace lemezömörítőt. Pánikra azonban semmi ok: már készül a frissített változat.

A DOS 6.0 a Sony lemezformázó és -particionáló segédprogramját is padlóra küldte. Az adapter és a vezérlő üzembe helyezése pofonegyszerűen ment, de amíg a Sony elő nem áll egy javított vezérlővel, addig a DOS 6.0 alatt nem tudunk üres lemezeket formázni és particionálni. Lakonikus tömörségével tűnik ki a Valitek telepítőprogramja. Csak körülzsimatol a rendszerünkben, feltesz néhány kérdést, kiírja azt a sort, amelyet be kell tennünk a CONFIG.SYS-be (figyelmesen írjuk le), és figyelmeztet, hogy másoljuk át a vezérlőprogramot a merevlemezre. A lemezparticionáló és -formázó programról sem a README állománnyal, sem a nyomtatott dokumentáció nem tesz említést.

Fényes sebességek

A PC World tesztközpontjában az egyes meghajtóknak háromféle feladatot kellett megoldaniuk: folytonos adatok írását és olvasását az optikai lemezeire, illetve az optikai lemezről (a DOS COPY és XCOPY utasításainak alkalmazásával), valamint szétszórtan elhelyezkedő adatok olvasását. Az utóbbi feladat arról



PHILIPS

- COMPAC X.25 eszközök és privát X.25 hálózatok átfogó menedzsmenttel
- Professzionális modemek a legmagasabb igények kielégítésére
- 57600 bps szinkron környezetben is!



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28. Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

0924

adott képet, hogy a meghajtók miként fognak teljesíteni valós körülmények között (ebben a tesztben egy indexelt Paradox-adatbázisban végzettünk kereséseket). Noha a tesztek kimutattak bizonyos eltéréseket a meghajtók között, a gyakorlati munkában, vagyis amikor alkalmazói szoftvert futtattunk, továbbá állományokat nyitottunk meg és mentettünk el, a legtöbb egység nagyjából azonos sebességgel működött. Kivételt csupán a Liberty és a Valitek meghajtója jelentett, ezek ugyanis észrevehetően lelassultak, amikor a számítógép párhuzamos be-/kimenetére csatlakoztattuk őket. Az összesítésben a Pinnacle meghajtója bizonyult a leggyorsabbnak. Hála hatalmas, 4 megabájtos puffereknek, az írásoknál csak úgy rezszett a masina, a Paradox-tesztben viszont utolsóként végzett. A Pinnacle egyik szóvivője szerint a meghajtót célirányosan olyan feladatokra tervezték, ahol az MO tárolók a legtöbbször tudják nyújtani: például a multimédia adattípusok (hangfelvételek és videoképek) rögzítésére, vagy olyan hatalmas, bittérképes képekkel végzett munkára, ahol általában csak egyszer, a szerkesztési menet elején kell megnyitni és beolvasni a képet, elemteni viszont annál többször.

Csaknem ugyanilyen fürge volt az Ocean meghajtója, amely kiegyensúlyozottabb teljesítményt nyújtott a Pinnacle-énél, az olvasás terén pedig valamennyi riválisát megelőzte. Szintén jól teljesített az FWB, a PLI, a Procom, a Ricoh és az IBM meghajtója.

Zárszó

Gyenge termék egyáltalán nem akadt a tucatban, de két asztali egység még ebből az erős mezőnyből is kiemelkedett: a Pinnacle PMO-130 és az Ocean Vista 256. Az PMO-130 kiváló felépítésű, könnyen használható gép, a nagy adattárolást igénylő alkalmazásokban gyors, ráadásul a legolcsóbbak közül való. Az Ocean Vista 256 lényegesen többbe kerül ugyan, de jól tervezett, gyors, egyszerűen kezelhető, és lemezenként kétszer akkora tárolókapacitással szolgál, mint a többi 3,5 hüvelykes MO meghajtó. A két *Legjobb Vétel* mellett négy másik meghajtó érdemel még említést. A Relax roppant olcsó, igaz, körülbelül 25 százalékkal lassabb, mint a leggyorsabb egység. Csaknem ugyanilyen lassú, és sokkal drágább az IBM gépe, viszont az üzembe helyezése semmilyen buktatót nem tartogat. A PLI meghajtójának ára

az IBM és a Relax terméke közé esik, és a Kék Óriás meghajtójához hasonlóan egyszerű az üzembe helyezése. Ha a hordozhatóság alapfeltétel, akkor a Liberty 70MO ajánlható, amely a számítógép SCSI adapterére csatlakoztatva majdnem olyan gyors, mint a Relax és az IBM egysége, alig foglal el helyet az íróasztalunkon, és a párhuzamos be-/kimeneten keresztül pillanatok alatt ráköthető bármely PC-re.

Hatalmas tárolási kapacitásukkal, hordozhatóságukkal és gyakorlatilag elpusztíthatatlan adathordozójukkal az MO meghajtók jó megoldást jelentenek tárolási gondjainkra. Ráadásul a Pinnacle, a Maximum Storage és a Sony épp e cikk nyomdába adásakor jelentett be árcsökkentést, és az International Data Corporation piacutató cég egyik szakértője szerint a kiskereskedelmi árak 1993 végére 700 dollár környékére esnek vissza. Ha az árcsökkentések tovább folytatódna, az MO meghajtók gyorsan előretörhetnek a tömegtároló eszközök népszerűségi listáján. Akkor pedig egy 30 megabájtos óriásprogram telepítésénél nem azon kell majd fejünk a fejünket, hogy milyen állományokat töröljünk, hanem inkább azon, hogy melyik zsebünkbe is tétük azt a fránya kis lemezt?



DISK CENTER HUNGARY Kft.



A WESTERN DIGITAL WINCHESTEREK DISZTRIBÚTORA

WD AC1170 AT-BUS 3,5" 170,6 MB 13ms HDD
 WD AC1210 AT-BUS 3,5" 212,6 MB 13ms HDD
 WD AC2250 AT-BUS 3,5" 250,0 MB 13ms HDD
 WD AC2340 AT-BUS 3,5" 341,3 MB 13ms HDD
 WD AC2420 AT-BUS 3,5" 420,0 MB 13ms HDD

GYÁRI GARANCIA: 3 ÉV

**VISZONTELADÓK
 JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!**

1129

Címünk: 1149 Budapest, Angol u. 27. Tel: 163-5065, 251-02-88/117 Fax: 163-78-89

Merevlemez- karbantartó eszközök

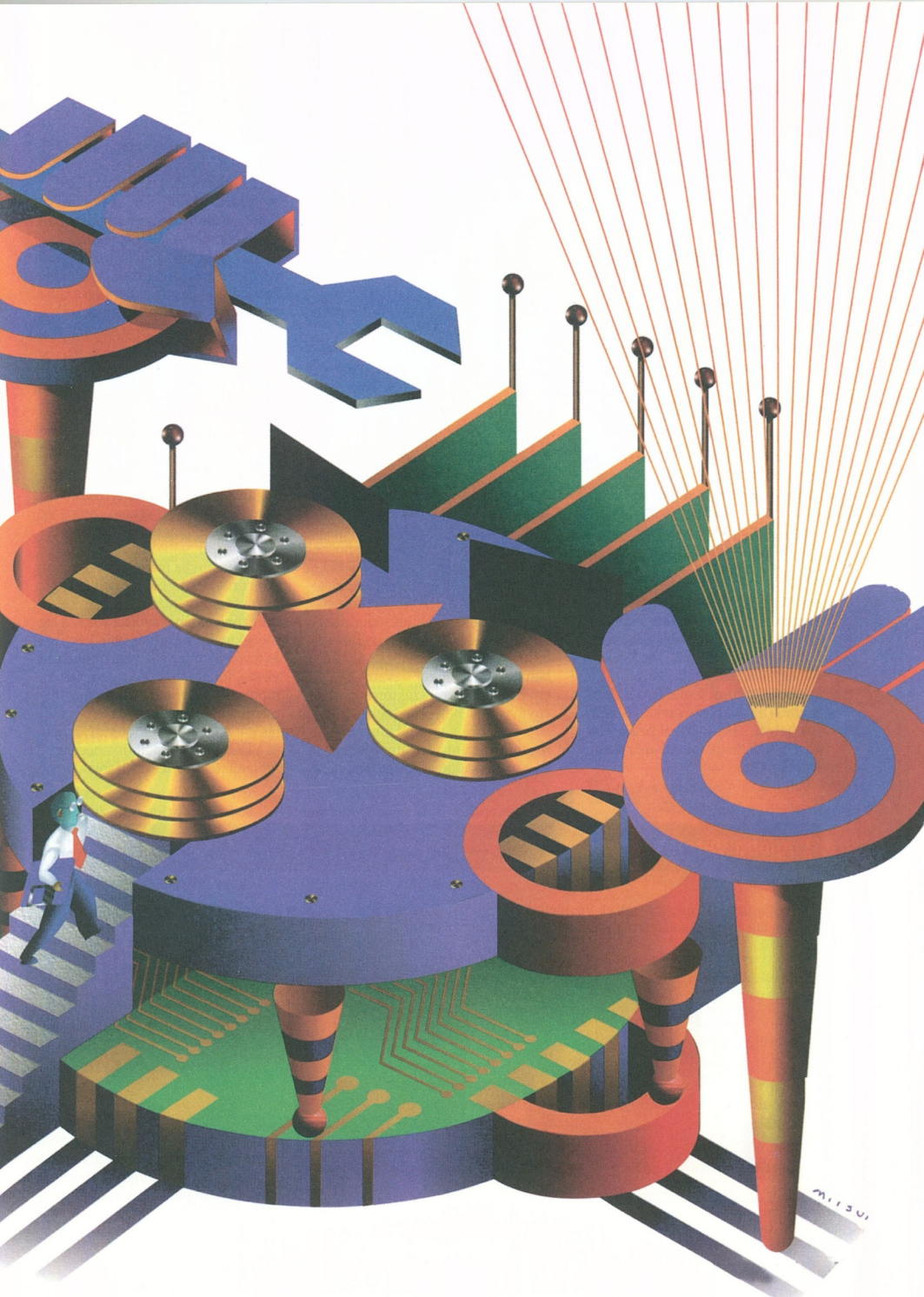


Képzeld el, hogy valaki drága pénzért vesz egy kocsit, és aztán soha többé nem gondolja, nem cseréli benne az olajat, sőt még biztosítást sem köt rá. Felelőtlen pasas, vágnánk rá a legtöbben, megérdemli a sorsát. De vajon nem ugyanilyen elővigyázatlansággal vádolható az a PC-tulajdonos, aki szinte semmilyen figyelmet nem szentel gépe merevlemezének, és csak akkor jut eszébe az adatvédelem és a lemezkarbantartás, amikor egy fontos állomány adatai odavesznek? Ezért a gondatlansággért ugyanúgy fizetni kell! Ha nem rendelkezünk egy megbízható adat-visszaállító segédprogrammal, valamint egy lemezoptimalizálóval, amely egyesíti a széttervezett állományokat, megnövelve ezáltal a visszaállítás esélyeit, már most a pácban vagyunk – akár tudunk róla, akár nem.

Hála az egyre korszerűbb gyártási technológiáknak, manapság már elég ritkák a merevlemez-meghibásodások. De még a legmegbízhatóbb hardver sem óv meg minket attól, hogy véletlenül kitoröljünk egy állományt. Nem is beszélve a gyakori szoftverhibákról és rendszerkiadásokról, amelyek veszélyeztetik az adatokat, különféle lemezproblémákat eredményeznek, és szintén aláhúzzák a lemezjavító eszközök fontosságát. Igazán nem kell milliomosnak lenni ahhoz, hogy megengedhessünk magunknak egy jó eszközkészletet: az alábbiakban bemutatott 13 lemezkarbantartó segédprogram közül a leg-

drágább is csak 179 dollárba kerül. Vethetünk teljes adat-helyreállító könyvtárat, például a PC Toolst, a Norton Utilititst vagy az Ontrack-féle DOSutils 2.1-et, de keverhetjük a különféle gyártóktól származó, önálló csomagokat is. Ha pedig a DOS 6.0-t használjuk, máris van egy olyan

segédprogramkészletünk, amely a legtöbb probléma megoldására alkalmas. Annak érdekében, hogy eldönthessük, melyik a leginkább járható a sokféle kínálózó út közül, közelebbről megvizsgáltunk 13 lemezkarbantartó szoftvert, önálló termékeket és segédprogramcsomagokat egyaránt.



MITSUBI

Az első védelmi vonal

Az adat-helyreállítás első számú alapszabálya, hogy ne engedjünk addig írni a merevlemezre, amíg vissza nem nyertük az elveszített állományt.

Ha a merevlemezünkre nem telepítettünk adat-visszaállító programot, vagy a merevlemez túlságosan sérült ahhoz, hogy ezt a programot lefutassuk, vészhelyzet-elhárító hajlékonylemezről kell betöltenünk a helyreállító programot. Az adat-visszaállítási szolgáltatásokat kínáló kilenc programcsomag közül héthez adnak ilyen hajlékonylemezt.

A merevlemez tárolóterülete szektorcsoportnak (clusternek) nevezett darabokból tevődik össze, úgy, ahogy például egy könyv lapokból áll.

A DOS könyvtárakat használ az állományok megszervezésére és nyilvántartására: minden könyvtárbejegyzés egy állománynevet, a létrehozás dátumát, a méretet és az állomány első szektorcsoportjának a címét tartalmazza. A szektorcsoportok nyilvántartására az úgynevezett állományhelyfoglalási tábla (FAT) szolgál.

Ha egy állomány egynél több szektorcsoportot foglal le, a FAT mutatja a következő szektorcsoportok helyét – az utolsónál pedig jelzi a DOS-nak, hogy tovább már nem kell olvasnia.

Amikor törölünk egy állományt, a DOS törli a könyvtárbejegyzésből az állomány nevének első betűjét, majd az állomány-helyfoglalási táblán felszabadítja az állomány által lefoglalt szektorcsoportokat. Maguk az adatok mindaddig érintetlenek maradnak, amíg egy másik állomány felül nem írja őket, ha tehát a törölt állomány csak egy szektorcsoportot vett igénybe, a visszaállításához mindössze annyit kell tennünk, hogy a helyreállító programnak megadjuk az állománynév hiányzó első betűjét.

Az állománytörölések érvénytelenítésének ezt a szintjét a mezőny valamennyi terméke biztosítja. Ha az állomány egynél több szektorcsoportot foglal le, a visszaállítás már nagyobb munkát igényel, ugyanis hiányoznak a FAT-nek azok a bejegyzései, amelyek alapján azonosíthatók és sorba rendezhetők lennének az állomány szektorcsoportjai. Ekkor a helyreállító programmal kell megkeresnünk, és a helyes sorrendben egyesítenünk a szektorcsoportokat.

Sokkal egyszerűbb a helyreállítás, ha a meghajtót optimalizált állapotban tartjuk, ilyenkor ugyanis az egyes állományok szektorcsoportjai egymás után helyezkednek el a lemezen. Egyébként viszont nincs más megoldás, mint átkutatni a lemezt az egyetlen állomány által sem hasz-

nált, de adatokat tartalmazó szektorcsoportok után, és megnézni, hogy azt az információit tartalmazza-e, amire szükségünk van. A Central Point, az Ontrack és a Symantec törölt állományokat visszaállító segédprogramjai jó hatásokkal találják meg a megfelelő szektorcsoportokat. Ha más termékekkel végezzük el az újraegyesítést, mi magunk kell hogy megadjuk a keresett szektorcsoportok címét.

Nyilvántartott szektorok

Szerencsére léteznek olyan módszerek, amelyekkel rögzíteni lehet, hogy mely szektorcsoportok és milyen sorrendben tárolták az állományt a törlés előtt. Legelterjedtebb közülük az úgynevezett szektornyilvántartás: az ezt használó programok rendszerindításkor pillanatfelvételt készítenek a FAT aktuális állapotáról, és azt egy állományba mentik el. Az eljárás szemernyi RAM-ot sem igényel, de a szektornyilvántartó állomány a munkánk során elavulttá válik: a legutolsó rendszerindítás után készített és törölt állományok nem állíthatók vissza. Jól használható viszont ez a módszer a véletlenül újraformázott merevlemez meghajtók helyreállítására. A Central Point termékeiben és a DOS 6.0-ban találunk még egy szolgáltatást: töröléskor tárrézidens

Legjobb Vételek

Amit a Central Point fejlesztésű PC Tools 8.0 és PC Tools for Windows, valamint a Symantec-féle Norton Utilities 7.0 nem tud a lemezkarbantartásról, azt már nem is érdemes tudni.



sztokornyilvántartó program rögzíti, hogy egy állománynak mely szektorok adtak otthont.

Állománytükrözés

Am hiába tudjuk, hogy egy állomány adatai mely szektorcsoportokban található, ha ezek a szektorcsoportok már felülíródtak. A védelem utolsó ütközőként néhány segédprogram állománytükrözést használ, vagyis létrehoz egy rejtett könyvtárat, amelyben hiánytalanul elraktározza a kitörölt állományokat.

Ha egy állomány esetében szeretnénk érvényteleníteni a törlést, a segédprogramnak teljes kópiája van a helyreállításához. A tükrökönyvtár mérete a lemez munkaterületének megkímélése érdekében korlátozott, így ha egy újonnan törlött állomány már nem fér be a tükrökönyvtárba, a segédprogram az állományok törlésével csinál neki helyet (a purgálás a legrégebbi állományokkal indul).

Hátránya a módszernek, hogy alkalmazásakor jelentős mennyiségű merevlemez tárolóterületről kell lemondanunk, nem beszélve a rendszermemória egy részét lefoglaló tárrendezés programokról. Általában csökkenthetjük a tükrökönyvtár méretét, megnövelve ezáltal a háttértároló-kapacitást – ekkor azonban zsugorodik a kitörölt állományok tárolására szolgáló hely.

Megbirkóznai a lemezhibákkal

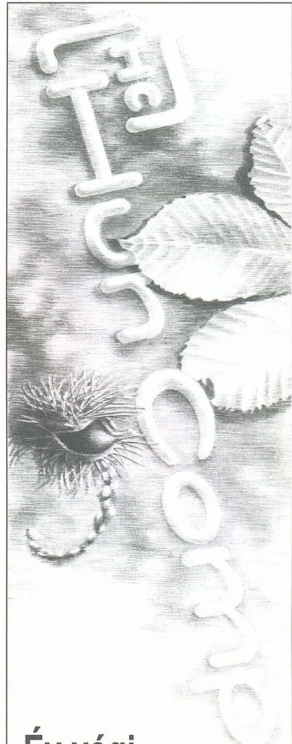
Időnként a merevlemez-meghajtó meghibásodása is okozhat adatvesztéseket: ilyenkor kapjuk azokat a bizonyos „HARD DISK FAILURE” vagy „UNABLE TO READ SECTOR” üzeneteket, amelyek nyomán a szív kihagy egy ütemet. Ezekre a problémákra is van megoldás – feltéve, hogy birtokában vagyunk a megfelelő eszközöknek.

A hajlékonylemezeknél nagyon gyakran – a modern merevlemezeken ritkábban – egy hibás szektor okozza a gondot. Ezt a szektort felülvizsgálattal azonosíthatjuk: a vizsgálat végighalad a lemez valamennyi szektorán, és ismételt olvasást hajt végre rajtuk, vagy pedig kiolvassa és

visszaírja ugyanazokat az adatokat. A mélyrehatóbb vizsgálat, amelyet mintafelismerésnek hívnak, egy speciális tesztadatsorozatot (mintát) ír a szektorba, visszaolvassa azt, majd összehasonlítja a két mintát. Ha az adatok vagy minták nem egyeznek, a legtöbb program hibásnak nyilvánítja a szektort, és kirámolja onnan a visszanyerhető adatokat.

Sok esetben nem a merevlemez a felelős a krónikus bajokért: a piszkos vagy kilazult kábelcsatlakozók, a hibás vezérlők legalább olyan gyakran okozói a problémáknak, mint a merevlemez meghibásodásai. Csak a Disk Technician Gold oks annyira, hogy azokat a problémákat is képes azonosítani, amelyek hátterében a csatlakozók vagy a vezérlőkártya állnak.

Léteznek ugyanakkor olyan lemezhibák, amelyek nem eredményeznek hibáüzenetet. A lemezhibák leggyakoribb változatát az elveszett vagy elárvult szektorcsoportok jelentik, amelyekről sokszor csak akkor szerzünk tudomást, amikor egy program nem hajlandó futni, vagy a rendszer megmagyarázhatatlan módon kikapad. Ilyen szektorcsoportok általában áramkimaradás, Windows-összeomlás vagy más szoftverhiba következményeként jönnek létre. Az elárvulás alatt azt kell érteni, hogy a FAT használatban lévőnek jelöl egy szektorcsoportláncot, de egyetlen könyvtárbejegyzés sem hivatkozik a láncolat első elemére. A normál DOS-műveletek nem tudják olvasni, másolni, törölni vagy újból felhasználni ezeket a láncokat. Ugyancsak nem tudósít üzenet arról a hibáról, amely az állományok összegabalyodásából ered, és amelyet például úgy vehetünk észre, hogy egynél több állomány végződik ugyanazzal az adattal. Ez a hiba abból ered, hogy egy téves FAT-bejegyzés az egyik állomány szektorcsoportláncát összekapcsolja egy másik állományéval. Az elveszett szektorcsoportok megkeresését és kijavítását, valamint az összegabalyodott állományok szétválasztását a DOS *CHKDSK* parancsával, a Central Point *DiskFix*-ével vagy a Symantec *Norton Disk Doctor*-al végezhetjük el.



Év végi notebook-vásár!

MC 386SX-33, 2 MB RAM,	120 MB-os HDD, mono monitor	120000 forint
MC 486SX-33, 4 MB RAM,	120 MB-os HDD, mono monitor	166000 forint
MC 486DX-33, 4 MB RAM,	250 MB-os HDD, mono monitor	208000 forint
MC 486DX-33, 4 MB RAM,	250 MB-os HDD, color monitor	256000 forint
MC 486DX2-66, 4 MB RAM,	250 MB-os HDD, mono monitor	240000 forint
MC 486DX2-66, 4 MB RAM,	250 MB-os HDD, color monitor	287000 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

Hívjon!

HC
L'Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai utca 37.
Telefon/Telefax: 185-4186

1104

Optimalizálás hetente

A töredézetttség normális állapot, amely minden merevlemezre jellemző lesz, miután töröljük, módosítjuk, vagy mozgatjuk az állományait, avagy új állományokat helyezünk el rajta. Egy állomány elmentésekor a DOS felhasználja az első rendelkezésre álló szektorcsoportot, aztán veszi a következőt, és így tovább. Mivel a szabad szektorcsoportok gyakran a lemez különböző helyein szétszóródva találhatók, az állományok egy része már keletkezésük széttöredezett lesz – vagyis nem egymás utáni szektorcsoportokban tárolódik. Az optimalizálóprogram egymás utáni szektorcsoportokba telepíti át a nem egybefüggően elhelyezkedő állományok darabjait, így egy későbbi, véletlenszerű törlés esetén nagyobb eséllyel kísérhetjük meg visszanyerni az állományt.

Ha optimalizáljuk a merevlemez, a rendszer sebessége is nő, mivel az író/olvasó fejnek az állományok elérésekor nem kell előre-hátra ugránoznia. Azt tanácsolhatjuk, hogy hetente egyszer mindenképpen futtassuk le az optimalizálóprogramot; ezáltal szinten tarthatjuk a rendszer teljesítményét, és megnövelhetjük a törölt vagy sérült állományok helyreállításának esélyét. Csaknem mindegyik lemezoptimalizáló választást kínál a teljes, illetve a csak az állományokra kiterjedő töredékmentesítés között. Az előbbinél minden állomány szorosan egymás mellé kerül, az utóbbi eljárásnál pedig szabad területek maradnak a töredékmentesített állományok között. A csak az állományokra kiterjedő módszer gyorsabb, és ugyanolyan mértékben növeli a rendszerteljesítményt, mint a teljes töredékmentesítés. De akár így, akár úgy járunk el, az állományok megint csak elkezdnek széttöredezni, amikor töröljük, létrehozuk, elmentjük és másoljuk őket. Legtovább a legelső lemezoptimalizálás tart. Némi fogódzót kívánván nyújtani olvasóink számára, megmértük, hogy az egyes programok mennyi idő alatt optimalizálnak egy közepesen töredézett adatszerkezetű, 80 megabájtos merevlemez. Az első optimalizálás átlagideje

10 perc körül alakult; a leggyorsabban – 5 perc alatt – a Gazelle végzett, a legtovább – csaknem egy fél óráig – a Disk Technician Gold pepecselt el. Durván 6 perc volt a csak az állományokra kiterjedő első töredékmentesítés átlagos ideje. A rutinszerű heti töredékmentesítéseket utánzó ismételt optimalizálás átlagideje a 35 másodpercet sem érte el, ami jól mutatja, hogy milyen kevés időt igényel merevlemezünk optimalizált állapotban tartása. A teljes töredékmentesítésben és a heti karbantartásban egyaránt a Gazelle volt a leggyorsabb, a csak az állományokra kiterjedő optimalizálásban pedig a DOS 6.0 DEFrag-je járt az élen. Az ellenőrző tesztek azt mutatták, hogy a merevlemezben lévő alkalmazások azonos mértékben gyorsultak fel, függetlenül attól, hogy melyik

segédprogram végezte a töredékmentesítést. A lemezoptimalizálás során az adatok tömeges újírására kerül sor, ezért fontos tudni, hogy a lemez egy áramkimaradás esetén is biztonságban van-e. Így hát mindegyik optimalizálónál kihúztuk működés közben a tesztgép hálózati csatlakozóját. A legtovább átmentek a vizsgán, de a Gazelle Q-DOS-féle OPTune, a DOS 6.0 DEFrag-je és a Becker-Tools optimalizálója különféle hibákat követett el. További részletek a szóban forgó termékek ismertetésénél találhatók. Mi is volt az adatvisszanyerés első szabálya? Ne engedjük írni a lemezre, ha helyre akarunk állítani egy állományt. Ez egyúttal azt jelenti, hogy semmi esetre sem szabad optimalizálni egy lemezt, ha olyan adatokat



SERVER
COMPUTERS kft.

a megbízhatóság SPECIALISTÁJA

ALR számítógépek	5 év garancia
100%-os hibátűrő diszk alrendszer - MICROPOLIS RAIDION - PARAGON RAID 5 SYSTEM	3-5 év garancia
Alaplapok - MICRONICS ISA, EISA, VL-Bus	5 év garancia
Winchesterek - WESTERN DIGITAL, QUANTUM, - FUJITSU, MICROPOLIS, TOSHIBA	2-5 év garancia
Hálózati elemek - D-Link, SMC	5 év garancia
Notebookok - ALR, AST, TOSHIBA, MITAC	
Optimalizált hálózatok (NOVELL, UNIX)	

SERVER kft.

1149 Budapest, Egressy út 78. Tel/Fax: 183-6170, 183-6171

tartalmaz, amelyeket vissza akarunk nyerni. Néhány lemezoptimalizáló ütemező is tartalmaz, amelyek az általunk megadott időközönként lefuttatja a töredékmentesítési eljárást. Mindenkiné magának kell eldöntenie, hogy a kényelem kontra biztonság kérdésében melyikre helyezi a fő hangsúlyt – az adatvédelmet ugyanis az szolgálja a legjobban, ha az optimalizálást csak olyankor hajtjuk végre, amikor biztosan tudjuk, hogy nincs elkallódott adatunk.

Extra szolgáltatások

Sok csomagban találunk termékenységnövelő kiegészítőket – képernyőkímélőt, memóriakezelőt, billentyű- és képernyőgyorsítót, valamint háttérnyomatás-vezérlő programot. Például a Central Point, a Gazelle, a PC-Kwik és a Symantec termékei, valamint a DOS 6.0 lemezgyorsítót foglalnak magukban. És ne feledkezzünk meg a DOS 6.0 valós idejű lemeztömörítő segédprogramjáról, amely jelentősen megnöveli a lemez tárolókapacitását. Különböző szintű archiválási lehetőségeket nyújt a két Central Point-csomag, a Gazelle terméke, a Symantec Desktop-páros és a DOS 6.0. A BeckerTools és a DOS 6.0 kivételével mindegyikük képes kezelni a szalagos meghajtókat. Érdemes megemlíteni, hogy a Central Point és a Symantec archiválóprogramjainak, valamint a Symantec vírusellenes segédprogramjának korábbi változatai kategóriájukban elnyerték a PC World *Legjobb Vétel* címét.

Melyiket válasszuk?

Felmerült bennünk a kérdés, hogy egyáltalán tisztességés dolog-e *Legjobb Vétel* címet kiadni ebben a termék-összehasonlításban, ahol önálló programokat vetünk össze segédprogramokkal teletömött szuper-csomagokkal. Amikor azonban megvizsgáltuk minden egyes program tudását, úgy találtuk, a mezőnyben van három termék, amely olyan hihetetlenül jó vételt jelent a felhasználóknak, hogy emellett nem lehet szó nélkül elmenni. A Central Point fejlesztési PC Tools 8.0 remek változást nyújt adatviszanyerő és ter-

melékenységjavító segédprogramokból. Nem pusztán a *Legjobb Vétel* – egyszerűen muszáj megvenni mindenkiné, akinek megbízható és magas szintű adat-visszaállító szolgáltatásokra van szüksége. Új versenyző a PC Tools for Windows, amely a PC Tools 8.0 adatviszanyerő segédprogramjait a ma kapható egyetlen igazi windowsos lemezoptimalizálóval párosítja. Windowsbeli munkaasztala a leghasználhatóbb az általunk valaha is látottak közül, ráadásul a másik Central Point-termékkel egyetemben remek archiválóprogramot kínál. Még egy *Legjobb Vétel* a Central Pointtól? Ez van, nem tehetünk róla.

A harmadik *Legjobb Vétel* címet a Symantec-féle Norton Utilities 7.0 érdemelte ki. Ez a programcsomag egyszerűen nélkülözhetetlen, még akkor is, ha nem tartalmaz olyan briliáns másolatkészítő és vírusellenes programot, mint a Symantec két Desktopja.

Csaknem végtelen a lehetséges adatviszanyállítási problémák kombinációinak száma, ezért a biztosra menő adatgazdák általában egynél több programot tartanak bevetésre kész-szen. A többségnek azonban a három *Legjobb Vétel* bármelyike önmagában is elegendő biztonságot nyújt.

Adat-visszaállító, optimalizáló

BeckerTools 4

Előnyei: Jól használható adat-visszaállítás, Windows-program.

Hátránya: Középszerű lemezkarbantartó segédprogramok.

Az Abacus *BeckerTools 4*-e windowsos lemez- és állománykezelő segédprogramjairól ismert. De a 130 dollárba kerülő gyűjtemény ezenkívül alapszintű törlésérvénytelenítő segédprogramokat, sőt még egy optimalizálót is kínál. Lehetővé teszi a törölt állományok átnevezés nélküli visszaállítását – ez jól jön, ha egy könyvtárunk tele van véletlenül törölt állományokkal, és mi megpróbálunk rájönni, hogy melyikre is van szükségünk. Állománykezelő héj-

programmal, állománykereső és archiváló segédprogrammal, képernyőkímélővel, állománymegnézővel, tartalékmásolat-készítővel (csak a logikai meghajtókhoz) és más kiegészítővel is ellátta termékét az Abacus.

Azonban az adat-visszaállítási és lemezoptimalizálási lehetőségek hiányosak: nem alkalmazhatunk például állománytükrözést és szektornyilvántartást. A legtöbb windowsos lemezoptimalizálóhoz hasonlóan a BeckerTools eszköze is futások kilépe a DOS-ba. Mi több, más tárrezidens vagy Windows-programok jelenlétében egyáltalán nem hajlandó működni – még akkor sem, ha ez a másik alkalmazás a BeckerTools saját indítóprogramja. Még kínosabb, hogy az optimalizáló megbukott áramki-maradási tesztünkben, ugyanis súlyos károkat okozott az állomány-szerkezetben.

Van a programnak egy olyan biztonsági töredékmentesítő szolgáltatása, amely a törölt szektorokból eltávolít minden adatot. De az optimalizáló valamennyi könyvtárnál meghúz egy 1024 állományos korlátot, amibe a törölt állományok is beleszámítanak. Megpróbálkoztunk azzal, hogy a korlát fölötti állományokat egy másik állománytárba vigyük át, de a módszer nem működött: az állományok továbbra is helyreállítható állományokként listáza ki a program. A tesztalkönyvtár kiradírözására tett erőfeszítései ellenére a BeckerTools nem tudta elvégezni az optimalizálást.

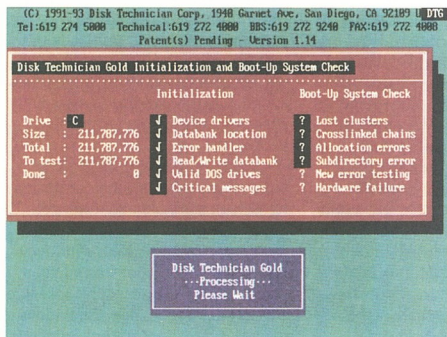
Olcso windowsos eszközkészletnek megteszi a BeckerTools 4, általános lemezkarbantartásra azonban nem ajánljuk.

Optimalizáló, víruselhárító

Disk Technician Gold

Előnye: Valós idejű lemezvizsgáló. **Hátránya:** Lassú optimalizáló.

A Disk Technician Gold egyedülálló szolgáltatása a valós idejű felületfigyelés. A tárrezidens lemezvizsgáló



a háttérben fut, és folyamatosan figyeli a lemezhibákat, miközben a DOS-ban vagy a Windowsban dolgozunk. Semmilyen lemeztevékenység nem ússza meg az alapos vizsgálatot. Ha például egy alkalmazás valamelyik szektorból csak többszöri kísérletre tud kiolvasni egy értéket, a Disk Technician Gold gyanúsnak jelöli meg a szektort. Ha ugyanaz a szektor ismétlődően felhívja magára a figyelmet, a program eltávolítja belőle az adatokat, és hibásnak nyilvánítja azt. Egyre ritkábbak a valódi lemezhibák. A problémák oka általában egy szennyeződött vagy kilazult csatlakozó, esetleg a tápegység túlterhelése. A Disk Technician egy folyamatosan frissített táblázat segítségével azonosítani tudja ezeket a problémákat: elemzi az adatokat, profil készíti a hibás működési módról és megadja a valószínű okot. Ezen túlmenően a kézikönyv telis-tele van diagnosztikai és karbantartási ötletekkel. A Seagate ezt a programot választotta a merevlemezek helyszíni hitelesítéséhez, ami tovább növeli a Disk Technician hírnevét és tekintélyét. Hatékony lemezoptimalizáló is tartozik a csomaghoz, amelyet a DOS-utasítássorból indíthatunk el. Gyors vagy biztonsági módban futtathatjuk; az utóbbi remekül helytállt az áramkimaradási tesztünkben. Viszont a töredékmentesítés messze itt tartott a legtovább. A fejlesztőcég állítólóg már megtalálta a lassú működés okát, és a hiba kijavítását tervezi.

A mezőnyben egyedülként a Disk Technician Gold képes figyelni a lemez működését, és megelőzni a hardverhibákból adódó adatvesztéseket, azonban a kezelő hibájából

A Disk Technician Gold társzidens lemezvizsgálója rendszerindításkor betöltődik, és a hibatípusok széles körére kiterjedő, alapos ellenőrzésnek veti alá a lemezt

elveszett adatok visszanyerésében nem segít. Olyan felhasználóknak ajánljuk, akik állandó védőőrzetát igényelnek a hardverhibák ellen.

Adat-visszaállító, optimalizáló, víruselhárító

DOS 6.0

Előnye: A DOS- és lemezkarbantartó segédprogramok teljes választékát kínálja.

Hátránya: A töredékmentesítő rosszul viseli az áramkimaradásokat.

A DOS 6.0-s kiadása sokakban jóleső ellágyulást keltett, ugyanakkor a szkeptikus PC-használók azt állítják, hogy a Microsoft nem tett mást, mint végre szállította azoknak a segéd-

Egy majdnem tökéletes rendszer

A lopakodó. Kétszázmilliárd dolláros fejlesztés eredménye. A mesterséges intelligencia csúcsmoделlje. Az Egyesült Államok légierijének elsőszámú képviselője. És mégis: a rendkívül bonyolult aerodinamikai kiképzés miatt a repülő kézivezérléssel irányíthatatlan. Ha a számítógép-hálózatot kikapcsolnák,

a gép másodpercek alatt a földre zuhanna és megsemmisülne.

Lehet, hogy az Ön cége ma holnap ugyanilyen tökéletes rendszert alkot.

Mit gondol, meddig bírja majd kézivezérléssel? Hogyan boldogul majd számítógép-hálózat nélkül?

X-BYTE Számítógép-hálózatok Mesterség És Intelligencia

X-BYTE 1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e
 Tel. 173-1329 Fax: 173-1530
 Telex: 22-3399

MeriteComm

programoknak a többségét, amelyek egy operációs rendszerből nem hiányozhatnak. Bárhogy vélekedünk is a dologról, mindenképpen örvendetes a DOS bővülése. A DOS 6.0-ban megtaláljuk az adat-visszaállítás három leglényegesebb eljárását, és ehhez gyors lemezoptimalizáló, valamint megbízható vírusvédelem társul. Legkellemesebb az egészben, hogy aki új PC-t vásárol, működésre kész állapotban megkapja vele a DOS 6.0-t is. De a továbbfejlesztés sem túl drága, mindössze 130 dollárba kerül.

Igazán a legjobb helyekről származnak a DOS segédprogramjai. Az adat-visszaállító és víruselhárító eszközök használati jogát a Central Pointtól vette meg a Microsoft, így aztán nem csoda, hogy az állománytükrözési, szektor-nyilvántartási és

vészhelyzet-elhárítási szolgáltatások a megszólalásig hasonlítanak a PC Tools kínálatára. A lemezoptimalizáló a Symantectől, a Norton Utilities kiadójától származik – a népszerű SpeedDisk egyszerűsített változata. Az eredetihez képest kissé lecsupaszították a programot, csökkentették a töredékmentesítési lehetőségek és a sorba rendező rutinok számát. Ennek ellenére megőrizte a SpeedDisk sebességét, ráadásul a DOS 6.0-val tömörített meghajtókat is képes töredékmentesíteni. Sajnos azonban a Norton Utilities 6.01-nek azt az alamuszi programhíbját is megtartotta, hogy nem teljesen töredékmentesít minden állományt. Szerencsére méréseink szerint ez a hiányosság az optimalizálás után nem csökkentette érzékelhetően az alkalmazások futási sebességét. Viszont nem voltunk ilyen szerencsések, amikor kirántottuk a falból a hálózati dugót. Sokat számított, hogy mikor került sor a végzetes tette. Ha korán szakítottuk meg az áramot, az állományok szétszórtak, de ha vártunk egy kicsit, az adatok sértetlenek maradtak. A Norton Backup for DOS-ból is átvett részeket a DOS 6.0, amivel minden olyan felhasználó jól jár, aki logikái meghajtókra vagy hajlékonylemezekre akar tartalék másolatot készíteni – szalagos meghajtóra azonban nem. A Microsoft olyan valós idejű adattömörítő segédprogramot is mellékel a DOS-hoz, amely nagyjából megkétszerezi a merev-

lemez tárolókapacitását. Nem vitás tehát, hogy vadonatúj, feljavított operációs rendszer került ki a szoftverház műhelyeiből, és bár az igényesebb felhasználók valószínűleg kevesellik majd az új segédprogramok képességeit, a többség számára bőven elegendő, amit nyújtanak.

Adat-visszaállítás

DOSUtils 2.1

Előnye: Szétesett állományok hatékony helyreállítás.

Hátránya: Nincs szektornyilvántartás és állománytükrözés.

Az Ontracket korábban adatbiztonsági és vírusellenes termékeiről ismerhettük. A 100 dolláros DOSUtils 2.1 a cég adatmentő csomagja, amely mérsékelt áron újít figyelemre méltó szolgáltatásokat. Többek között módot ad a törölt állományok visszaállítására és a felületvizsgálatra, továbbá alacsony szintű formázási lehetőséget biztosít. Állománytükrözésre és a szektorok nyilvántartására ugyan nem képes, de a szétesett állományokat legalább olyan hatékonyan állítja vissza, mint a Central Point és a Symantec – jóval drágább – törlésérvénytelenítő segédprogramjai.

Automatikusan és tévedhetetlen biztonsággal állítja helyre a program a frissen törölt állományokat, a kiváló, menüvezérléstű állománymegnézővel

1004

E-COOP Kft.
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Telefon: 113-4273 Telefon/Telefax: 215-4354

ALR
Advanced Logic Research, Inc.
1091 Budapest, Üllői út 81.

Authorized Reseller Authorized Service Center

Apple Computer

Microsoft

NOVELL

SCO
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

hp HEWLETT PACKARD

EPSON

LM LASERMASTER
LaserJet Printer Division

QMSI

```

BYTES 192B to 2047 of CLUSTER 1313
I'm trying to save. Unless the
undelete utility can be run from
an emergency floppy disk, you r
isk losing part, if not all, of

what you want to recover. 7 of
the packages have emergency hel
p.....Even with an emergency dis
k, recovery may not be possible

List of clusters assumed to be attached to > ?ISK.BK
1313 2399 2592 3454 3658 5963 7118 8523

F1..HEX/ASCII DATA      F3..BACK 1 CLUSTER      F5..BOTH BACK 1 CLUSTER
F2..SELECT CLUSTER WINDOW F4..AHEAD 1 CLUSTER     F6..BOTH AHEAD 1 CLUSTER
F7..TEXT DATA           F8..RECOVER FILE        F9..RETURN TO DIRECTORY
Alt-F5 GOTO FIRST CLUSTERS Alt-F6 GOTO LAST CLUSTERS Alt-F7 CLUSTER # HEX/DEC

Use KEY PAD to change window data.    Esc KEY to EXIT.
    
```

Könnyen meg tudjuk keresni egy több darabra szakadt állomány szét-szóródott bitjeit a DOSUtils 2.1 menüvezérlésű állománynézőjével, de a darabkák összeragasztásához egy másik segédprogramot kell használnunk

pedig egyszerű a több darabban levő állományok szétszóródott biteinek a felkutatása. De míg a Legjobb Vétel címet elnyert Norton Utilities 7.0-ban az állományező és a -szerkesztő együttműködnek egymással, a DOS-Útils 2.1 esetében külön programmal kell megnézni-megkeresni az állománydarabokat, és külön programmal kell összeragasztani őket. A felületvizsgáló az írás/olvasás ellenőrzésétől a mintafelismerésig teljes fegyvertárral rendelkezik a merevlemez teszteléséhez. Kár, hogy hiányzik az optimalizáló, de a DOSÚtils így is megbízható, hasznos segédcsomag. Nem nyújt olyan gazdag szolgáltatásválasztéket, mint a három Legjobb Vétel vagy a DOS 6.0, de azok hiányában jól megvéd a véletlen állománytörlésekből származó adatvesztések ellen.

Optimalizáló

FastTrax 4.05

Előnye: Kiváló állományrendezés.
Hátránya: Bizonyos esetekben bővített memóriát igényel.
 Ha csupán egy megbízható optimalizálóra van szükségünk, a 70 dollárért megvásárolható program nagyon gyors működést és kiváló állomány-szervezési lehetőségeket nyújt a számunkra. A kívánt lemezszerkezetet egy speciális MakeTrax állományból olvassa ki, amely listaszert felsorolásban tartalmazza a lemez állományait és könyvtárait, valamint ezek elhelyezési sorrendjét. A MakeTrax állományt egy könnyen kezelhető menüben tudjuk létrehozni; ha például az egyik könyvtárhoz a legmagasabb prioritást rendeljük, a könyvtár a benne lévő állományokkal együtt a lemez elejére kerül. Akárcsak a BeckerToolsnál, itt is találunk egy biztonsági töredékmentesítő szolgáltatást, amely felülírja a törölt szektorokat, kiradírozva onnan minden adatot. Derekasan helytállt a FastTrax az áramkimaradási tesztben is. Tulajdonképpen az egyetlen hátránya, hogy a 200 megabajtnál nagyobb meghajtók

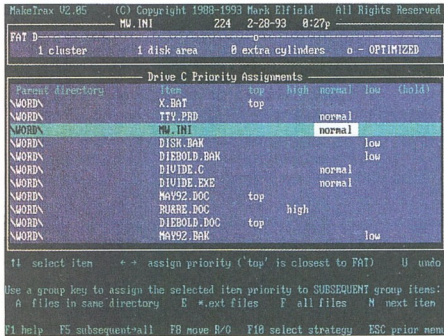
Egyszerű menü segítségével lehet létrehozni a MakeTrax optimalizálásszervező állományt. Ha például csúcsprioritásúnak jelölünk meg egy könyvtárat, a FastTrax az optimalizálás során a benne lévő állományokkal együtt a lemez elejére viszi azt

optimalizálásához 800 kilobájtnyi bővített memóriát kell konfigurálni. Ha már csak az optimalizáló hiányzik lemezkezelő eszköztárunkból, a FastTraxszel remekül betömhetjük ezt a rést.

Adat-visszaállító, optimalizáló, víruselhárító

Norton Desktop for DOS 1.0 Norton Desktop for Windows 2.2

Előnyei: Kitűnő lemezkarbantartó segédprogramok, jó állománykezelők, kiváló archiválószoftver.
Hátrányuk: Nincs említésre méltó hátrányuk.
 Nevére rácáfolva mindkét program sokkal többet nyújt, mint amit egy egyszerű héjprogramtól elvárhatnánk. Bár a 179 dolláros csomagoknak elsősorban az állomány-és alkalmazáskezelő lehetőségeit reklámozzák, lemezkarbantartó segédprogramokból is gazdag válogatást tartalmaznak. A Norton Desktop for DOS 1.0 lemezkezelő eszközei a Norton Utilities 6.02-ből származnak, ami azt jelenti, hogy bár nem érik el a Legjobb Vétel címet elnyert Norton Utilities 7.0 kifinomult tökélyét, azért megbízható minőséget képviselnek. Mi több, a Norton Desktop for DOS-nak nemsokára megjelenik egy töké-



letesített segédprogramokkal ellátott továbbfejlesztés. A Norton Desktop for Windows 2.2 a Norton Utilities frissenbe változatából, a 7.0-ból készüni segédszoftvereket, de nem nyújt olyan széles szolgáltatásválasztéket, mint a forrásként használt termék. Miként az várható volt, mindkét Desktop csomagban ott találjuk a híres Norton Emergency Disket. A Symantec felismerte, hogy a Norton Desktopot használók a DOS-szintű munka elkerülésére veszik a programot, ezért az adatvédelemben az utólagos visszaállítás helyett a megelőzésre, így az állománytükrözés és az ütemezett archiválás használatára helyezte a hangsúlyt. Mindkét termékben megtalálható a kiváló Norton Backup, a SpeedDisk lemezoptimalizáló és a Norton Antivirus. Nem árt megjegyezni, hogy eme archiválóprogrammal a népszerű QIC-40/80-as szalagos meghajtókra is készíthetünk tartalék másolatokat, továbbá hogy a Norton Antivirus 2.1.0 elnyerte a Legjobb Vétel címet a PC World víruselhárító programokat értékelő tesztjében. Noha a lemezkarbantartás terén egyik Norton Desktop sem veszi fel a versenyt a Norton Utilitiesszel, adatvédelmi eszköztárunk és vészhelyzet-elhárító lemezik általános célokra így is bőven megfelel. Azok azonban, akik a Norton Desktop for Windows 2.2-t szeretnék megvásárolni, jó ha tudják, hogy az optimalizáló és más lemezkarbantartó segédprogramok futtatásakor a program kilép a DOS-

ba. Mindkét Desktop rengeteg szolgáltatást nyújt, és nagyon jó vételt jelent az átlagfelhasználók számára.

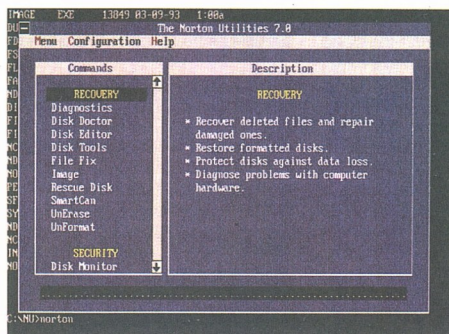
Adat-visszaállító, optimalizáló

Norton Utilities 7.0

Előnyei: Hatékony helyreállítás vészhelyzetben, a legtöbb szolgáltatást nyújtó lemezkarbantartó programcsomag.

Hátránya: Nincsen.

A Norton Utilities az évek során az adat-helyreállítás színvonalává vált. Nem véletlenül. Peter Norton-nak köszönhetjük az első PC-s adat-visszanyerő csomagot. Múlt év elődeéhez a Symantec új Norton Utilities 7.0-ja, és bár mester a maga nemé-



Egyetlen étlapon sorakoznak a Norton Utilities adatvisszanyerési szolgáltatásai. Újdonság a kínálatban a SmartCan, amelynél megadhatjuk, hogy mely típusú törölt állományok maradjanak visszaállíthatók

ben, a kezdők is könnyedén elboldogulnak a telepítésével és menüvezérlési felhasználói felületének a kezelésével.

A szoftver „szíve” a fantasztikusan jó vészhelyzet-elhárító lemez. Jobb adat-visszaállító segédprogramot jelenleg sehol a világon nem találunk (bár az igazság kedvéért meg kell jegyeznünk, hogy a Central Point vészhelyzet-elhárítója sem kevésbé jó). A törölt állományokat egyszerűen állíthatjuk vissza a FAT-térkép vagy a szektornyilvántartó állomány segítségével – attól függően, hogy melyik opcióval élünk. A sérült állományokat a kézi törlés-visszaállító funkcióval is összerakhatjuk. Új SmartCan segédprogramja valódi állománytükrözést valósít meg, de a lemezterületet is segít megőrizni azáltal, hogy a törölt állományok tükröképét csupán mintegy 5 napig tartja meg. A korábbi változatokkal ellentétben a 7.0 a DOS 6.0, a Stacker és a SuperStor által tömörített meghajtókat is kezelni tudja.

Öt optimalizálási módszert és többféle rendezési lehetőséget kínál fel az új SpeedDisk lemezoptimalizáló. Figyelemre méltóan gyors, és az előző változattól – valamint a DOS 6.0-tól – eltérően nem vágja le a kanyarokat azzal, hogy csak részben töredékesíti az állományokat. A Symantec óva inti a felhasználókat az optimalizálási folyamat megszakításától, mi azonban semmilyen hibát nem tapasztaltunk, amikor áramkimaradást okoztunk.

Amit a felületvizsgálat terén nyújt a Norton Utilities, azt csak a Disk Technician Gold múlja felül. Írási/olvasási és háromféle mintafelismerési



OKI
People to People Technology

Az új, OKI OL400e, végre nincs egyedül...

Mostmár nem csak nyomtatásban a LEDjobb !!

...mert itt van a OKIFAX 1000

- A hagyományos hőpapír helyett A/4-es papírral dolgozik, így nem kell mindig a faxot lefénymásolni.
- Lézernyomtató elven működik, így a fax képe tiszta, olvasható.
- Fénymásolási lehetőség.



Számítástechnikai Kft.
FLAG

Bemutatóterem:
1083 Budapest, Práter u. 51.
Tel.: 114-2696, 269-9195

tesztet futtathatunk, akár egy egész hétvégén, egyhuzamban is. A program automatikusan új szektorokba viszi át a gyanús területek adatait, a régi szektorokat pedig hibásnak nyilvánítja. Magas fokú diagnosztikai képességei a legaggodalmaskodóbb számítástechnikai szakemberek igényeit is kielégítik.

Amikor a PC Tools 8.0 és a PC Tools for Windows kifényesített új fegyverzetében előmaszírozott, a nagy rivális, a Symantec is harcba lendítette a Norton Utilities 7.0-t. Együttműködése a tömörített meghajtókkal, a diagnosztikai program, a továbbfejlesztett lemezgyorsító és a javított felületvizsgálat továbbra is az élen tartja a programcsomagot, amely vitathatatlanul megérdemli a *Legjobb Vétel* címet.

Adat-visszaállító, optimalizáló, víruselhárító

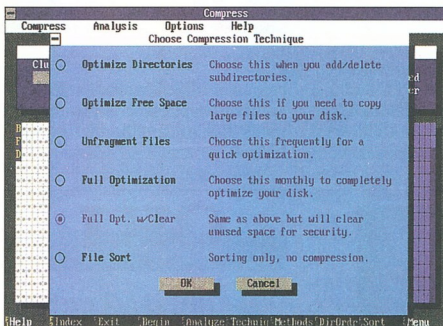
PC Tools 8.0

Előnyei: Vészhelyzet-elhárító lemez, termelékenységnövelő segédprogramok, remek archiválóprogram.

Hátránya: Nincsen.

Képzelnék el, hogy legfontosabb állományaink olvashatatlaná vál-

a villásdugót. Ha úgy tetszik, ütemező is használhatunk, amely munkaidő után vagy hétvégén automatikusan elvégzi az optimalizálást. Nem kevésbé hatékony a merev- és hajlékonylemezeket egyaránt tesztelő felületvizsgáló, amely a mintafelismerés három szintjét kínálja. A PC Tools 179 dollárba kerülő DOS-változata lehetővé teszi, hogy a Windowst használók eszközközpontokon keresztül férjenek hozzá



Sokféle optimalizálási lehetőséget nyújt a PC Tools 8.0, amely egyetlen képernyőn tárja elénk teljes választékát

CSÚCSMINŐSÉGŰ



PERIFÉRIÁK A DISZTRIBÚTORTÓL!

Színes lapszkennerek
(true-color, max. 1200 dpi)

Kézi szkennerek
(256 szürke és színes)

Egerek, trackballok
Digitalizálótáblák

Hálózati eszközök
5 év garanciával

**Professzionális
számítógépek
4 év garanciával.**

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat
H-1118 Budapest, Késmárki u. 6.
Telefon/Telefax: (36-1)185-0813

1107

nak, apró darabokra szóródva szét a merevlemezen – és nincs róluk friss tartalék másolatunk. Lidéres helyzet, ugye? De csak addig, amíg kézbe nem vesszük a PC Tools 8.0 egy példányát, mert innentől kezdve nyugodt vizeken hajózunk tovább. Korábban is az egyik legerősebb adatvisszanyerő programnak számított a PC Tools, a legutolsó változata pedig még az előzőket is felülmúlja. Háromféle adat-helyreállítási módszer, életmentő véstartalék lemez, állománytükrözés, szektornyilván tartás – mindez gyerekjátékká teszi a helyreállítást. Pofonegyszerű a program telepítése, de a menüvezérlésű felület is könnyedén kezelhető.

Szintén kiváló a hat eljárást kínáló optimalizáló, amelynek biztonsági állománytörölő lehetősége a törölt állományok minden báját eltávolítja. A PC Tools korábbi változataival ellentétben nem okozott adatvesztést, amikor kiteptük a falból

a világszínvonalú segédprogramokhoz. Ha azonban rákattintunk egy PC Tools-ikonra, a Windows a DOS-nak adja át a vezérlést. A Central Point lemezgyorsítóval, memóriaoptimalizálóval, teljesítménymérő programokkal, képernyőkímélővel, vírusellenes szoftverrel, valamint egy olyan DOS-alapú archívóprogrammal is felszerelték termékét, amelynek alig akad párja a piacon. Figyelembe véve, hogy a kitűnő segédprogramok mellett ugyanabban a csomagban az egyik legmegbízhatóbb lemezkarbantartó eszközkészletet is megkapjuk, vitathatatlan, hogy a PC Tools 8.0 főlegnyesen rászolgál a *Legjobb Vétel* címre.



Adat-visszaállító, optimalizáló, víruselhárító

PC Tools for Windows 1.0

Előnyei: Kiválóan használható, rengeteg hasznos segédprogram.

Hátránya: A teljes programcsomag 14 megabájtnyi tárterületet foglal le a merevlemezen.

A Windowst használók figyelmébe ajánljuk a Central Point rendkívül könnyen kezelhető, hibátlan teljesítményt nyújtó PC Tools for Windows-t, amelynek nem lehet – és nem is érdemes – ellenállni. Ez a 179 dolláros csomag a DOS-alapú PC Tools csaknem valamennyi lemezkarbantartó segédprogramját magában foglalja, mindössze a felületvizsgáló és az alacsony szintű formázási lehetőségek hiányoznak, ezeket a műveleteket viszont elvégezhetjük a termékhez mellékelt DOS-os segédprogramokkal. A telepítés ennél egyszerűbb már nem is lehetne, bár el- tart egy ideig, amíg a 14 megabájtnyi állomány a merevlemezre íródik.

A PC Tools for Windows felkínálja nekünk azt a lehetőséget, hogy a saját, logikusan kezelhető felületével cseréljük fel a Windows 3.1 Program Managerét. Próbáljuk ki az új felületet, és rá fogunk jönni, hogy ezen keresztül könnyebben férünk hozzá mindenhez, ráadásul a munkakörnyezetet testre szabhatjuk. A Multi-Disk lehetőséggel az összes számító-

gép munkaasztalt karnyújtásnyi – pontosabban kettős kattintásnyi – közelségben tarthatjuk.

Akárcsak DOS-béli ikertestvérénél, itt is kiemelkedően hatékony az adat-visszaállítás; az állománytükörözéstől a szektorok nyilvántartásáig minden lehetőséget bevehetünk, hogy az utolsó bit se vesszen kárba.

A használhatóság terén azonban még a Legjobb Vétel címet elnyert PC Tools 8.0-t is túlszárnyalja. Például a lemezvizsgáló segédprogram az egész merevlemezen felkutatja a törölt állományokat, majd listát készít a könyvtárak elhelyezkedéséről és a visszaállítás esélyeiről.

Legjobb tudomásunk szerint a piacon a PC Tools for Windows optimalizálója az egyetlen olyan Windows-ból indítható optimalizálóprogram, amely futtatásakor nem lép ki a DOS-ba, s a rendszert sem kell újraindítani miatta. Ráadásul a Central Point olyan bombabiztossá tette optimalizálóját, hogy az szemernyi adatot sem engedett elveszni az áramkimaradás tesztben. A háttérben is végrehajthatjuk az optimalizálásokat, de ha egy alkalmazás a merevlemezhez fordul, a PC Tools for Windows a biztonság érdekében megállítja az optimalizálást. Egyébként az optimalizálási lehetőségek megfelelnek a DOS-változat kínálatának. Amikor a csomaghoz mellékelt, kiváló archiválószoftverrel elindítunk egy tartalékmásolat-készítést, a program ellenőrzi a lemezt, és az archiválás előtt jelzi a lemezproblémákat.

Mi kellhet még? Állománymegnéző és -kereső? Van. Szövegkereső program? Az is van. Továbbá makrónyelv, víruselhárító, valamint állománykezelő. Még titkosíthatjuk is az állományainkat, a rendszertanácsadókat pedig hasznos javaslatokat kaphatunk gépünk finomhangolásához. Mi mást mondhatnánk ezek után, mint azt, hogy a PC Tools for Windows világklasszis termék – ahogy mi nevezzük, *Legjobb Vétel* –, amely nem hiányozhat a Windows-használók eszköztárából.

Optimalizáló

Power Pak 3.0

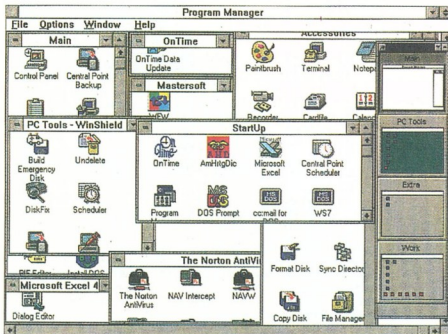
Előnyei: Gyors optimalizálás, hasznos segédprogramok.

Hátránya: Különösebb hátránya nincs.

A PC-Kwik cég kiváló lemezgyorsítójaival, a Super PC-Kwikkal vált híressé, de a 130 dolláros PC-Kwik Power Pak 3.0-val bebizonyította, hogy optimalizálóból is remekművet képes alkotni. A program a leggyorsabbak közé tartozik, és ezt a nagy teljesítményt a DOS 6.0-val ellentétben úgy éri el, hogy teljesen töredékmentesíti az állományokat. Különlegesen alapos és egyszerűen használható a telepítőprogram, hasonlóan a Power Disk névre hallgató lemez-optimalizáló főmenüjéhez. A használata gyakorisága alapján szervezhetjük meg az állományainkat, a töredékmentesítő programállományokat pedig a gyors betöltés érdekében a lemez elejére vihetjük. Sőt, egy ASCII állományt is létrehozhatunk, amelyben tetszőlegesen adhatjuk meg az állományok helyét. A Power Pak 3.0 ütemezőjével automatikus töredékmentesítéseket végezhetünk, de a program az árammegszakítási tesztet is simán vette.

WinMaster 1.50 néven egy Windows-programot is mellékel termékéhez a PC-Kwik, amely hasonló lehetőségeket nyújt, mint a Power Pak 3.0. Optimalizálója gyakorlatilag megegyezik a Power Diskkel, vagyis a töredékmentesítés a DOS-ban törté-

Különálló, két egérkattintással elérhető munkasztalokra bonthatjuk szét a Program Manager kaotikus eszközállományát a PC Tools for Windowsban



nik, ráadásul a program minden futtatása után újra kell indítani a rendszert. Az igazság kedvéért meg kell jegyeznünk, hogy a WinMaster a hatékony programindításra és -kezelésre, az állománykeresésre és -szervezésre, valamint a felhasználói felület és az eszközkészlet igény szerinti alakíthatóságára helyezi a fő hangsúlyt.

Visszatérve a PC-Kwik Power Pak 3.0-ra: a csomag csak olvasást végző felületvizsgálót is tartalmaz, amely azonban nem olyan hatékony, mint a Norton Utilities 7.0 vagy a PC Tools 8.0 megfelelő modulja. Amikor a felületvizsgáló rossz szektorra bukkan, felszólítja a felhasználót a szektor áthelyezésére, ahelyett hogy maga végezné el a feladatot; hajlékonylemezeket pedig egyáltalán nem tud megvizsgálni. Ezek azonban csak apró fogyatékoságok, főleg ha arra gondolunk, hogy általában a lemezgyorsítóért és az optimalizálóért vásárolják meg a program-

csomagot, ez a két segédprogram pedig nagyon jó. Ráadásul a PC-Kwik az extrákkal sem fukarkodik: képernyő- és billentyűzetgyorsítót, háttérben történő nyomtatást lebonyolító programot, valamint egy olyan képernyőpuffert is mellékel termékéhez, amely lehetővé teszi, hogy újra megtekinthessük a legutóbb kiadott DOS-parancsok képernyős kimenetét.

Adat-visszaállító, optimalizáló, víruselhárító

Q-DOS Collection 2.2

Előnyei: Jó lemezoptimalizáló, kiváló állománykezelő.

Hátránya: Alapszintű törlésérvénytelenítés.

A Q-DOS Collection a Gazelle népszerű Q-DOS segédprogramjainak és OPTune nevű lemezoptimalizáló-

jának a házasságából született. A két csomagot 100-100 dollárért árulják, a Q-DOS Collection pedig 179 dollárba kerül. A két termék egyesítésével a Gazelle kényelmes hozzáférést biztosít az összes funkcióhoz, ráadásul egy kis pénz is megtakarít a vásárlóknak.

Olyan, egyszerű törlésérvénytelenítő segédprogram az adat-visszaállító modul, amely a FAT egy példányát használja a törölt állományok visszanyerésére. Rendszerindításkor a Q-DOS Collection létrehoz egy szektornyilvántartó állományt, így helyre tudjuk állítani a véletlenül újraformázott merevlemez. De csak a frissen törölt állományok menthetőek meg, és a Q-DOS Collection nem nyújt lehetőséget a szétesett állományok egyesítésére.

Előző változathoz képest lényegesen továbbfejlesztették az OPTune lemezoptimalizálót. Nem csupán gyorsabb lett, de bővült töredékmentesítési eljárásainak a választéka is.

Teszteredmények

	Teljes töredékmentesítés	Csak az állományok töredékmentesítése	Heti töredékmentesítés
Q-DOS Collection 2.2	307	191	11
Power Pak 3.0	335	102	20
PC Tools 8.0*	414	412	16
Norton Utilities 7.0*	420	123	38
Norton Desktop for Windows 2.2	420	123	38
Norton Desktop for DOS 1.0	420	123	38
Vopt 3.05	447	447	57
DOS 6.0	498	61	22
PC Tools for Windows 1.0*	793	443	21
FastTrax 4.05	862	252	16
Disk Technician Gold 1.14	1772	1887	100
BeckerTools 4.0	n. a. ¹	n. a. ¹	n. a. ¹

* Legjobb Vétel

Az időadatok másodpercen.

n. a. = nem alkalmazható

¹ A BeckerTools 4.0 nem tudta lefuttatni a teszteket, mivel ezek olyan lemezre vonatkoztak, amelyen (a töröltek is beleértve) több állomány volt a BeckerTools által kezelhető 1024-nél.

Vizsgálati módszer

Megmértük, hogy az egyes termékek egy 33 megahertzes 386DX processzorú Dell gépen mennyi idő alatt végzik el egy közepesen szétbontott adatszervezési, 80 megabajtes merevlemez teljes optimalizálását. Ezután visszaállítottuk az eredeti állapotot, és csak az állományokat töredékmentesítettük. Végül kis mértékben feldaraboltuk a lemez állományait (figyelve az egyetemes munka utáni állagos töredezettségi állapotot), és ismét töredékmentesítettük. Az egyes programokat a teljes töredékmentesítés során elért időeredmények alapján rangsoroltuk.

SZOLGÁLTATÁSVÁLASZTÉK**A három Legjobb Vétel és a DOS 6.0 mindent tud**

- Igen, van
○ Nem, nincs

Alapjellemzők

	BeakerTools 4	Disk Technician Gold 1.14	DOS 6.0	DOSutils 2.1	FastTrak 4.05	Norton Desktop for DOS 1.0	Norton Desktop for Windows 2.2	Norton Utilities 1.0	PC Tools 8.0	PC Tools for Windows 1.0	Power Pak 3.0	Q-DOS Collection 2.2	Vopt 3.05
Ár (dollár)	130	150	130	100	70	179	179	179	179 ¹	179	130	179	60
Windows-alkalmazás	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
Telepítőprogram	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
Menüvezérlés	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Adat-visszaállítás	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Lemezoptimalizáló	● ²	● ²	○	○	○	○	○	● ²	●	●	○	○	○
Felületvizsgálat	●	●	○	○	○	○	○	● ²	●	●	○ ³	●	●
Víruselhárítás	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alacsony szintű formázás	○	○ ³	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁴	○	○
Archiváló segédprogram	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Adat-visszaállítás													
Vészirtalék lemezt adnak hozzá	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Törölt állományok	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szétesett állományok visszaállítása	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Állománytükrözés	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
A törlések nyilvántartásához felhasznált RAM mennyisége (kilobájt)	○	○	13.5	○	○	5	10	10	17	17	○	○	○
Adatpurgálás dátum alapján	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szektorok nyilvántartása	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
A szektorok nyilvántartásához felhasznált RAM mennyisége (kilobájt)	○	○	13.5	○	○	0	0	0	13	13	○	0	○
Lemezoptimalizáló													
Csak az állományokat	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Teljes töredékmentesítés	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Állományok rendezése méret alapján	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁵	○	○
Állományok rendezése dátum alapján	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁵	○	○
Automatikus állománykiradírás	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tömörített meghajtók optimalizálása	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ütemezett optimalizálás	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Felületvizsgálat													
Csak olvas	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Olvas/ír	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁴	○	○	○
Mintafelismerés	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁴	○	○	○
Automatikus szektorcsoport-átthelyezés	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁴	○	○	○
Kézi szektorcsoport-átthelyezés	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Háttérben fut	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legjobb Vétel¹ Vannak PC Tools-ikonjai, de a program futtatása a DOS-ban történik.² Futtatásakor kilép a DOS-ba.³ Futtatásakor nem lehet betöltve a Windows.⁴ A Windows-alkalmazásból nem hozzáférhető, de a DOS-os vészlehetőség-elhárító lemezen rajta van.⁵ A megjelölt állományokat a lemez elejére vagy végére lehet áthelyezni.

Négyféle optimalizálási stratégia áll a rendelkezésünkre – köztük a teljes és csak az állományokra kiterjedő –, és tucatnyi mód kínálkozik az állományok rendezésére. Lehetőségünk van felületvizsgálatra és alacsony szintű formázásra is. Az általunk előidézett áramkimaradás némileg szétzilálta a lemezt, de az OPTune Check-Disk segédprogramja gyorsan visszaállította a rendet – kivéve egy alkalmat, amikor néhány állomány összegabalyodott. Sajnos a Q-DOS törlésérvénytelenítője nem tudott megbirkózni a helyzettel, úgyhogy ezek az állományok elvesztek. Fejlettebb adat-visszaállító segédprogramoknak nem okozott volna gondot az adatok megmentése. Hatékony, sokféle szalagos egységet kezelni tudó archiváló segédprogram egészíti ki a csomagot, amely nem kevés vonzerővel bír, de ugyanezért a pénzért a Central Point mindkét Legjobb Vétele több szolgáltatást nyújt.

Optimalizáló

Vopt 3.05

Előnye: Tömörített meghajtókat is optimalizál.

Hátrányai: Csak egyfajta optimalizálólélményt ismer, nincs állományrendezés.

Aki alkalmi vételre vadászik, az jól jár a Golden Bow termékével – feltéve, hogy van már egy megfelelő adat-visszaállító programja.

A Vopt 3.05 lemezoptimalizáló mindössze 60 dollárba kerül, igaz viszont, hogy csak teljes töredékmentesítést tud végezni, és nem képes rendezni az állományokat. Meglehetősen gyors – 80 megabájtos merevlemezünket 7,5 perc alatt töredékmentesítette –, és nagyon megbízható.

A mesterségesen előidézett áramkimaradás nem okozott adatvesztést,

noha a lemez teliszóródott másolat-állományokkal, amelyeket a DOS CHKDSK/F utasításával kellett eltávolítanunk.

Telepítéskor a program beszúrja a VOPT parancsot az AUTOEXEC.BAT állományba, és napi futtatást ütemez be. Ez a gyakoriság számunkra kissé túlzottnak tűnik. Az ütemezés megváltoztatásához kézzel kell átírni a paramétereiket. A felületvizsgáló segédprogram csak korlátozott szektoráthelyezési képességekkel rendelkezik: a COM, EXE, BAT és SYS állományok által lefoglalt részek hibás szektorairól nem tudja elmozdítani az adatokat.

A termék javára írandó, hogy egyike ama két programnak, amelyek képesek töredékmentesíteni a DOS 6.0, a Stacker és a SuperStor által tömörített meghajtókat. Akinek az olcsó ár a legfontosabb szempont, az nem jár rosszul ezzel az alapszolgáltatásokat nyújtó programmal.

APPLE · MACINTOSH · COMPUTER · SYSTEM

Som & Farkas® Reklám ◀ Grafika ▶



Van egy hely...

...AHOL KELLEMESEN
KÖRNYEZETBEN
GONDOZZUK MŰVÉSZI ÉS
ÜZLETI KIADVÁNYAIT.



- Színes scannelés (C, M, Y, K), diáról és papírképről
- Fotóhű, színes nyomtatás **Tektronix** nyomtatóval papírra és transzparens fóliára A/4 méretig. Felhasználási javaslatok: látványtervek, prezentációk, kis példányszámú nyomtatványok, stb.
- A reklámgrafika, a kiadványtervezés és szerkesztés teljes skálájában rendelkezésére állunk. Ezen kívül vállaljuk könyvek, heti- és havilapok tervezését, szedését, tördelését, fotófeldolgozását, nyomdai előkészítését és kivitelezését is.

SOM & FARKAS
REKLÁM · MŰVÉSZET

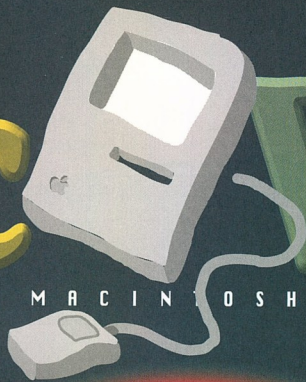
BUDAPESTI IRODA: 1136 Budapest, Pannónia u. 32. • Tel/Fax: 120-9261 • KÖZPONT: 2000 Szentendre, Bogdányi u. 29. • Tel/Fax: (06) 26 310-494

1132



Mac Világ

D U Ö Z Ö L J Ü K A M A C I N T O S H - V I L Á G B A N

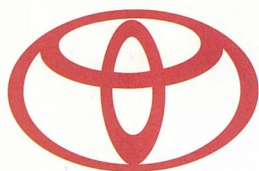


ÁLOM VAGY VALÓSÁG? ^{MV}



Betagozódtunk
Versenyben a zsebekért
Apple-Expo 93, Párizs
Adobe Acrobat
Kik nyertek?

65 millió év, azaz 65 millió dollár



TOYOTA

Leveszi a lábáról.

Magabiztos stílusa, kiegyensúlyozott formái magával ragadók. A rohanó világ zaja halk morajjá szelődül pihentető utasterében. Műszerfalának kapcsolói és vezérlőberendezései kézhezállnak, a kormány hétféle helyzetbe állítható. Az utasok kényelmét a luxusigénnyel tervezett részletek, a tágas tér és a testhez idomuló ülések garantálják. Óriási csomagtere az osztott üléstámlák előrehajtásával tovább bővíthető. Modellválasztéka: a sedan, a liftback és a wagon.



CARINA Ε

A Német Autóműszaki Felügyelet, a Német Autóklub és a Svéd Műszaki Ellenőrzési Szövetség megbízhatósági listáinak élén. A francia, spanyol, portugál, olasz, belga vásárlók érdekvédelmi szervezeteinek elismerésével.

3 év vagy 100 000 km garancia!

Betagozódtunk

Az MDS-birodalomban a helyünk

Havilap lévén, kissé megkésve közöljük a hírt, miszerint a Graphisoft Kereskedelmi Kft.-t, az Apple magyarországi képviselőjét, eddigi tulajdonosai – a Graphisoft csoport tagjai, élükön Bojár Gáborral, a Graphisoft elnökével – száz százalékban eladták a Mideast Data Systems pénzügyi csoportnak, akit a tulajdonosi jogok gyakorlásában Nabil Bustros úr, az MDS elnöke képvisel. (Ezzel az Apple-Magyarország részévé vált az MDS birodalmának, ami jelenleg 42 országot ölel fel, ahol az MDS vagy vezérképviselet tart fenn vagy márkakereskedőket fog össze. Az MDS-csoport 1992-es eladásai 100 millió dollárra rúgtak. Mindehhez 750 alkalmazottat foglalkoztat Bulgáriában, az Egyesült Arab Emírátsokban, Üzbegisztánban, Kazakisztánban, néhány afrikai országban stb.) A szeptember huszadikai sajtótájékoztatón a feltett kérdésre Pákozdi Imre, a Graphisoft alelnöke azzal indokolta az eladást, hogy a Graphisoft csoportnak tőkebevonásra volt szüksége az ArchiCad Windows-változatának piacra viteléhez, és ezt a kereskedelmi kft. részleges értékesítésével kívánták elérni. A százs százalékos eladáshoz az vezetett, hogy a vevő ragaszkodott hozzá, és ők nem álltak ellent. A Graphisoft Kereskedelmi Kft. üzleti értékéről és vételáráról nem nyilatkoztak, azt üzleti titokként kezelik, de mértékadó becslések szerint itt 100 millió forintos nagyságrendről van szó. Az alelnök nyomatékosan érzékeltette, hogy a kereskedelmi kft. gazdálkodásával és nyereségességével semmi érdemleges gond nem volt, nem ilyen okok vezettek az eladáshoz.

Az igazi kérdés: mit jelent a tulajdonosváltás az Apple-termékek magyarországi terjedését, használatát illetően?

Természetesen ezt előre nem lehet tudni, de néhány megfontolásnak talán helye van. Először is megállapítható, hogy Bustros úr tapasztalt, nyugodt, jó kedélyű üzletember. A kereskedelmi kft. eddigi személyzetét lényegében azonos pozícióban megtartotta. A vele folytatott beszélgetés alapján még azt is meg

lehet kockáztatni, mintha egyértelműben adna felelősséget és hatáskört a vezető alkalmazottnak, mint amit eddig tapasztaltunk. A kereskedelmi kft. tevékenységét teljes részletességében még nem ismeri, kíváncsiak vagyunk, hogy egy-két hónap után lesznek-e változások vagy sem? A hosszadalmasnak tartott szállítási folyamat felpanaszolására azzal reagált, hogy az ő tapasztalatai szerint az Apple a nemzetközi gazdasági életben eléggé gyorsan szállít, és ő biztos benne, hogy a magyarországi szállítási határidők nem lesznek rosszabbak, mint az MDS egyéb országaiban. Meg van győződve róla, hogy Magyarországon az Apple lehetőségei a jelenlegi piaci pozíciónál lényegesen nagyobbak, és két év alatt meg szeretné duplázni az Apple magyarországi forgalmát.

A tulajdonosváltás a szeptemberi felgyorsuló életben két fontos dátum közé esett: szeptember 20-tól az Apple Magyarországon is jelentősen csökkentette árait (átlagosan tíz százalékkal, de például a PowerBook Duo 230-as esetben mintegy 100 000 forinttal), szeptember végén pedig ismét leértékelték a forintot, most 4,5 százalékkal. A gépek olcsóbbodása feletti örömben már huszadikán vegyült egy csöpp öröm: ugyanis az Apple a kereskedelmi árrést is csökkentette – ami csökkenti a viszonteladók nyereségét, s esetleg tevékenységi kedvét is. A hónap végén – most már az új tulajdonos felügyeletével – a Graphisoft Kereskedelmi Kft. a forint leértékelésére hivatkozva 5 százalékkal növelte a szeptember 20-án kiadott árlista minden tételének az árát. Így forintban kifejezve az általános árcsökkenés csak 5,5 százalékos. A viszonteladók arról semmilyen indoklást nem kaptak, mi az oka a leértékelés nemcsak teljes áthárításának, hanem 0,5 százalékos túlteljesítésének?

Nekünk csak egy lehetőségünk van: bízunk benne, hogy az MDS nagy ermyője alatt nagyobb lesz a Graphisoft Kereskedelmi Kft. mozgásteré, és ezzel vezetői élni is tudnak.

Jó munkát kívánunk!

Tartalomjegyzék

Versenyben a zsebekért 4

Macworld Expo 4

AppleExpo-93 Párizs 6

Adobe Acrobat 8

Az AppleLink hírei 10

Olvasószolgálat 11

StudioInfo 11

Álom vagy valóság? 12

Mac Világ

FŐSZERKESZTŐ: MURAKÖZY TAMÁS

FŐSZERK. HELYETTES: BEDŐ ÁRPÁD

MŰVÉSZETI VEZETŐ: HÖRCHER PÉTER

FOTÓ: DOBRÁNYI TAMÁS

FŐMUNKATÁRS: BODNÁR EDIT

KIRILLY EDIT

SZERKESZTŐSÉG:

1011 BUDAPEST, ISKOLA UTCA 5.

TEL.: 135-1379. FAX: 201-0130

APPLELINK: MACVILAG.MG

A NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS

APPLE MACINTOSH RENDSZEREN

A KONTAKT DESIGN STÚDIÓBAN KÉSZÜLT.

Versenyben a zsebekért

Hírek innen-onnan

Newton Angliában

A mai nap az Apple UK bejelentette, hogy országoserte azonnal megkezdte a Newton árusítását: méghozzá a zsebtitkár 400 (!) helyen lehet megvásárolni. (Az Apple-viszonteladókön kívül a zsebtitkár kapható a Dixons Stores Group, a John Lewis Partnership és a Ryman Computer Stores üzleteiben is.) A Cellnet társaság fejlesztői tevékenységének eredményeképp 1994-ben az egyesült királyságbeli felhasználók teljeskörű drótnélküli üzenetküldési rendszert használhatnak, s így zsebtitkáraikkal kapcsolatban lehetnek egymással országoserte. Bekapcsolódnak az Apple NewtonMail nevű elektronikus üzenetrendszerébe is, mely révén nemcsak egymással, hanem Apple-gépekkel és más, a NewtonMailt futtató PC-kkel tudnak távközlési vonalakon kapcsolatot teremteni. A NewtonMail rendszerben nemcsak egymással

tudnak kapcsolatba lépni a felhasználókhöz, hanem hírekhez, pénzügyi információkhoz tudnak hozzájutni, valamint különféle tranzakciókat tudnak lebonyolítani. A Newtonnak nincs meghatározott ára, minden eladó a helyi viszonyoknak és az ajánlott szolgáltatásoknak megfelelő áron hozza forgalomba. Az Apple úgy gondolja, hogy a zsebtitkár ára ne legyen 649 fontnál kevesebb. A gépet két konfigurációban lehet megvenni: külső modemmel vagy modem nélkül. Az Apple UK beindította a Newton User Clubot.

Apple Press Release, London, 1993. szeptember 16.

Zösszenetek

Július-augusztusban váratlan ármegzavarta meg a számítógép-piacot a világon mindenütt. Az élő memória-processzorok ára másfélszeresére, alkalmasint kétszeresére szökött fel. Néhány hónapja a Közös Piac és az Egyesült Államok pót-adót rött ki az elektronikus processzorokra s ez a tény már az év elején lázba hozta a piacot. A láz ugyan előidézt némi ár-emelkedést, azonban az a július elején szármára kapott hír, hogy a Japán Summito Chemicals cég egyik üzemegeése – melynek fő terméke a processzorok védőburkolatúal használt epoxy gyanta volt – leégett, elindította a

spekulációt. Szakemberek szerint a nagy kereskedőházak raktáraiban nem csappantak meg a készletek, azonban vannak akik a pszichológiai helyzetet kihasználva, áruhíányra hivatkozva erőltetik az áremelést. Igaz viszont, hogy a közelmúltban a Japán és a Dél-Koreai vállalkozók egyre kevesebbet fektettek be processzorokat gyártó újabb gépmorókba, üzemekekbe, s a 16 Mbyte-os élő-memória-processzorok sorozatgyártását is húzzák-halasszák, holott ez (s ebben a szakértők legtöbbje megegyezik) elejét venné a további spekulációnak.

Verseny a zsebekért

A brit Psion cég kijött a Series 3a modellszámú zsebgépével. Az eddigieken túlmenően a gépben modem, mikrofon és grafikus felhasználói felület van. Ez utóbbi hasonló a Mac operációs rendszeréhez, illetve a Windows-hoz. A 227 gram (!) tömegű, 299 és 499 dollár közötti árán megvehető zsebgép a zsebtitkár versenyében indul.

Houston Chronicle, 1993. szeptember 13., MacVilág

Zsebtitkár-okosítók

Az Apple bejelentette, hogy többek között az Alcatel, a British Telecom, a Deutsche Telekom és a GEC Plessey Semiconductors egyaránt foglalkozik azzal, hogy új termékeibe beépítse a Newton technológiát. Ezek a cégek az új tagjai az Apple Newton-technológiája mögött már eddig felsorakozók – a Sharp, a Motorola, a Matsushita Electronics, a Cirrus Logic, az ISI Logic és a Siemens/Rolm – családjának. Ma az Economist, a Time Out, az Oxford University Press és a Consumers' Association (a Good Food Guide kiadója) bejelentette, hogy új alkalmazásai és a zsebtitkár számára feldolgozott információk kiadványokat készítenek.

Apple Press Release, London, 1993. szeptember 16.



ÍME, A TUDÁS ALMÁJA!

Az ember vétkozett, mikor a tudás almáját magához vette (...)

APPLE MACINTOSH SZÁMÍTÓGÉP

ÍME, AZ ALMA TUDÁSA!

- Egy eszköz mindennapi feladatai megoldásához
- Nem kell tanfolyam a használatához
- Magyar ékezetes írógép-billentyűzete van
- Magyar nyelv-ismeret elég a használatához
- Sok ezer program, adatbázis, alkalmazás

Oktatási intézmények, oktatók és diákok részére típusú függően a normál katalógusár áfájának 40%-át vagy 50%-át adjuk kedvezményként!

Az ember vétkozik, amikor az alma tudását nem veszi magához.
(GENERALSOFT)

GENERALSOFT Kft.

8200 Veszprém, Móricz Zs. u. 17.
Telefon/Telefax: (88)326-944

SZAKOSODOTT OKTATÁSI VISZONTELADÓ

Macworld Expo '93 Toronto

A mintegy két évtizede igen látványos fejlődésnek indult kanadai nagyváros adott otthont az évi Macworld Expónak. Noha Boston térbeli és időbeli közelsége nem teszi lehetővé az ottanihoz hasonló, nagyszabású rendezvény megtartását, a torontóiak is kitétek magukat. A látogatók számára talán az volt leghasznosabb egyedi vonása ennek a kiállításnak, hogy részt lehetett venni annak a rengeteg konferenciának, néhány előadásán, amit az expóval egyidőben tartottak a legkiválóbb szakemberek. A konferenciák előadásai közül kiemelendők a multi-médiával, desktop videóval, az Apple jövőjével és a „mit-hogyan oldjunk meg”-témával foglalkozó előadás, vita és beszélgetés. Az egyik érdekes előadásban a hallgatók részletes, tapasztalati információkat kaptak a desktop videózás lehetőségeiről, nehézségeiről és buktatóiról. Természetesen itt is szerepeltek a legújabb gépek és szoftverek, de ezekről a párizsi Apple-Expóról szóló írásunkban számolunk be.

Levilágítás
Filmre
< 1 méter >
1800Ft+áfa
ARC Stúdió 1077 Bp.
VII. Rózsa u. 25.
Tel: 122-3468



“az egyetlen hely az Erdőben, ahol az ember gondtalanul érdeklődhet anélkül, hogy rögtön vennie kellene valamit”

ELSŐ FEJEZET,

amelyben Micimackó csodálatos felfedezést tesz.

Egy napon, legkedvesebb elfoglaltságom közben elszundítottam az erdőben. Legutolsó kirándulásunkról álmodtam.

Róbert Gidával és Zsebibabával elsétáltunk megnézni, hogy hová vezet el bennünket az erdei tábla. Ha nem tudtuk volna, hogy hová készülünk, nem láttuk volna a sok Almafától az erdőt. A híd után lekanyarodva egy tisztásra értünk. Először a kirakat üvegére nyomva orrunkat kukucskáltunk be a fényes üzletbe. Természetes kíváncsiságunktól hajtva beléptünk az Almáriumba. Szerencsémre mézzel teli pocakomat nem kellett sok-sok emelet magasra cipelnem, és még az orromat sem harapták le.

A sétától kicsit fáradtan leültem, míg Zsebibaba tengernyi kérdésre mind válaszoltak. Tudjátok, Zsebibaba később bevallotta, hogy soha életében nem kérdezett még ilyen sokat, pedig megvan már vagy hároméves is.

Már majdnem bóbiskoltam, amikor félig csukott szempilláim alól megláttam Róbert Gida felragyogó arcát. De nyugodtan pihentettem tovább szemeimet, mert biztos voltam benne, hogy akármit is választ, még véletlenül sem viszünk haza semmiféle napkeleti, egyházi csodagépet.

Mikor haza érve este lefeküdtem, nem voltam benne biztos, hogy nem álmodtam-e az egészet.

Még szerencse, hogy ott a tábla, mert így legközelebb is odatalálunk.

Budapest XIII., Pozsonyi út 21-23.



Telefon/fax: 111-2620, 131-3449

A régi öregek, mondta volt csipkés hálóréklijét nagy gondal igazító angol-hajú nagyanyám, akinek finom, marványosn átteszt ujainál csak karcsúsága tűnt vékonyabbnak, a régi öregek úgy készültek az escedi vásárra, mint valami nagy ünnepra, nagy szertartásra, amiről pontosan tudni vélték, hogy lesz, mint lesz s mégis, amikor hazajöttek, napokig meséltek róla, mert, bár minden úgy volt, ahogy előre elképzelték, mindig volt valami más is, valami váratlan. A párizsi Apple Expo 93 abban, hogy ünnep, hogy kivételes szertartás, kétségtelenül hasonlít az escedi vásárra, sőt, az idén — Gian Carlo Zanni, az Apple Computer France vezérigazgatója szerint — több is mint ünnep, az idén multmédiá-fesztivál. A vásárból hazatérőnek azzal kellene kezdeni a mesét, hogy Párizs fő tengelye a Louvre-tól mered nyugat felé, úgy, mint egy puska csőve, melynek célzója a kis Diadalív boltívében hegyesedő Concorde téri Obelisz. Akinek van Párizs-térképe, vegye elő, nézze meg. A tengely a Louvre-tól indul s a De Gaulle téri nagy Diadalívet átszúrva a város nyugati csücskét jelentő Défense negyednegy négyzetleges kapubiztosított falveződik be. Az első tervek szerint a tengely végében egy parabola alakú tükörhomlokzatú épület állt volna, amelybe bárhonnan beletekinthet mindig a tengelyt látta volna a néző. A Défense negyed a felhőkarcolóké, az ötven-hatvan emeletes üvegpalotáké, de a városrészh hangulata egyáltalán nem olyan, mint az égig érő házaival tudatunkban magasodó New Yorké. New Yorkban ólomként nehezedik a pára az emberre, a kanyonként melytűk aszfaltjából gőz főfélék s látatlanul is mindentűt jelen van a nagyváros szennye — a Défense negyedben, mintha egy szabadtéri múzeumban szobrok közt szoborként állnának az elegáns felhőkarcolók, a földszint tágas, a tér rendezett és úgy tűnik, tisztaság van mindenűtű. Már a felhőkarcolók érkezése előtt itt, a tengely végénél állt Európa egyik legnagyobb fesztávú épülete: a CNIT-csarnok, mely 1993. szeptember 15-től 18-ig az Apple Expo 93-nak adott otthont. Első benyomás: az Expo bejáratánál a nyüzsgés meg a tömeg 93-ban sem kisebb a korábbiaknál. A látinivalók 3 szinten helyezkednek el: a szűrkének elnevezett emelet az Apple-é, mely egyáltalán nem mondható szűrkének, sőt! Tágas terek, fényfócsákkal tarkított tisztesok itt-ott elszórt fehér pulpitus-bokrokkal, melyeken a cég gyémántosilágú gépei, szineseket kacsintó képernyőjű virítanak. Három mágnese

pólusa van ennek a színtnek, mindegyik az Apple cég legújabb kereskedelmi stratégiájának egyik sarkalatos pontja:

AudioVizuálisok

A két új gép, az AudioVizuálisok: a CENTRIS 660av és a QUADRA 840av. Rögötn elmondható róluk, hogy az Apple cég hagyományaihoz híven, új fejezetet nyitnak a számítógépek történetében. Ezek a gépek ugyanis egy suba alatt, azaz egyszerre a hang, a beszéd, a videó és a telekommunikációhoz szükséges eszközök tudói, azaz megtestesítői. Segédeszköz nélkül, képmagnóról vagy televíziós készülékből képesek videóképsort átvenni, melyet merevlemezben tudnak tárolni, majd különböző programok segítségével igénybe véve effektusokkal, szöveggel, hanggal, színezéssel megoldani, QuickTime-animációként lejátsszani és visszaküldeni a képmagnóra vagy a televízió képernyőjére. Újdonság az alaplapon található AT&T 3210-es processzor, mely a numerikus jelek vezérlésének a központja s melyet DSP néven emleget a szakirodalom (Digital Signal Processor). A DSP generálja a 8–48 kHz-es tartományban 16 bite kódolt sztereó hangot, mely a legjobb CD-lemezek minőségével vetekszik. A PlainTalk program segítségével mindkét gép képes a beszédet felismerni, azaz szóban közölt utasításoknak eleget tenni. Mindkettő GeoPort csatlakozóval telefonvonalba kapcsolható s a legkülönbözőbb szolgáltatásokra felhasználható, pl. fax-gépnek, üzenetrögzítőnek stb. Mindkét gép alapja a Motorola 68040-es processzor, mely a Centris 660-on 25 MHz-es, a Quadra 840-en 40 MHz-es sebességgel működik. Mindkétben van 3 szabad NuBus csatlakozás és integrált videó minden Apple, NTSC, PAL, VGA és SVGA képernyőhöz.

Workgroup Server

Az ipari felhasználók vevőkörét célbavéve Apple Workgroup Server-ek (60, 80, 95), azaz hálózati-irányító központi egységek, melyek egyszerre 20–30 vagy akár 50 felhasználót is képesek kiszolgálni. Ezek is Motorola 68040-es processzorral működnek, a legkisebbik 20, a legnagyobbik 35 MHz-es sebességgel.

Newton

A Newton MessagePad jegyzetfüzetéről, azaz zsebkönyv nagyságú számítógépről már szintén

mindent tudnak a számítógépes szakemberek, csupán azt fedi homály, hogy milyen venkőrk érdeklődését fogja felkelteni. Az Apple éppen a vevőkör átértelmezésével próbál kibővíni a számítógépet gyártó cégek egyre kilitástanalabbnak tűnő gazdasági iszapjából. A cég ezzel a géppel nem a már létező Apple-vásárlókat célozza meg, hanem igyekszik új vevőkört kreálni, lehetőleg olyan emberekből, akiknek eddig semmi köztük nem volt a számítógéphez. A Newton MessagePad-ot az Apple cég reklámszakemberei szívesen nevezik személyi asszisztensnek, arra utalva ezzel, hogy a hétköznapi ügyes-bajos dolgokban eredményesen segítheti a feledékeny vagy a nagyon elfoglalt halandót. Már készülnek a külön erre a gépre tervezett szoftvek, melyek között szerepel például a híres Fodor útikönyvek-sorozat Newton MessagePad-ra alkalmazott változata, vagyis olyan útikönyv, mely a szöveges magyarázatot interaktív módon csatolja a térképhez vagy a térkép adott pontjait a szöveghez; például: a térképen most itt vagyok, hol a legközelebbi vendéglő s merre kell elindulni a következő úticélit kilitűzőt múzeum felé. A Newton felismeri és elolvassa tulajdonosának a kézírását, raktározni tudja és nyomdai betűkké átalakítani a kézzel jegyzett szöveget s természetesen a szöveget ki tudja írni saját képernyőjére, de nyomtatóra is küldheti vagy továbbíthatja egy Macintosh vagy PC-gépre felé. Telefonvonalhoz kapcsolva faxot tud küldeni (fogadni még nem, de a közeljövőben erre is számítani lehet) és ébresztőóráként is jól használható. A Newton MessagePad RISC processzorral működik, melynek teljesítménye megközelíti a Morla 68040-es 33 MHz-es processzor teljesítményét. 4 megabájtos ROM-ban tárolja a működéséhez szükséges programokat és 640 kilobájtos elő-memóriával rendelkezik. A PCMCIA csatlakozó a gép működését terebelyesítő kártyákat fogadja be: elő-memória bővítő (jelenleg 10 megabájtit), adat-bankot, merevlemezként működő tárolókártyát, elektronikus könyvet stb. Ki-és bemeneteli egy soros kapu szolgál, mely nyomtatóval (Laser-PostScripttel, StyleWriterrel vagy a PrintPack csomag segítségével PC-vezérlésű nyomtatókkal) köthető össze, modem kapcsolható rá vagy éppenséggel egy klaviatúra. Egylőre csak amerikai változata kapható, a német és a francia nyelvű a jövő év elején kerül forgalomba.

A fényben úszó, szürkére keresztelt emelet fehér állványain, természetesen, az Apple terméksalád minden fia-lánya, apraja-nagyja jelen van. Az újdonságok közül említünk még meg a 14 hüvelykes színes monitort, melynek képernyője alatt két hi-fi minőségű hangszóró található és mellette egy mikrofon. Nagy tolónag vesz körül a PowerBop standját, mert ez a külsőre PowerBook-hoz hasonlítható táskagép minden segédeszköz nélkül kapcsolatot tud teremteni a francia antennástelefon-hálózatral. Eről a hálózatról csak annyit, hogy olyan rádiótelefon-adók és központilag felállított (kis méretű) antennák szövete, melyek kis távolságban kapcsolatot tudnak teremteni egymással. A France Telecom először Strassbourgban próbálta ki a Bi-Bop-nak elkeresztelt rendszert, s miután jól vizsgázták, a kémények mellé, csatornák és erkélyek alá rejtett antennák felszerelése Párizsban is elkezdődött. A Bi-Bop készülék alig nagyobb egy pénzérménél, s a két, antennahálózattal már ellátott városban, Strassbourgban és Párizsban bárhol lehet vele telefonálni.

Az Apple Expo 93 emblémáját viselő csinos kisasszonyok – sajnos, mondanát a legtöbb férfi látogató – nem tartoznak a kiállított tárgyak közé, őket csak titokban lehet aprólékosan szemügyre venni, azonban még titokban sem lehet sem megtapogatni, sem kinyitni, sem megvenni őket, pedig vásárlának (jobban mondva vásárlányának) igen jól megfelelően bármélykőjük. Nagypapám a homokútú kis szekér derekában az utolsó pillanatig rejtve, somolyogva emelné ki unokájának a vásárfát, mígmen az orra alatt kibökné: nézd csak, mit hoztam... Információs pultjuk mögött végtelenül előzetekig, mosolyognak és szorgalmasan osztogatják a színes reklámlapokat. Az egyszerűre kedvesen egyszerűen válaszolnak, a komplikáltra sehol...

Az eddigi párizsi Exponok az Apple France cég művészeti stúdiója elektronikaival kacérokódó vagy abból táplálkozó képzőművészeti alkotások kiállításával kedveskedett az Expo látogatóinak. A szürke emelet piros-posztag, vendégterelő kisasszonyai közül hírosat is megkérdeztem hol, merre található a kiállítás, de egyik sem tudott róla. Küldtek jobbra, küldtek balra, míg végül megvilágosodott elmém: az idén az Apple Expon nincs képzőművészeti kiállítás. Később azt is megtudtam, hogy a cég idei rossz gazdasági eredményeinek következtében a takarékoság és a létszámcsoökkentés az Apple France segítségét

élvező művészeti tevékenységet is elérte. Csak eladni... csak eladni! Nem tudom, a féltés beszél-belőm vagy csak azt érzem, hogy az öregség szele megcsapta a szép hölgyek orrcájához hasonlítható cupertinói Almat, amikor azt mondom, vigyázat! vigyázat! nehogy baj legyen abból, hogy szépségének határját letörli...

A piros és a kék emelet több mint kétszáz kiállítója között a szakosított eladókól a szókiaadókon át a tudományosság csipkéjével takarózkodó asztrológusig minden kutyafüle-farka megtalálható volt a standokkal övezett hosszú utcákban és keresztutcákban. Szerencsére, egyik-másik útkeresztződésben hatalmas vesszőcsárára emlékeztető kehelyre bukkant a fáradt látogatót, melyből ropogós, piros almas mosolygott vissza rá: macintosh. Nem jomathán, hanem a már a számítógép előtt is kedvelt amerikai fajta: macintosh. A nagy cégek mind ott voltak: 3M, Adobe, AGFA, Calvacom, Claris, Dataproduct, EFI, Fujifilm, GCC, Hewlett-Packard, ITC, Kodak-Pathé, Letraset, Microsoft, Nikon, Olivet, QMS, RasterOps, Verbatim, WordPerfect, Xerox, Yamaha stb.

Általános tendenciáknél említhetem a multimédia egyre látványosabb jelenlétét: az audiovizuális gépek, szoftok, segédeszközök térnyerését. Soha annyi merevtárat, modemet, faxot, digitális fényképezőgépet, valamint fényképet, filmet, játékok, enciklopédiát tároló CD-lemezt nem láttam egy rakáson, mint ezen a kiállításon. Mintha a Macintosh környékén található, ma már klasszikusnak tűnő szakmák: a gépírás, az irodai munka, az archiválás, az adatbankkezelés, a nyomdai anyag előkészítését szolgáló fényezés, a reklámgrafika, és a mit tudom én még mi, mind-mind szüllyeszőre ítéltetnek a multimédia által. Hát igen, tudomásul kell vennünk, hogy új munkaterületek vannak születőben, olyanok, amelyekről még semmit nem tudunk, de már most fell kell vértéznünk magunkat az ezekhez szükséges szakismertekkel, sőt, tanítani kell a hozzájuk vezető utat, meg kell könnyíteni hozzáférhetőségüket. Két-segíten, a multimédia lesz a következő évek legnagyobb kihívása mindannyiunk számára. Reméljük, a gépek, a szoftok és a segédeszközök ára is hozzáink szelidül.

A nyomdai, azaz a tipografikus és a grafikus programok zöme az elmúlt hónapokban egy fokozatánál megint felebb lépett a tökéletesítés felé vezető lépcsőn: Fontographer 4.0, Illustrator 5, Photoshop 2.5, QuarkXpress 3.11, PageMaker 5 stb. Ezek a munkaprogramok egyre

többet tudnak, de egyre több ismeretet követelnek meg a kezelőtől. Általános tendenciáknél mondhatjuk ki, hogy akit ezekhez a szoftokhoz kapcsolódó szakmák valamelyikére adja a fejét, annak előre tudnia kell, hogy a továbbképzésnek soha nem lesz vége. Itt a tendencia a nyomdai út lerövidítése, bizonyos folyamatok, anyagok (pl. film) mellőzése; a standokon egyre több szék esik az oldalak direkt kilövése, az ofsetlemezlek levilágításáról. A fényképre-tusáló-manipuláló programok vidékén találkozhat az Expo egyik legtoábbre taksált újdonságával: a Live Picture programmal, mely a francia SVM Mac folyóirat idei innovációs nagydíjának a nyertesé. A program szerzője, akit John Sculley is meleg szavakkal üdvözölt, a francia Bruno Delean. A program egyik nagy előnye, hogy a retusálódó, javítandó vagy éppen alkalondó kép anyagát egymás fölött vagy alatt lengő rétegekben kezeli: másik előnye, hogy valós időben igen nagy méretű (többször tíz megabájos) képekkel tud dolgozni. Reméljük, a közeljövőben alkalmunk lesz a Live Picture működését és minden csinját-binját olvasóinknak bemutatni.

A szakma meglepő újdonságait üdvözölte a ClcBasic programnyelvet is, melyel szerzője, Philippe de Pardailhan szerint, az informatikában járatlan személyek is programozhatnak. A ClcBasicnak 500 parancsa van, melyek a HyperCard külső parancsaival és más programnyelvekből (Pascal, C) származó rutinnokkal is kombinálható. A ClcBasic jelenlegi francia ára 1000 frank alatt van (kb 15 000 Ft), ez is érdeműl legyen mondvá. A közeljövőben ez a termék is részletesen fogjuk ismertetni. Elfáradtam. A régi öregek, mondanát most sápadt, madonna-arcú nagyanyám, aki ezüstös szópáran hangján mintha a mennyekből énekelne volna már akkor is, amikor még nekünk, unokáknak almát sütött a régimódi vaskályha ajójával nyitható, fekete főkjában, a régi öregek néha úgy jöttek haza az escedi vásárból, hogy elaludtak a székében; a ló hozta őket, mert a ló tudta az utat. Három hasasán domborodó műanyag iszák lóg a vállamon, nem szomolmalcot cipelek bennük a vásárlóim hanem prospektusokat. A Zsebemben egy szép piros macintosh lapul. A kijártnál a szabad levegő megcsappja arcomat.

Viziontlátásra, mondja mellettem egy fiatal hölgy, denem nekem. Viziontlátásra, mondom én; de nem neki, hanem az Apple Exponak. Viziontlátásra... 94-ben.

A szász Párizsban élő magyar költő, tipografus. (A szerző)

Bedő Árpád

Adobe Acrobat

Nyitott világ

A mióta a központi nagygépekhez csak lazán kapcsolódó, képernyős munkahelyeket ki lehetett alakítani – aminek szinte két évtizede – állandó szakmai törekvés a papírhasználatot kímélő, papírmentes munkavégzést megcélzó technika és munkamódszer kialakítása. Aki már akkor is dolgozott a szakmában, jól emlékszik arra, hogy a kezdeti időkben a számítógépekkel kapcsolatban mindent papíron kellett intézni: nagyteljesítményű nyomtatóberendezések álltak a géptermekekben, és a számítóközpontok adatfeldolgozási folyamatának szűk keresztmetszete gyakran a nyomtatási kapacitás elégtelensége volt.

Papírtenger

Magam 1981-ben találkoztam először azzal a lézernyomtatóval, amelyik négyzetméteri (!) papírt tudott kinyomtatni másodpercenként. Kevesen tudják, hogy az ilyen nagyteljesítményű gépek voltak az első lézernyomtatók. Külön gépet kellett alkalmazni a kiömlő nyomtatott leperelő hajtogatására. Olyan sok nyomtatott anyagot termeltek ezek a számítóközpontok, hogy végül már-már illuzórikussá vált a nyomtatott anyag emberi felhasználása. Egyeszerően nem maradt az elolvasásra elegendő idő, mert ismét jött a következő adag papírtömeg.

A személyi számítógépek megjelenésének a papírhasználatot csökkenteni kellett volna, hiszen a felhasználónak legalább saját magával nem kellett feltétlenül papíron kommunikálnia. Azonban minden papírkímélő törekvés ellenére világszerte az a tapasztalatunk, hogy az akkor még igen nehezen elképzelhető személyi számítógéphasználati dömping körülményei között is a munkahelyeket szinte elárasztják a kisebb-nagyobb papírdarabok, papírlapokon közölt információk.

A telefax megjelenésével pedig világszerte nemcsak felgyorsult és pontosabbá vált az információközlés, de rengeteg papírlappal tömte tele dossziéinkat, hiszen olyan ügyeket is telefaxon intézünk el, ami régebben nem került papírra: szóban megegyeztünk, és még csak le sem írtuk. A személyi számítógépek és asztali lézernyomtatók használatával pedig igen könnyű és gyorsan lehet leveleket írni: ma sokkal több körlevél készül, mint régebben.

A papírhasználatban nemcsak az a rendkívül hátrányos, hogy a papírt hatalmas erdőségek kirtásával és óriási mennyiségű víz elszennyezé-

sével lehet csak előállítani, hanem a mai világban a számítógépek tárolóiból papírra tett információkat csak akkor tudjuk hatékonyan feldolgozni, ha valahogy visszatesszük a gépek tárolóiba. Megállapíthatjuk, hogy ma a papíron megjelenő információ – ha igazán értékes – átmeneti formában van: számítógéppel lett kinyomtatva és oda fog valahogy visszakerülni is.

A papírmentes iroda elképzelése mára illúzióvá vált, azonban a számítógépet használó emberek közötti kommunikáció papír nélküli módszereinek kidolgozása most kezdő meghozni gyümölcsseit. Az Adobe Systems – a számítógépes nyomtatás lapleírő nyelvének, a PostScriptnek a kifejlesztője – idén júniusban kibocsátotta az Acrobat szoftvercsaládot, amely a papírmentes kommunikáció egyik alapvető eszközüvé kíván válni. (A fejlesztés idején a technológia kódneve a Carousel volt.)

Dokumentumhasználat

A felhasználó az eddigi szoftvertermékek többségével dokumentumokat hoz létre. Az igazi gond ez után kezdődik: Mire és hogyan használják az emberek a számítógépekkel elkészített rengeteg dokumentumot, és hogyan lehet a dokumentumhasználat során a lehető legkevesebb papírt használni úgy, hogy ezáltal nem romlik, hanem javul az emberek közötti kommunikáció hatásfoka?

A kommunikáció alapfeltétele az, hogy a résztvevők ismerjék az összes használt kommunikációs nyelvet, vagy egy azonos nyelvet használjanak. Hogyan jelenik meg ez az igazság a számítógépek világában?

Ha valaki elkészít egy 10–20 oldalas dolgozatot PC-n, például Venturában, és szeretné, hogy én is elolvassam a gépben lévő – nem a papíron megjelenő, nyomtatott – változatot, a legnagyobb gondban van, mert én Macintosh-t használok, és a Macintosh-omon nem fut a Ventura. Így nem tudom a géppel elolvasni az általa mágneslemezre tett dokumentumot. Hiába küldénél el postán vagy számítógépes hálózaton: a dokumentum nyelvét a gépemnek egyik szoftver sem érti, egyetlen kommunikációs eszköznék a papír. Van olyan törekvés, melyben a programok nemcsak a saját nyelvzetüknek megfelelő dokumentumokat tudják elolvasni vagy kinyomtatni, hanem más programok számára érthető formákkal is

foglalkoznak. Valóban, ez részlegesen ad valamilyen gyakorlati megoldást: a Microsoft Wordben elkészített dokumentumot be tudom olvasni a QuarkXPress-be stb. Ennek a megoldási kísérletnek lényeges eleme, hogy annyi dokumentumleírő nyelvet kell felismernie a programoknak, ahány más programot be akarunk vonni abba a zárt körbe, melybe tartozó programok egymással kommunikálni tudnak. Ha meg is történik egy ilyen kör kialakítása, a programok önálló élete, fejlődése során az egymásnak való százszázalékos megfelelés nem tartható fenn: kialakulnak olyan lehetőségek, amiket az egyik program ismer, a másik nem. Elméletileg sokkal kézenfekvőbb a közös dokumentumleírő nyelv kialakítása és használata, hiszen minden programnak csak egy nyelvet kell ismernie, és a kommunikációnak nincs akadályja. Ma a gyakorlati életben a számítógépes kommunikációban ez az egyetlen „nyelv” a szerkesztő nélküli ASCII-kódolású szöveg jelrendszere, ami természetesen nem alkalmas formázott, összetett dokumentumok átvételére. Valamilyen magasabb szintű közös nyelv kellene... Az ilyen magasszintű, közös nyelv kialakítására való törekvés idealista, a gyakorlatban életől elrugaszkodott, passzív megoldás. Az elképzelés az eszperantóhoz hasonlít: a probléma megoldása elméletileg világos, a gyakorlatban mégis kivitelezhetetlen, mert a megoldás passzív, az aktivitást a többieknek (az összes programnak, az összes embernek) kell kifejtenie, mégpedig egyféleképp. Olyan eszköze van szükség, amelynek a használata egyszerű, a létező programokhoz nem kell hozzájárulni, a jövőbeli programokat akár ennek a figyelembe vételével, akár a nélkül meg lehet írni, s a célt, a papír nélküli kommunikációt el lehet érni. Ez az eszköz egy passzív és több aktív elemből kell álljon. A passzív elem a kommunikációban használható dokumentumleírő nyelv, az aktív elemek pedig az ezen a nyelven meglévő dokumentumok megjelenítői illetve a különböző programok eredményeit ezen a nyelven kifejező kiírói.

Új dokumentumforma

Az Adobe Acrobat szoftver ezt a megoldást adja. A passzív elem a Portable Document Format – azaz az átvihető dokumentumforma. Az aktív elemek pedig az Acrobat Reader, a megjelenítő, az Acrobat Writer, a kiíró. A dolog nagyon egyszerű: az Acrobat Writer nyom-

tatőrutin formájában épül be az adott operációs rendszerbe, és az operációs rendszerben futó bármelyik program közönséges nyomtatóként használhatja. A különbség az, hogy a dokumentum nem papíron jelenik meg, hanem pdf-formában, a mágneslemezen. A pdf-forma kialakítása során alapkövetelmény volt, hogy a benne leírt dokumentum minden létező elektronikus kommunikációs csatornán torzulatmentesen átvihető legyen, s így végső soron hétközi ASCII kódban tárolódik az információ. A pdf-állományt átvéve a célgépre, ott az Acrobat Reader be tudja olvasni, és az eredetivel szinte azonos formában meg tudja jeleníteni a képernyőn. Még a felhasználókat betűk rajzolatát is el tudja hívni az Adobe a pdf-formájú dokumentumból, mert a Multiple Master technológia segítségével a hiányzó betűket mérethelyesen le tudja utánozni a megjelenítőszoftver.

Ez azonban a kommunikációnak csak egyik lépése. Ha megkapok egy dokumentumot, akkor rendszerint valamit én is közölni akarok a küldővel a dokumentumról vagy az azzal kapcsolatban álló dolgokról. Megjegyzéseket akarok hozzáfűzni, esetleg fel akarom hívni a figyelmet bizonyos tartalmi vagy formai hibákra, kiegészítésekre. Erre szolgál az Acrobat Exchange program, amely nemcsak beolvassa és megjeleníti a pdf-dokumentumot, hanem megjegyzések és összefüggések hozzáadására is lehetőséget ad. Az így gazdagított dokumen-

tum új változatát ki lehet írni mágneslemeze, és az esetleges továbbfejlesztés érdekében vissza lehet küldeni eredeti tulajdonosának.

Mivel az Adobe a PostScript bevezetője, természetesen elkészítette azt a programot is, amely tetszőleges PostScript-állományt átalakít pdf-formájúvá. Ez a program az Adobe Distiller.

A dokumentumok ilyen formában való megjelenése használatuknak újabb lehetőségei felnyitja ki a kapukat. Az új lehetőségekből az Adobe a megjegyzések hozzáfűzésén kívül már kezdetben adja a könyvjelzők és a kapcsolatok felépítésének és használatának az eszközeit.

A könyvjelzők

A dokumentum bármelyik lapjának tetszőleges látványát ki lehet emelni egy könyvjelzővel. A legkézenfekvőbb könyvjelzőhalmaz a dokumentum tartalomjegyzéke, de az előző definíció szerint tetszőleges dolgokra fel tudjuk hívni a figyelmet, sőt, egy dokumentumnak több különböző szempontú szerkezetét is ki tudjuk fejezni. A könyvjelző használata igen egyszerű: az érdeklődésre számot tartó könyvjelzőre az egérral ráduplázzunk, s máris ott vagyunk a megfelelő dokumentumoldal celszerűen beállított látványánál.

A kapcsolatok

A dokumentumok részei, sorai, szavai, illusztrációi között kapcsolatok vannak. Ezeket a kapcsolatokat, logikai összefüggéseket is ki lehet fejezni a pdf-formában. Bizonyos dokumentumokban például szükséges lehet egy kifejezés előfordulásakor a definíció áttekintése, de az bizony több oldallal arrább van... Sebaj, a szóra az egérral rábökve átugorhat az olvasó a definíciót tartalmazó oldalra, ha a dokumentum készítője az Acrobat Exchange program használatával gondoskodott ennek a kapcsolatnak a felépítéséről. Ezzel a technikával a dokumentumra több információs hálót is rá lehet teríteni, és a szokásos elejétől-végéig való olvasás helyett egy adott fogalomkör vagy más egyéb szempont szerint is lehet olvasgatni a dokumentumot.

A kezdeti tapasztalatok alapján megalapozottan látszik az Adobe törekvése: ezzel a technológiával formadalmi változást akar előidézni az irodai dokumentumhasználatban.



A MINŐSÉG ÖRÖK!

Csak az igazán kiváló alkotások állják ki az idő próbáját.

Apple CITY SHOP:

1054 Budapest V.
Podmaniczky tér, 5.
(Nyomdaber üzletében)
Telefon: 132-75-97
Telefax: 132-75-95

baum
COMPUTER & GRAPHICS

1122 Bp. Székház u. 24.
Telefon: 202 - 6339
Telefax: 115 - 3204

Az AppleLink hírei

IBM az első?

Az IBM ma mutatja be a PowerPC-n alapuló első gépeit: a RISC/System 6000 PowerStation munkaállomást, amely egyaránt használható Unix-ban, DOS-ban és Windows-ban. A legdrágább PowerStation 25T ára 759 dollár, a legdrágább a PowerStation/PowerServer 250. Ára 64 500 dollár.

San Francisco Chronicle, 1993. szeptember 21.

Hogy' szolgál...?

J. D. Power legfrissebb felmérése szerint a személyi számítógépek terén a Dell Computer adja a legjobb szolgáltatást az ügyfelek számára. Őt követi a Compaq és a Gateway 2000. További részletes sorrend nem volt megemlítve, de J. D. Power azt nyilatkozta, hogy az

Apple, az AST, a CompuAdd, a HP, az IBM és a Packard Bell az iparban tapasztalt átlag alatt szerepelt.

Atlanta Constitution, 1993. szeptember 15.

Képtelefon

A Képek fénymásoló és lézeryomtató szolgáltatásánc azt tervezi, hogy 530 üzletének legtöbbszörében bevezeti a képtelefonkapcsolaton alapuló tárgyalási szolgáltatást. Az ügyfelek amerikszerre el tudják érni a Sprint hálózat 3000 pontját is. Fél óra képtelefonos tárgyalás várható ára 20 és 75 dollár között fog mozogni.

New York Times, 1993. szeptember 15.

Ki hinné?

John Hastings, az American Computer Exchange elnöke szerint a Microsoft igen


erősen törekszik arra, hogy egyre több alkalmazói programmal jelenjen meg. Jóllehet ma még a Macintosh-okon nyolcvan százalékkal több felhasználói programcsomag van (!), ilyen fejlesztési ütemmel a Microsoft hat hónapon belül felzárkózik.

Atlanta Constitution, 1993. szeptember 16.

Ki tud róla?

A Fairfield Research múlt heti felmérése szerint (ami 1118 amerikai fogyasztó kizárólagos alapult) a fogyasztók 28 százaléka nem tudt megnevezni egyetlen céget sem a számítógépek és a videojátékok piacán. Akik tudtak, azok közül 28 százalék az IBM-et vagy az Apple-t nevezte meg, míg egy százaléknál kevesebb ismert a Microsoft névét.

San Jose Mercury, 1993. szeptember 15.



MACMÉDIA

A DayStar Digital magyarországi disztribútorának gyorsítókártya ajánlata:

	MHz	16.1, 16.2, 16.4, 16.6, 16.8, 17.0, 17.2, 17.4, 17.6, 17.8, 18.0, 18.2, 18.4, 18.6, 18.8, 19.0, 19.2, 19.4, 19.6, 19.8, 20.0, 20.2, 20.4, 20.6, 20.8, 21.0, 21.2, 21.4, 21.6, 21.8, 22.0, 22.2, 22.4, 22.6, 22.8, 23.0, 23.2, 23.4, 23.6, 23.8, 24.0, 24.2, 24.4, 24.6, 24.8, 25.0, 25.2, 25.4, 25.6, 25.8, 26.0, 26.2, 26.4, 26.6, 26.8, 27.0, 27.2, 27.4, 27.6, 27.8, 28.0, 28.2, 28.4, 28.6, 28.8, 29.0, 29.2, 29.4, 29.6, 29.8, 30.0, 30.2, 30.4, 30.6, 30.8, 31.0, 31.2, 31.4, 31.6, 31.8, 32.0, 32.2, 32.4, 32.6, 32.8, 33.0, 33.2, 33.4, 33.6, 33.8, 34.0, 34.2, 34.4, 34.6, 34.8, 35.0, 35.2, 35.4, 35.6, 35.8, 36.0, 36.2, 36.4, 36.6, 36.8, 37.0, 37.2, 37.4, 37.6, 37.8, 38.0, 38.2, 38.4, 38.6, 38.8, 39.0, 39.2, 39.4, 39.6, 39.8, 40.0, 40.2, 40.4, 40.6, 40.8, 41.0, 41.2, 41.4, 41.6, 41.8, 42.0, 42.2, 42.4, 42.6, 42.8, 43.0, 43.2, 43.4, 43.6, 43.8, 44.0, 44.2, 44.4, 44.6, 44.8, 45.0, 45.2, 45.4, 45.6, 45.8, 46.0, 46.2, 46.4, 46.6, 46.8, 47.0, 47.2, 47.4, 47.6, 47.8, 48.0, 48.2, 48.4, 48.6, 48.8, 49.0, 49.2, 49.4, 49.6, 49.8, 50.0, 50.2, 50.4, 50.6, 50.8, 51.0, 51.2, 51.4, 51.6, 51.8, 52.0, 52.2, 52.4, 52.6, 52.8, 53.0, 53.2, 53.4, 53.6, 53.8, 54.0, 54.2, 54.4, 54.6, 54.8, 55.0, 55.2, 55.4, 55.6, 55.8, 56.0, 56.2, 56.4, 56.6, 56.8, 57.0, 57.2, 57.4, 57.6, 57.8, 58.0, 58.2, 58.4, 58.6, 58.8, 59.0, 59.2, 59.4, 59.6, 59.8, 60.0, 60.2, 60.4, 60.6, 60.8, 61.0, 61.2, 61.4, 61.6, 61.8, 62.0, 62.2, 62.4, 62.6, 62.8, 63.0, 63.2, 63.4, 63.6, 63.8, 64.0, 64.2, 64.4, 64.6, 64.8, 65.0, 65.2, 65.4, 65.6, 65.8, 66.0, 66.2, 66.4, 66.6, 66.8, 67.0, 67.2, 67.4, 67.6, 67.8, 68.0, 68.2, 68.4, 68.6, 68.8, 69.0, 69.2, 69.4, 69.6, 69.8, 70.0, 70.2, 70.4, 70.6, 70.8, 71.0, 71.2, 71.4, 71.6, 71.8, 72.0, 72.2, 72.4, 72.6, 72.8, 73.0, 73.2, 73.4, 73.6, 73.8, 74.0, 74.2, 74.4, 74.6, 74.8, 75.0, 75.2, 75.4, 75.6, 75.8, 76.0, 76.2, 76.4, 76.6, 76.8, 77.0, 77.2, 77.4, 77.6, 77.8, 78.0, 78.2, 78.4, 78.6, 78.8, 79.0, 79.2, 79.4, 79.6, 79.8, 80.0, 80.2, 80.4, 80.6, 80.8, 81.0, 81.2, 81.4, 81.6, 81.8, 82.0, 82.2, 82.4, 82.6, 82.8, 83.0, 83.2, 83.4, 83.6, 83.8, 84.0, 84.2, 84.4, 84.6, 84.8, 85.0, 85.2, 85.4, 85.6, 85.8, 86.0, 86.2, 86.4, 86.6, 86.8, 87.0, 87.2, 87.4, 87.6, 87.8, 88.0, 88.2, 88.4, 88.6, 88.8, 89.0, 89.2, 89.4, 89.6, 89.8, 90.0, 90.2, 90.4, 90.6, 90.8, 91.0, 91.2, 91.4, 91.6, 91.8, 92.0, 92.2, 92.4, 92.6, 92.8, 93.0, 93.2, 93.4, 93.6, 93.8, 94.0, 94.2, 94.4, 94.6, 94.8, 95.0, 95.2, 95.4, 95.6, 95.8, 96.0, 96.2, 96.4, 96.6, 96.8, 97.0, 97.2, 97.4, 97.6, 97.8, 98.0, 98.2, 98.4, 98.6, 98.8, 99.0, 99.2, 99.4, 99.6, 99.8, 100.0, 100.2, 100.4, 100.6, 100.8, 101.0, 101.2, 101.4, 101.6, 101.8, 102.0, 102.2, 102.4, 102.6, 102.8, 103.0, 103.2, 103.4, 103.6, 103.8, 104.0, 104.2, 104.4, 104.6, 104.8, 105.0, 105.2, 105.4, 105.6, 105.8, 106.0, 106.2, 106.4, 106.6, 106.8, 107.0, 107.2, 107.4, 107.6, 107.8, 108.0, 108.2, 108.4, 108.6, 108.8, 109.0, 109.2, 109.4, 109.6, 109.8, 110.0, 110.2, 110.4, 110.6, 110.8, 111.0, 111.2, 111.4, 111.6, 111.8, 112.0, 112.2, 112.4, 112.6, 112.8, 113.0, 113.2, 113.4, 113.6, 113.8, 114.0, 114.2, 114.4, 114.6, 114.8, 115.0, 115.2, 115.4, 115.6, 115.8, 116.0, 116.2, 116.4, 116.6, 116.8, 117.0, 117.2, 117.4, 117.6, 117.8, 118.0, 118.2, 118.4, 118.6, 118.8, 119.0, 119.2, 119.4, 119.6, 119.8, 120.0, 120.2, 120.4, 120.6, 120.8, 121.0, 121.2, 121.4, 121.6, 121.8, 122.0, 122.2, 122.4, 122.6, 122.8, 123.0, 123.2, 123.4, 123.6, 123.8, 124.0, 124.2, 124.4, 124.6, 124.8, 125.0, 125.2, 125.4, 125.6, 125.8, 126.0, 126.2, 126.4, 126.6, 126.8, 127.0, 127.2, 127.4, 127.6, 127.8, 128.0, 128.2, 128.4, 128.6, 128.8, 129.0, 129.2, 129.4, 129.6, 129.8, 130.0, 130.2, 130.4, 130.6, 130.8, 131.0, 131.2, 131.4, 131.6, 131.8, 132.0, 132.2, 132.4, 132.6, 132.8, 133.0, 133.2, 133.4, 133.6, 133.8, 134.0, 134.2, 134.4, 134.6, 134.8, 135.0, 135.2, 135.4, 135.6, 135.8, 136.0, 136.2, 136.4, 136.6, 136.8, 137.0, 137.2, 137.4, 137.6, 137.8, 138.0, 138.2, 138.4, 138.6, 138.8, 139.0, 139.2, 139.4, 139.6, 139.8, 140.0, 140.2, 140.4, 140.6, 140.8, 141.0, 141.2, 141.4, 141.6, 141.8, 142.0, 142.2, 142.4, 142.6, 142.8, 143.0, 143.2, 143.4, 143.6, 143.8, 144.0, 144.2, 144.4, 144.6, 144.8, 145.0, 145.2, 145.4, 145.6, 145.8, 146.0, 146.2, 146.4, 146.6, 146.8, 147.0, 147.2, 147.4, 147.6, 147.8, 148.0, 148.2, 148.4, 148.6, 148.8, 149.0, 149.2, 149.4, 149.6, 149.8, 150.0, 150.2, 150.4, 150.6, 150.8, 151.0, 151.2, 151.4, 151.6, 151.8, 152.0, 152.2, 152.4, 152.6, 152.8, 153.0, 153.2, 153.4, 153.6, 153.8, 154.0, 154.2, 154.4, 154.6, 154.8, 155.0, 155.2, 155.4, 155.6, 155.8, 156.0, 156.2, 156.4, 156.6, 156.8, 157.0, 157.2, 157.4, 157.6, 157.8, 158.0, 158.2, 158.4, 158.6, 158.8, 159.0, 159.2, 159.4, 159.6, 159.8, 160.0, 160.2, 160.4, 160.6, 160.8, 161.0, 161.2, 161.4, 161.6, 161.8, 162.0, 162.2, 162.4, 162.6, 162.8, 163.0, 163.2, 163.4, 163.6, 163.8, 164.0, 164.2, 164.4, 164.6, 164.8, 165.0, 165.2, 165.4, 165.6, 165.8, 166.0, 166.2, 166.4, 166.6, 166.8, 167.0, 167.2, 167.4, 167.6, 167.8, 168.0, 168.2, 168.4, 168.6, 168.8, 169.0, 169.2, 169.4, 169.6, 169.8, 170.0, 170.2, 170.4, 170.6, 170.8, 171.0, 171.2, 171.4, 171.6, 171.8, 172.0, 172.2, 172.4, 172.6, 172.8, 173.0, 173.2, 173.4, 173.6, 173.8, 174.0, 174.2, 174.4, 174.6, 174.8, 175.0, 175.2, 175.4, 175.6, 175.8, 176.0, 176.2, 176.4, 176.6, 176.8, 177.0, 177.2, 177.4, 177.6, 177.8, 178.0, 178.2, 178.4, 178.6, 178.8, 179.0, 179.2, 179.4, 179.6, 179.8, 180.0, 180.2, 180.4, 180.6, 180.8, 181.0, 181.2, 181.4, 181.6, 181.8, 182.0, 182.2, 182.4, 182.6, 182.8, 183.0, 183.2, 183.4, 183.6, 183.8, 184.0, 184.2, 184.4, 184.6, 184.8, 185.0, 185.2, 185.4, 185.6, 185.8, 186.0, 186.2, 186.4, 186.6, 186.8, 187.0, 187.2, 187.4, 187.6, 187.8, 188.0, 188.2, 188.4, 188.6, 188.8, 189.0, 189.2, 189.4, 189.6, 189.8, 190.0, 190.2, 190.4, 190.6, 190.8, 191.0, 191.2, 191.4, 191.6, 191.8, 192.0, 192.2, 192.4, 192.6, 192.8, 193.0, 193.2, 193.4, 193.6, 193.8, 194.0, 194.2, 194.4, 194.6, 194.8, 195.0, 195.2, 195.4, 195.6, 195.8, 196.0, 196.2, 196.4, 196.6, 196.8, 197.0, 197.2, 197.4, 197.6, 197.8, 198.0, 198.2, 198.4, 198.6, 198.8, 199.0, 199.2, 199.4, 199.6, 199.8, 200.0, 200.2, 200.4, 200.6, 200.8, 201.0, 201.2, 201.4, 201.6, 201.8, 202.0, 202.2, 202.4, 202.6, 202.8, 203.0, 203.2, 203.4, 203.6, 203.8, 204.0, 204.2, 204.4, 204.6, 204.8, 205.0, 205.2, 205.4, 205.6, 205.8, 206.0, 206.2, 206.4, 206.6, 206.8, 207.0, 207.2, 207.4, 207.6, 207.8, 208.0, 208.2, 208.4, 208.6, 208.8, 209.0, 209.2, 209.4, 209.6, 209.8, 210.0, 210.2, 210.4, 210.6, 210.8, 211.0, 211.2, 211.4, 211.6, 211.8, 212.0, 212.2, 212.4, 212.6, 212.8, 213.0, 213.2, 213.4, 213.6, 213.8, 214.0, 214.2, 214.4, 214.6, 214.8, 215.0, 215.2, 215.4, 215.6, 215.8, 216.0, 216.2, 216.4, 216.6, 216.8, 217.0, 217.2, 217.4, 217.6, 217.8, 218.0, 218.2, 218.4, 218.6, 218.8, 219.0, 219.2, 219.4, 219.6, 219.8, 220.0, 220.2, 220.4, 220.6, 220.8, 221.0, 221.2, 221.4, 221.6, 221.8, 222.0, 222.2, 222.4, 222.6, 222.8, 223.0, 223.2, 223.4, 223.6, 223.8, 224.0, 224.2, 224.4, 224.6, 224.8, 225.0, 225.2, 225.4, 225.6, 225.8, 226.0, 226.2, 226.4, 226.6, 226.8, 227.0, 227.2, 227.4, 227.6, 227.8, 228.0, 228.2, 228.4, 228.6, 228.8, 229.0, 229.2, 229.4, 229.6, 229.8, 230.0, 230.2, 230.4, 230.6, 230.8, 231.0, 231.2, 231.4, 231.6, 231.8, 232.0, 232.2, 232.4, 232.6, 232.8, 233.0, 233.2, 233.4, 233.6, 233.8, 234.0, 234.2, 234.4, 234.6, 234.8, 235.0, 235.2, 235.4, 235.6, 235.8, 236.0, 236.2, 236.4, 236.6, 236.8, 237.0, 237.2, 237.4, 237.6, 237.8, 238.0, 238.2, 238.4, 238.6, 238.8, 239.0, 239.2, 239.4, 239.6, 239.8, 240.0, 240.2, 240.4, 240.6, 240.8, 241.0, 241.2, 241.4, 241.6, 241.8, 242.0, 242.2, 242.4, 242.6, 242.8, 243.0, 243.2, 243.4, 243.6, 243.8, 244.0, 244.2, 244.4, 244.6, 244.8, 245.0, 245.2, 245.4, 245.6, 245.8, 246.0, 246.2, 246.4, 246.6, 246.8, 247.0, 247.2, 247.4, 247.6, 247.8, 248.0, 248.2, 248.4, 248.6, 248.8, 249.0, 249.2, 249.4, 249.6, 249.8, 250.0, 250.2, 250.4, 250.6, 250.8, 251.0, 251.2, 251.4, 251.6, 251.8, 252.0, 252.2, 252.4, 252.6, 252.8, 253.0, 253.2, 253.4, 253.6, 253.8, 254.0, 254.2, 254.4, 254.6, 254.8, 255.0, 255.2, 255.4, 255.6, 255.8, 256.0, 256.2, 256.4, 256.6, 256.8, 257.0, 257.2, 257.4, 257.6, 257.8, 258.0, 258.2, 258.4, 258.6, 258.8, 259.0, 259.2, 259.4, 259.6, 259.8, 260.0, 260.2, 260.4, 260.6, 260.8, 261.0, 261.2, 261.4, 261.6, 261.8, 262.0, 262.2, 262.4, 262.6, 262.8, 263.0, 263.2, 263.4, 263.6, 263.8, 264.0, 264.2, 264.4, 264.6, 264.8, 265.0, 265.2, 265.4, 265.6, 265.8, 266.0, 266.2, 266.4, 266.6, 266.8, 267.0, 267.2, 267.4, 267.6, 267.8, 268.0, 268.2, 268.4, 268.6, 268.8, 269.0, 269.2, 269.4, 269.6, 269.8, 270.0, 270.2, 270.4, 270.6, 270.8, 271.0, 271.2, 271.4, 271.6, 271.8, 272.0, 272.2, 272.4, 272.6, 272.8, 273.0, 273.2, 273.4, 273.6, 273.8, 274.0, 274.2, 274.4, 274.6, 274.8, 275.0, 275.2, 275.4, 275.6, 275.8, 276.0, 276.2, 276.4, 276.6, 276.8, 277.0, 277.2, 277.4, 277.6, 277.8, 278.0, 278.2, 278.4, 278.6, 278.8, 279.0, 279.2, 279.4, 279.6, 279.8, 280.0, 280.2, 280.4, 280.6, 280.8, 281.0, 281.2, 281.4, 281.6, 281.8, 282.0, 282.2, 282.4, 282.6, 282.8, 283.0, 283.2, 283.4, 283.6, 283.8, 284.0, 284.2, 284.4, 284.6, 284.8, 285.0, 285.2, 285.4, 285.6, 285.8, 286.0, 286.2, 286.4, 286.6, 286.8, 287.0, 287.2, 287.4, 287.6, 287.8, 288.0, 288.2, 288.4, 288.6, 288.8, 289.0, 289.2, 289.4, 289.6, 289.8, 290.0, 290.2, 290.4, 290.6, 290.8, 291.0, 291.2, 291.4, 291.6, 291.8, 292.0, 292.2, 292.4, 292.6, 292.8, 293.0, 293.2, 293.4, 293.6, 293.8, 294.0, 294.2, 294.4, 294.6, 294.8, 295.0, 295.2, 295.4, 295.6, 295.8, 296.0, 296.2, 296.4, 296.6, 296.8, 297.0, 297.2, 297.4, 297.6, 297.8, 298.0, 298.2, 298.4, 298.6, 298.8, 299.0, 299.2, 299.4, 299.6, 299.8, 300.0, 300.2, 300.4, 300.6, 300.8, 301.0, 301.2, 301.4, 301.6, 301.8, 302.0, 302.2, 302.4, 302.6, 302.8, 303.0, 303.2, 303.4, 303.6, 303.8, 304.0, 304.2, 304.4, 304.6, 304.8, 305.0, 305.2, 305.4, 305.6, 305.8, 306.0, 306.2, 306.4, 306.6, 306.8, 307.0, 307.2, 307.4, 307.6, 307.8, 308.0, 308.2, 308.4, 308.6, 308.8, 309.0, 309.2, 309.4, 309.6, 309.8, 310.0, 310.2, 310.4, 310.6, 310.8, 311.0, 311.2, 311.4, 311.6, 311.8, 312.0, 312.2, 312.4, 312.6, 312.8, 313.0, 313.2, 313.4, 313.6, 313.8, 314.0, 314.2, 314.4, 314.6, 314.8, 315.0, 315.2, 315.4, 315.6, 315.8, 316.0, 316.2, 316.4, 316.6, 316.8, 317.0, 317.2, 317.4, 317.6, 317.8, 318.0, 318.2, 318.4, 318.6, 318.8, 319.0, 319.2, 319.4, 319.6, 319.8, 320.0, 320.2, 320.4, 320.6, 320.8, 321.0, 321.2, 321.4, 321.6, 321.8, 322.0, 322.2, 322.4, 322.6, 322.8, 323.0, 323.2, 323.4, 323.6, 323.8, 324.0, 324.2, 324.4, 324.6, 324.8, 325.0, 325.2, 325.4, 325.6, 325.8, 326.0, 326.2, 326.4, 326.6, 326.8, 327.0, 327.2, 327.4, 327.6, 327.8, 328.0, 328.2, 328.4, 328.6, 328.8, 329.0, 329.2, 329.4, 329.6, 329.8, 330.0, 330.2, 330.4, 330.6, 330.8, 331.0, 331.2, 331.4, 331.6, 331.8, 332.0, 332.2, 332.4, 332.6, 332.8, 333.0, 333.2, 333.4, 333.6, 333.8, 334.0, 334.2, 334.4, 334.6, 334.8, 335.0, 335.2, 335.4, 335.6, 335.8, 336.0, 336.2, 336.4, 336.6, 336.8, 337.0, 337.2, 337.4, 337.6, 337.8, 338.0, 338.2, 338.4, 338.6, 338.8, 339.0, 339.2, 339.4, 339.6, 339.8, 340.0, 340.2, 340.4, 340.6, 3
--	-----	---

A P R Ó H I R D E T É S

• Eladó egy még nem használt PowerBook 165c 4/80-as, színes monitorral, Microsoft Office szoftverrel, StyleWriter II-vel és egy Quadra 840av 16/1024, CD-olvasóval, StyleWriter II-vel. Tel.: 269-6502/176, este: 142-9616.

• Grafikus keresünk Macintosh számítógépes ismeretekkel (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, QuarkXPress). Tel.: 251-6713, 163-2859.

Kérdőív

- Megfelelőnek tartja-e, hogy a MacVilág együtt jelenik meg a PC Worlddel? Igen Nem
- Mely MacVilág-rovatok nyerték meg a tetszését?

• Mely rovatokat olvassa a PC-vel foglalkozó laprészből?

- Ha a MacVilág lemezen jelenne meg, tudná-e olvasni? PC-n Mac-en Igen Nem
- Van-e hozzáférése Macintosh-hoz? Igen Nem
- Ha van: a gépcsaldá melyik tagjában?

• Van-e CD-olvasó a hozzáférhető Macintosh-on?

- Használja a QuickTime-ot? Igen Nem
- Használja-e a Stuffitet? Igen Nem
- Használja-e a DiskDoublert? Igen Nem

Mennyit áldozna havonta a Macintosh-ról szóló információért?

- Előfizetne-e hajlékonylemezen megjelenő havilapra? Igen Nem
- A jövőben milyen gyakran jelenjen meg a MacVilág? Havonta Kéthavonta Negyedévente

- Ragaszkodik-e a hagyományos, papíron való megjelenéshez? Igen Nem
- Milyen témakörökkel kellene bővíteni a MacVilágot?

- Szívesen venné-e, ha a hajlékonylemezés változatban demóprogram is lenne? Igen Nem
- Olvassa-e a külföldi Macintosh-sajtót? Igen Nem
- Ha igen, melyik lapokat?

- Hirdetne-e a MacVilágban? Igen Nem
- Küldene-e híreket a MacVilágnak? Igen Nem
- Írna-e cikkeket a MacVilágba, s ha igen, mely témakör(ök)ben? Igen Nem

Kérjük, választást névvel, címmel ellátva küldje el a szerkesztőség címére.

	Macintosh	PC	Levilágítás	Dia levilágítás	Lemezátírás	Színes nyomtatás	Modem	Képheolvasás	Video I/O	Design	Konzultáció	Multimédia
KÖZTI	•											
Középtlettervező Rt												
1124 Budapest, Csörsz utca 35. Pf.:1371 BP 445												
Tel.: 156 41 22/459, fax: 155 99 29, 175 15 70												
partners DTP stúdió	•	•	•			•	•	•	•	•		
1149 Budapest, Angol utca 6.												
Tel.: 163 56 02												
Fax: 163 52 29												
Kontakt Design Stúdió	•	•	•			•	•	•	•	•		
1011 Budapest, Fő utca 7.												
Tel.: 201 91 91, 201 97 28												
Fax: 201 01 30												
EGG's Budapest	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
1074 Budapest, Rottenbiller utca 14.												
Tel.: 142 65 08												
Fax: 122 56 13												

StúdióInfo megrendelőkartya

Ezennel megrendelem, hogy a MacVilág StúdióInfo rovatában megjelenjek.
Kérem az alábbi szolgáltatások megjelölését:

- Macintosh
- PC
- Levilágítás
- Dia levilágítás
- Lemezátírás
- Színes nyomtatás
- Modem
- Képheolvasás
- Video I/O
- Design
- Konzultáció
- Multimédia

Kérem, hogy a következő összegű számlát küldjék el részemre:

- 3 megjelenés 15 000.-
- 6 megjelenés 27 000.-
- 12 megjelenés 48 000.-

A megjelenítés díja az ÁFA-t nem tartalmazza!

Név/Cég:

Cím:

Telefon: fax:

Cím: MacVilág, 1011 Budapest, Iskola utca 5. fax: 201 01 30

Muraközy Tamás

Álom vagy valóság?

65 millió év azaz 65 millió dollár

Kis csónakom menekül a vihar elől a közeli, védett öbölbe. Itt a hullámok már nem csapkodnak annyira, mint a nyílt tengeren. Néhány kormányozdulattal közelítek a parthoz, és kirajzolódnak a parti épületek körvonalai, megjelennek a kikötői daruk, tornyok. Megnyugodva, hogy síma vízre érkeztem, odasimulok a stéghez és kikötök... Majd felállok a karosszékben... Körülöttem álló társaim gratulálnak, és máris a következő érdeklődő ül le a helyemre.

Az előbbieket egy igen jól berendezett szimulátor ülésében éltem át. A panorámát alkotó három képernyőképet három Onyx produkálta. A képek valós időben rajzolódtak előm, a csónak mozgásának megfelelően. Az idén nyáron alkalmam volt Lausanne-ban résztvenni a Virtual Reality

ember milyen gőzerővel dolgozik a jövő századi művilág, a madách-i képfalanszter megalkotásán.

Munkájuk eredményeinek egyik látványos alkalmazása az idei év nagy filmságera: a Jurassic Park. Steven Spielberg filmje forgatásának kezdetekor még a régi, jól bevált trükk mesterekhez fordult. Igen

lett volna.

E számítógépek teljesítményére jellemző, hogy a T-Rex az eredeti forgatókönyvben csak egyszerű szerepelt, amikor a felhőszakadásban megtámadja az autót. Spielberg szerette volna a filmvászonon még egyszer megmutatni, és erre alkalmasnak látszott a konyhai jelenet lezárása. A fő makettmester kijelentette, hogy ez lehetetlen, hiszen az órárobot T-Rex nem vihető be a díszletek közé. És ebben a pillanatban úgy látszik végleg kimúlt a drága robot, báb és makettkészítés, az ILM szakemberei számítógépeik segítségével bevarrósztolták a jelenetbe a T-Rexet, és senki nem tudta azt megkülönböztetni az eredetitől.

A számítástechnika nemcsak a film elkészítésében kapott szerepet, hiszen a film egyik fő helyszíne, a vezérlő terem is elektronikus gépekkel van tele. Akinek jó a szeme, az a filmkockákat nézve azt is észrevehette, hogy gépek – egy-két kivételtől eltekintve – mind Macintosh-ok. A rendező a Macintosh-ok könnyű használhatósága – ami a grafikus felhasználói kommunikáció következménye – miatt választotta ezeket a gépeket. A filmben többször előfordul, hogy a vezérlőtermi monitor a terepet és az autóban ülőket mutatja. Eddig ezeket a jeleneteket trükk-mesterek kopirozátként a monitorra, azt az illúzió keltve, hogy az egy digitális kép. Erre már nincs szükség. A monitorokat alaposabban megfigyelve felismerhetjük, hogy minden trükköt nélkülözve, egyszerűen QuickTime mozik futnak a képernyőken, leegyszerűsítve mind a rendezőt, mind az operátort munkáját. A képernyőfelvételeket 48 Hz-re lassított képernyőfrissítési technikával érték el.

Látva a filmet, és tudva azt, hogy ez a változat mibe került, biztosak lehetünk abban, hogy Steven Spielberg elkészít az Óslénypark folytatását, és ebben még nagyobb szerepet kap majd a most megismert számítástechnika és a 3D-s modellezés.

konferencián. A konferencia egyik igen érdekes eseménye volt a Silicon Graphics neuchateai, alig pár hónapos gyárában tett látogatás, ahol az előbbi motorcsónakszimulátor működött. A szimuláció annyira részletgazdag és illüziókeltő volt, hogy nemcsak a csónakot irányító személy élte át a csónakázást, hanem a körülötte állók is. Meg lehetett figyelni, hogy a teljesen szilárd talajon álló emberek a képernyőken látható hullámzásnak megfelelően a lábukkal szinte kiegyenlítő mozgást végeztek.

A konferencia a bemutatott szimulációk (csónakázás, háromdimenziós művilágot mutató sisak, adatkezelés) és a művilág műképeit felhasználó rövidfilmek megismerése mellett igen tanulságos volt abból a szempontból is, hogy érzékelhető volt, mennyi kiválóan képzett szak-

sok óslény makettja el is készült, nem kevesebb, mint két év alatt. De a film híre igen hamar eljutott George Lucas Industrial Light & Magic nevű számítógépeket használó cégéhez, és ok megbízás és megrendelés nélkül hozzáálltak háromdimenziós modelleik felépítéséhez. Spielberg munkájuk eredményét meglátva úgy döntött, hogy számos, igen drága jelenetet inkább a számítógép segítségével old meg. Nem tudjuk, mennyi lehetett az eredeti költségvetés végösszege, de el lehet képzelni, ha Spielberg egy majd 200 000 dolláros, négy SGI Onyxra alapuló számítógéprendszert vett igénybe. Hagyományos „bábjátékos” megoldásokkal, mint az igen izgalmas konyhai jelenet a velociptorokkal, a film még drágább

Moni-tortúra

Nincs olyan felhasználó, aki ne a monitort nézné, miközben egérrel-billentyűvel (újabbal tollal) üzen a kijelzőnek. Pszichológusok szerint az információk több mint 80 százalékát látás útján szerezjük. Könnyű kibővíteni a kört a számítógépes világra, ahol ez az érték majdnem eléri a 100 százalékot, hiszen a „pittyentő” hibáztatásokat legtöbbször csak megerősítésként vesszük tudomásul. Gyakorló PC-felhasználók bizonyítják, hogy az első maraton programfuttatás után még éjszaka, álmukban is a képernyő előtt „ültek”, és folytatták tovább a félbehagyott munkát vagy a játékot. Ezt főként lelki okokkal magyarázhatjuk – a pszichológia perszeveráló képek nevezik az ilyen éjszakai zavarást. Akár munkára, akár hobbi célokra szántuk a gépet, mindenképpen megfontolandó: ha naponta órákat töltünk a monitor előtt, legalább tudjunk róla, hogy már rövid távon is rongálhatjuk – vagy lehetőség szerint védhetjük a szemünket. A monitor képmínősége alapvetően meghatározza a felhasználó komfortérzetét.

De mit kell tudnunk a jó választáshoz? A legelterjedtebb 14 hüvelykes képátlójú VGA vagy SVGA (640 × 480, illetve 1024 × 768 képpontos felbontásra képes) monitorok általában elegendőek mind a méret, mind a felbontás tekintetében,

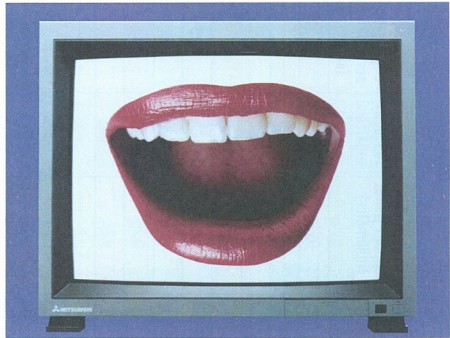
az igényesebb alkalmazások esetében (DTP, CAD/CAM, multimédia) azonban már nélkülözhetetlen a nagyobb képátló és a finomabb felbontás.

A Windowshoz és alkalmazásaihoz bőven elegendő a SVGA megjelenítő 512 kilobájtos (igényesebbeknek 1 megabájtos) memóriával felszerelt videokártyával, aki azonban például OS/2-t telepít a merevlemezre, jó ha tudja: a kitűnő képmegjelenítési funkciók csak gyors és nagy felbontású monitorral, illetve videoadapterrel érhetőek el.

Ha már a kártyánál tartunk, nem árt megisméltelnünk: felbontóképesség és videomemória, ez a két legfontosabb jellemző, amelyek kölcsönhatásban állnak egymással.

A felbontás és a színek (színrészletek) száma csak egymás rovására növelhető, az alkalmazott szoftverek által felkínált beállításoknál tehát azt is el kell döntenünk, hogy a finom felbontást vagy a színgazdagságot tartjuk-e fontosabbnak.

Jól jellemzi az összefüggést a következő példa: ha egy kártyától nagyobb (például 800 × 600-as) felbontást várunk el, kevesebb lesz a megjeleníthető színrészletek száma (512 kilobájtos videomemóriánál 16 színrészlet), míg ha csak 640 × 480 képpontot rajzolhatunk a képernyőre, ugyanaz a kártya 256 színt képes ábrázolni. Mindezek után – pénztárcánk vastagságától függően – jó néhány választási lehetőségünk marad. A képpont mérete a monitor megvalósíthatatlan tulajdonsága, amelynek nagysága azonban alapvetően meghatározza a kép élességét – a legáltalánosabban elterjedt 0,26–0,28 milliméteres pixel tökéletesen megfelel az általános irodai vagy otthoni céloknak.



A legfontosabb felhasználói „szem”-pontok közé sorolható, hogy a monitor képe ne vibráljon. A hagyományos felépítésű megjelenítők felváltva pásztázzák végig a páros és páratlan pontsorokat (interlaced üzemmód), ennek következtében a kép villog (tessék csak „félre nézni”, azaz a monitor mellé tekinteni, és máris érzékelhető a vibrálás). Ha azonban a monitor alkalmas arra, hogy az összes képsort egyidejűleg (non-interlaced módban, azaz nem egymásba fűzőtten) vetítse rá a fényérzékeny rétegre, és ezenkívül még a képátlási frekvencia is nagyobb a 70 hertznél, a szemnek sokkal kelle-

**EAST
COMPUTER**
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1136 Budapest,
Hegedűs Gyula utca 16.
Nyitva: H-P: 10-17 óráig
Telefon/Telefax: 111-1966

Novemberi AKCIÓ!

Minőséget, kedvező áron

AT 386SX/33, 1 MB RAM, 40 MB-os HDD 43800 forint
AT 386DX/40, 4 MB RAM, 80 MB-os HDD 69800 forint
Felárak: 14" mono SVGA monitor 9800 forint
14" color SVGA monitor 22900 forint

**MINDEN KEDVES VEVŐNKNEK
1 DB HANGKÁRTYÁT AJÁNDÉKOZUNK.**

Kérje árlistánkat!

Az árak átala nélkül értendők, **3 év garanciával.**

112

14 hűveljes monitorok

Gyártó	Típus	Színes vagy monokróm	Legnagyobb felbontás	Képpont-méret (milliméter)	Alacsony sugárzású	Legnagyobb sorképcső (kiloherتز)	Legnagyobb képsímítési frekvencia (herتز)	Képrisszítási módja (i=interfaced; n=non-interfaced)	Garancia (év)	Irányár (foriniban, áfa nélkül)
Acer	Acerview 33D	színes	1024 × 768	0,28	nem	43	n. a.	i	1	24 500
Action	CK 1428	színes	1024 × 768	0,28	nem	38	90	i	1	26 500
	CM 2428M	színes	1024 × 768	0,28	nem	38	90	i	1	29 900
AST	LR 14	színes	1024 × 768	0,28	nem	57	90	i	1	65 800
Compaq	VGA Color	színes	640 × 480	0,39	igen	31,5	70	n. a.	3	39 800
	SVGA Color	színes	1024 × 768	0,28	igen	38	70	i	3	55 400
Etizo	FS 240i	színes	1024 × 768	0,25	igen	60	90	i	1	104 700
	T240i	színes	1024 × 768	0,28	igen	60	90	n	1	94 600
Erbert	2148LR	színes	1024 × 768	0,3	nem	60	90	n	n. a.	31 800
Hantarex	Tecno 1428SE	színes	1024 × 768	0,28	igen	35	90	i	1	28 000
Hewlett-Packard	n. a.	színes	1280 × 1024	0,28	igen	48	72	n	n. a.	n. a.
LION	X-1448	monokróm	1024 × 768	n. a.	igen	38	100	i	1	10 760
	CT-1469	színes	1024 × 768	0,28	nem	38	100	i	1	22 900
	CN-1470 LRNI	színes	1024 × 768	0,28	igen	57	100	n	1	32 800
MAG	14SVL	színes	1024 × 768	0,28	igen	36	90	i	1	30 000
	LX1450	színes	1024 × 768	0,28	igen	50	100	n	n. a.	41 500
Olivetti	DSM-26-314LE	színes	640 × 480	0,3	nem	30	70	i	1	24 000
	DSM-27-114LE	színes	1024 × 768	0,28	igen	38	70	n	1	53 000
Packard Bell	PB 8528	színes	1024 × 768	0,28	nem	36	90	i	1	35 000
PGA	SO 1435	színes	1024 × 768	0,28	nem	38	100	i	1	290 USD
	SO 1555	színes	1024 × 768	0,28	nem	50	100	n	n. a.	420 USD
Philips	7BM749	monokróm	640 × 480	n. a.	nem	31,5	70	n. a.	1	12 800
	7CM5209	színes	1024 × 768	0,28	nem	35,5	87	i	1	33 900
	7CM5279	színes	1024 × 768	n. a.	igen	35,5	87	i	1	39 490
	4CM4270	színes	1024 × 768	n. a.	igen	58	70	n	1	44 900
Samsung	3CVM 4967/LR	színes	1024 × 768	0,28	nem	35,5	87	i	1	n. a.
Sony	CPD-1404	színes	1024 × 768	0,25	igen	50	87	n	1	71 900

15-20 hüvelykes színes monitorok

Gyártó	Típus	Képtitő mérete (hüvelyk)	Legnagyobb felbontás	Képpont-méret (milliméter)	Alacsony sugárzású	Legnagyobb softfrekvencia (kiloherتز)	Legnagyobb képképmézési frekvencia (herتز)	Képfrisstítés módja (i=interlaced; n=non-interlaced)	Garancia (év)	Árnyár (forintban, áfa nélkül)
AST	LR 17	17	1024 × 768	0,26	igen	57	90	i	1	148 000
Compaq	151 FS Color	15	1024 × 768	0,28	igen	58	100	i	3	78 000
	QVision 170	17	1024 × 768	0,26	igen	58	100	i	3	169 000
Eizo	QVision 200	20	1280 × 1024	0,3	igen	58	100	i	3	249 000
	FS-340i-W	15	1280 × 1024	0,28	igen	61,5	90	i	1	105 000
	FS-560i-W	17	1280 × 1024	0,26	igen	80	90	i	1	220 000
Hantarex	C-1764	17	1280 × 1024	0,26	nem	66	140	n	1	119 000
Idek	MF-8317	17	1280 × 1024	0,26	nem	68	100	i	1	131 000
LION	CN-1775	17	1024 × 768	0,26	igen	80	100	n	1	89 800
MAG	MX17H	17	1280 × 1024	0,28	nem	64	90	n	1	131 000
Miro	C17T	17	1280 × 1024	0,25	nem	64	90	n	1	145 000
NEC	4 FGe	15	1024 × 768	0,28	nem	90	62	n	2	97 600
	5 FGe	17	1024 × 768	0,28	igen	62	90	n	2	127 600
Olivetti	DSN 27-117	17	1280 × 1024	0,26	nem	64	100	i	1	135 000
Panasonic	TX-T 1537	15	1024 × 768	0,28	igen	60	90	n	1	69 713
	TX-1713	17	1280 × 1024	0,28	igen	64	90	n	1	165 554
	TX-D 2032	20	1280 × 1024	0,28	igen	82	90	n	1	263 160
Philips	1520	15	1024 × 768	0,28	igen	58	100	n	1	64 900
	1720	17	1280 × 1024	0,27	igen	82	120	i	1	165 900
	2010	20	1280 × 1024	0,31	igen	64	120	i	1	169 900
Sony	2120	21	1600 × 1280	0,28	igen	82	160	i	1	299 000
	1017T	17	1024 × 768	0,25	nem	57	87	i	1	785 USD
Spea	1764MS	17	1280 × 1024	0,26	nem	64	100	i	1	150 000



IDG
HUNGARY

LAPKIADÓ Kft.

BUDAPEST
1. 0. 1. 2
Márvány
utca 17.

LEVÉLCÍM
1. 5. 3. 6
Bp. Pf. 386

TELEFON
1 5 6 0 3 3 7
1 5 6 2 9 6 7

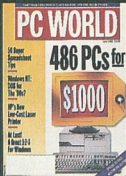


TELEFAX
1 5 6 9 7 7 3



19670

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATOK

Az IDG Lapkiadó Kft. törekszik a speciális olvasói igények kielégítésére is. Ennek megfelelően 1993 őszétől az alábbi külföldi kiadványok is megrendelhetők:

	Elfőzetési díj 1 évre		Elfőzetési díj
	4850	PC WORLD <i>amerikai havilap</i>	4580
	4850	MACWORLD <i>amerikai havilap</i>	4850
	5370	COMPUTERWORLD <i>amerikai hetilap</i>	9980
		COMPUTERWOCHE <i>német hetilap</i>	19670
		AMIGAWORLD <i>amerikai havilap</i>	5370
			H

mesebb, vibrálásmentes képet kapunk. Nem kevésbé fontos fogalom a „multisync”: arra utal, hogy a monitor többféle megjelenítési mód használatát teszi lehetővé. Sorfrekvenciaként a gyártók általában több értéket adnak meg, mivel az a felbontástól és a képfrekvenciától függ (a képlet így szól: sorfrekvencia [hertz] = sorok száma X képsímetlési frekvencia [hertz]). A VGA felbontást megjelentők jellemző sorfrekvenciája

a 35,5 kilohertz, míg az SVGA felbontáshoz 64 kilohertzes érték tartozik. Egyáltalán nem lényegtelen tehát a sorfrekvencia felső értékét figyelembe venni a monitorvásárláskor, hiszen ettől függ, hogy nagy felbontás esetén is villogásmentes lesz-e a kép. Köztudott, hogy azért sem ajánlatos órákat a televízió előtt töltenünk, mert a készülék sugárzása – bár ez nem egyértelműen bizonyított – káros a szervezetre. Ugyanez a helyzet a monitorok esetében is, ezért az óvatos felhasználóknak csak azt tanácsolhatjuk, ha tehetik, a legszigorúbb egészségvédelmi előírásoknak megfelelő alacsony sugárzású (low radiation) megjelenítői vásárolják meg. Mivel a levegőben szálló, a képernyő homlokfelületével ellentétes töltésű részecskéket a monitor a felhasználó szemebe fújja, mindenképpen érdemes valamilyen átlátszó felületet a szemünk és a monitor közé helyezni. A monitorszűrő vagy védőszemüveg

dilemmája régi, és nehezen eldönthető: a szemüveg egyéni védőeszköz, a szűrő pedig mindenki, ám csak akkor hatásos, ha a feltöltődést levezető földelést valóban bekötik. Hosszú távon egyáltalán nem elhanyagolható az sem, hogy a szükséges beállításokhoz hányszor kell felállnunk a (bizonyára ergonomiailag szempont figyelembe vételével kiválasztott!) székiünkbl. A jó konstrukciójú készülékeknel könnyedén el kell, hogy érjük a fényerő- és kontrasztszabályozó gombot, valamint a fókápcsolót. Összegzőként nézzük meg, hogy milyen jellemzőkkel kell rendelkeznie a házi vagy általános irodai használatra szánt ideális monitornak: 14 (esetleg 15) hüvelykes képtárló, 1024 x 768-as (SVGA) felbontás, 0,26 milliméteres képpont-méret, 60 kilohertzes sorfrekvencia, alacsony sugárzás, multisync képesség. Aztán nézzünk a pénztárcánkba és gondoljuk meg még egyszer a dolgot!

Guತ್ರay László



Tároló tárolók

Amikor a számítástechnika fejlődéséről beszélünk, magától értetődően a processzorok generációváltásaira gondolunk. Hajlamosak vagyunk megfeledkezni arról, hogy a számítógép egyéb elemeinek tökéletesedése is hozzájárulhat a gép használhatóságának javulásához.



A háttértárak kapacitása, elérési sebessége, fizikai mérete (és persze ára) egyre fontosabb. Az asztali, a noteszméretű és a kézben hordozható számítógépekben ugyanis egyre kevesebb hely jut bármilyen részegységnek, így az adatok tárolására hivatott elemnek is, miközben a tárolt állományok (és maguk a programok, amelyek kezelik őket) mind testesebbek. Amióta a multimédia lekötöztött a PC-k világába, továbbá amióta a Windows hódít, a felhasználók krónikus háttértárhányban szenvednek, még akkor is, ha van mód az állományok tömörítésére. Alábbi cikkünkben arra keressük a választ, hogy az egyes tárolási technológiák, illetve eszközök milyen jövő elé tekintenek.

Mágneses varázslat

Úgy tűnik, hogy a mágneses adattárolás, mind a merevlemez, mind pedig a mágnesszalagos változatban állja a sarat. Számos trónkövetelő akad, ám a legolcsóbb tárolási módnak még

mindig a mágneses számít. Meglehetősen tudható be, hogy 1992-ben összesen 40 millió (!) darab merevlemez adott el a világban, míg például az újraírható optikai tárból – egyes piaci előrejelzések szerint – csupán néhány százazret értékesítenek az idén (az 5,25 hüvelykesből várhatóan 270 ezer, a 3,5 hüvelykesből 190 ezer darabot).

Az utóbbi időkben a *Hewlett-Packard* (HP) tett szert jelentős előnyre, már ami a fejlesztést illeti: piacra dobta a Kittyhawk Personal Storage Modul második változatát (Kittyhawk II PSM). Az 1,3 hüvelykes (33 milliméteres) eszköz a korábbi 21,4 megabájtos kapacitást 42,8 megabájtra duplázta meg. A Kittyhawk II PSM bedugaszolható a Personal Memory Card International Association (PCMCIA) Type III szabványú csatlakozóba, amely 10,5 milliméter magas. A meghajtó következő változatát valószínűleg a mindössze 3,3 milli-

méter magas PCMCIA Type I-es bővítőhelyhez fejlesztik majd ki. Minél kisebb, annál nagyobb a kereslet iránta: a HP Kittyhawk II PSM-re szemet vetettek a tollalapú gépeket készítő cégek, valamint a digitális kamerák gyártói is, amelyek szeretnék a filmet (videoszalagot), mint adattároló médiumot merevlemezrel helyettesíteni. Ha megemléttük a legkisebbet, szólnunk kell a legnagyobbról is, vagyis arról a háttértárról, amely a legnagyobb relatív tárolókapacitással büszkélkedhet. Az IBM a közelmúltban olyan 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtóval jelent meg a piacon, amely 1 gigabájtnyi adat rögzítésére képes, miközben magasságáig csupán 1 hüvelyk. Ez annyit tesz, hogy a Kék Óriás merevlemeze 350 megabájt/hüvelykes relatív kapacitással rendelkezik, ami világcsúcsnak számít a merevlemezek nem hivatalos versenyében.

Itt jegyezzük meg, hogy a DAT-, vagyis a digitális audiokazetták ugyancsak alkalmasak állományok rögzítésére. Szerkesztőségünk is rendelkezik egy DAT-magnóval, de mi nem zenefelvételeket hallgatunk meg a segítségével, hanem képeket „játszunk le” vele: az amerikai PC Worldtől minden hónapban megkapjuk testvérünk teljes képanyagát, DAT-kazettára rögzítve.

Optikai csalódás

Egyes szakértők szerint az optikai tárolók nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Lassabbak mágnesez elven működő társaiknál, azonos kapacitás esetén pedig az optikai tárolás költsége a mágnesésének a háromszorosa.

Nem is olyan régen még örültek a felhasználók, ha optikai tárolójuk átviteli sebessége elérte a 200 kilobit/másodpercet. Mára ez az érték megduplázódott, s a tárolókapacitás is növekedik:

az 5,25 hüvelykes meghajtók esetében közelít az 1,3 gigabájthoz.

A fejlődés felgyorsulására akkor lehet számítani, ha a félvezető lézerek fejlesztése terén áttörésre kerül sor. Több cég is, köztük például a 3M és a Sony, olyan félvezető lézerek kifejlesztésén munkálkodik, amely kék fényt bocsát ki. A jelenlegi rendszerek 780 nanométeres hullámhosszú vörös fényt bocsátanak ki, amely-

cesszorok vezető gyártója, az Intel, erőteljesen szorgalmazza a flashmemória-technológia elterjesztését. A cég nemcsak hinti az igét, hanem pénzt is fektet a fejlesztésbe: az Intel szakemberei már a negyedik generációs termékén tartanak.

Az évezred végén várhatóan 1 dollárba kerül majd 1 megabájtnyi flashmemória, a mai 30–80 dollárral szemben.

(A közelmúltban felrobbant egy japán gyár, a Sumitomo Chemical egyik üzeme, amely epoxigyantát készít a SIMM-memóriamodulokhoz. Ez a tragikus esemény a memóriapiacra időleges árnövekedést okozott: a lapszámunk szerkesztése idején 1 megabájtnyi memória 80 dollár körüli áron kel el a világpiacra, és sajnos nálunk is. Hosszú idő után először a PC-k árcsökkenése megtört.)

A szakértők véleménye szerint az évezred végére elképzelhető, hogy a 16 megabájtos flashmemóriák is megvalósíthatók lesznek. Mindezek ellenére, az ipari elemzők többsége úgy véli, hogy a mágneses adathordozók, egy megabájtra jutó rendkívül alacsony árúknak köszönhetően, a belátható jövőben kenterben verik a flashmemóriát. Ugyanakkor a flashmemória széles körű alkalmazásra találhat a kisméretű számítástechnikai és szórakoztató elektronikai eszközökben (tollalapú gépekben, digitális kamerákban, amelyekben kevesebb mint 50 megabájtnyi háttértár szükséges).

rétében annak a belsejében is? A kérdés elméleti, amelyre gyakorlati válaszok vannak születésben. A tárolás háromdimenziós megközelítése egyelőre a laboratóriumok világában formálódik csak. A *Microelectronics and Computer Technology* múlt novemberben, külön e célra alapított cége, a *Tamarack Storage Devices* azt vizsgálja, miként lehetne előállítani az első holografikus tárolórendszert. Úgy tudni, hogy 1994 első negyedévében fogják bemutatni az első változatot. Nem kell hozzá jósejtesség, hogy előre jelezzük: a prototípusok mérégrágak lesznek. Egyúttal azonban elképzelhető, amit a *Tamarack* kutatói ígérnek: az általuk kifejlesztett holografikus tárolórendszer adatsűrűsége eléri majd a jelenlegi merevlemezek és mágnesszalagok adatsűrűségének a tízszeresét, adatelérési sebessége pedig az utóbbiakénak akár az ezerszerese is lehet.

Következtetések

Levonható-e valamilyen tanulság az előbbiekből az egyszerű felhasználó számára? Több is. Mindenekelőtt bele kell nyugodnunk abba, hogy bárkior is vásárolunk magunknak PC-t, és legyen az bármilyen korszerű (és drága) is, gépünk néhány esztendő alatt ócskavassá avulhat.

A rohamos fejlődésnek a felhasználó állandó nyertese és kiszolgáltatottja is egyben. Annnyit azért tehethet, hogy jól átgondolja vásárlási döntéseit. Ha például a hordozható gépek közül választ, jól teszi, ha olyan mellett dönt, amely rendelkezik PCMCIA-csatlakozóval. (Égyébként az asztali gépek gyártói között is terjed a PCMCIA-láz: mind többen építenek be ilyen szabványú bővíthető PC-ikbe.) Egyre több kiegészítő részegység (modem, faxmodem, memóriakártya stb.) készül ilyen csatlakozóval, s ha a vásárláskor a hordozható gépet még nem is akarjuk bővíteni, nem árt, ha felkészülünk igényeink változására. (Mostanában egy Apple Macintosh PowerBookot költségtől otthon. Alig telt el azonban néhány boldog nap, máris kinzó hiányát kezdem érezni annak, hogy nem kaptam hozzá faxmodemet. A felhasználó is ember: feltehetően!)

Végül, de nem utolsósorban egy jó tanács: gépvásárláskor anyagi lehetőséghöz mérten a lehető legnagyobb háttértárat vegyük. A tapasztalat az, hogy a felhasználó pillanatok alatt kinőzi a rendelkezésére álló háttértárat, legyen az bármekkora is.

Mester Sándor



nek a hullámhossza kétszerese a kék fényének. Remélhető, hogy a kék lézerek technológiája bevezetésével a CD-k és a CD-ROM-ok tárolókapacitása 2,2–2,8-szorosára növekedik majd.

Félvezető flash

Sokkal jobban állják a megrázkódtatásokat és sokkal kevésbé (elektromos)energiafálok, mint a merevlemezek. A flashmemória-kártyákról van szó, amelyeket mostanában 8 darab, egyenként 1 megabites lapkával, vagyis 1 megabájtos tárolókapacitással árulnak. A PC-s pro-

Drágább a flashmemória, mint a merevlemez, ugyanakkor sokkal gyorsabb. Elérési sebessége az ezred másodperc töredékében mérhető, míg a merevlemezek jellegzetesen tízegeknél több száz másodperc. Azon felhasználók körében már most is igen népszerű, akiknek nem az ár, hanem a sebesség számít.

Holografikus tárolás

Mi lenne, ha a biteket nemcsak a hordozóanyag felületén rögzítenék, mint ahogy ez a merevlemezek és a szalagos tárolók esetében történik, hanem több

Töltse ki, nyerhet!

A HP Magyarország Kft. által felajánlott DeskJet 510-es tintasugaras nyomtatót, a Gidata Kft.

magyar fontkazzettájával, 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, 1536 Budapest, Pf. 386

Fax: 156-9773

Beküldési határidő:

1993. december 10.

Név:	
Cím:	
Kor:	
Foglalkozás:	
Milyen gyakorisággal olvassa a lapot?	Milyen számítógépet használ?
<input type="radio"/> Előfizető	<input type="radio"/> XT
<input type="radio"/> Nem előfizető, de minden számot	<input type="radio"/> 286-os
<input type="radio"/> Alkalmanként	<input type="radio"/> 386-os vagy 486-os
	<input type="radio"/> Macintosh
	<input type="radio"/> Semmilyen
	<input type="radio"/> Egyebet, éspedig

Milyen informatikai kiadványokat olvas még?	
.....	

	Elolvasta?		Értékelje 1-től 5-ig terjedő pontszámmal, hogy mennyire volt hasznos Önnek!						Elolvasta?		Értékelje 1-től 5-ig terjedő pontszámmal, hogy mennyire volt hasznos Önnek!				
	Igen	Nem	1	2	3	4	5		Igen	Nem	1	2	3	4	5
Hírek rovat (12. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ultrasound-sarok (36. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Új trükkökre tanította a DOS-t a Novell (14. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Adatok az örökkévalóságnak (39. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mindenre számít a Quattro Pro 5.0 for Windows (18. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Merevlemez-karbantartó eszközök (48. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Szuperszerverek és az ígért notesz (20. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	MacVilág (63. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Azonnal bevetésre kész a Presario (22. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Moni-történe (75. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viruló játékipar (24. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Taroló tárolók (79. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meleg színek (27. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	WordPerfect 6.0 for DOS referenciakártya			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Windows NT: tájkép csata előtt (30. o.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Összességében hogyan értékeli a novemberi számot?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Milyen témákról szeretne olvasni az elkövetkező számokban?

<input type="radio"/> Asztali gépek	<input type="radio"/> Típek és gyakorlati tanácsok	<input type="radio"/> Multimédia	<input type="radio"/> Játékprogramok
<input type="radio"/> Noteszgépek	<input type="radio"/> Operációs rendszerek	<input type="radio"/> Asztali kiadványszerkesztés	<input type="radio"/> Adatbázis-kezelők
<input type="radio"/> Windows	<input type="radio"/> Táblázatkezelők	<input type="radio"/> Hálózatok	<input type="radio"/> Egyéb, éspedig ...
<input type="radio"/> Szövegszerkesztők	<input type="radio"/> CAD	<input type="radio"/> Nyomtatók	

A PC World szeptemberi számában megjelent kérdőív beküldői közül a *Spea-V7 Mirage Windows-gyorsító* kártyát és az *Autoskelch for Windows 3.0 műszakirajzoló-programot* **Kajtor Tamás** (Budapest), az egyéves PC World-előfizetéseket pedig **Jakab István** (Debrecen) és **Meszléry Celesztin** (Budapest) nyerte.

Nyertesek és vesztesek

Felfelé ível a Dell forgalma

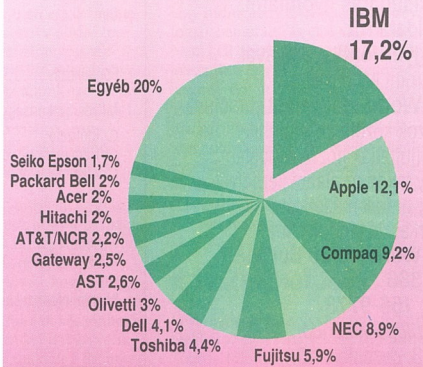
Cég	1992-es forgalom (millió dollár)	1991-es forgalom (millió dollár)	Változás (százalék)	Piaci részesedés (százalék)
IBM	7654,50	8505,00	-10	17,2
Apple	5412,00	4900,00	10,4	12,1
Compaq	4100,00	3271,40	25,3	9,2
NEC	3986,80	4135,8	-3,6	8,9
Fujitsu	2618,50	2319,70	12,9	5,9
Toshiba	1949,40	2093,5	-6,9	4,4
Dell	1812,50	667,4	171,6	4,1
Olivetti	1348,70	1568,10	-15	3
AST	1140,50	800,7	42,4	2,6
Gateway	1107,10	627	76,6	2,5
AT&T/NCR	998,9	950	5,1	2,2
Hitachi	891,8	825,3	8,1	2
Acer	880	705	24,8	2
Packard Bell	878,8	641	37,1	2
Seiko Epson	741,4	692,6	7	1,7
Egyéb				20,2

A PC-eladások összértéke 1992-ben: 44502,90 millió dollár

(Forrás: Datamation)

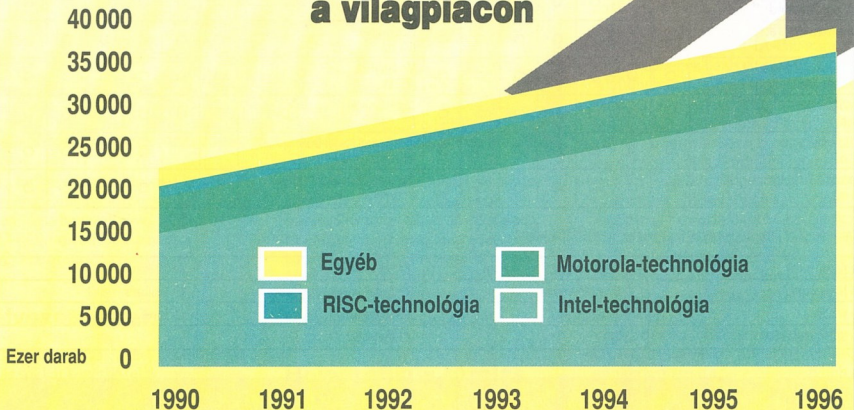
PC-eladások 1992-ben

Az IBM a veszteségek ellenére is tartja vezető pozícióját



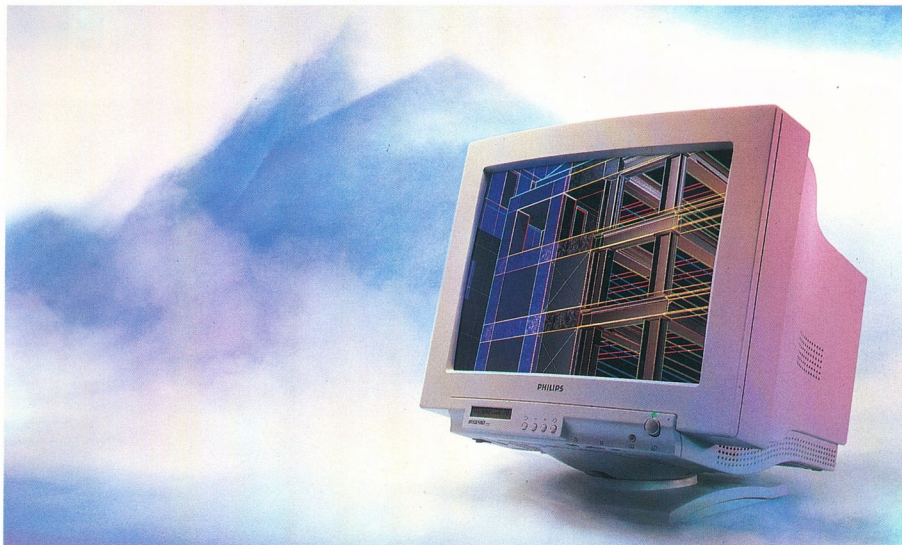
(Forrás: Svenska PC World)

Személyi számítógépek és egyfelhasználós munkaállomások forgalma a világpiacian



(Forrás: IDC, 1993)

Életre keltett gondolatok a Brilliance-szel!



Egy pillantás és minden világos lesz.

A Philips Brilliance monitorok az Ön ötleteinek minden egyes részletét megdöbbentő tisztasággal keltik életre. Méghozzá borotvaélesen, akár 1600x1280-as felbontással, és a létező legjobb képminőséggel. Próbálja ki! Állítsa be az Ön szemének legjobban megfelelő paramétereit (a színárnyalatot, a kontrasztot, a színhőmérsékletet stb.). Ennyi az egész. És ez még nem minden. Kapcsoljon nyugodtan át: például a kékről a feketére. A kontraszt ugyanolyan erős marad. Változtassa a színeket, színeze tovább a képet ízlésének megfelelően.

Egy Philips Brilliance monitor mindig és mindenben partnere lesz. Akkor is, ha mindennap számítógéppel dolgozik, a szemén ezt nem fogja érezni. A tökéletes megjelenítés, amelyet az 1280x1024-es felbontás 76 MHz-es képmérettel nyújt, önmagáért beszél.

Élvezze a látványt!

Legyen Ön PC-, Macintosh- vagy workstation-felhasználó, a 14", 15", 17", 20" és 21" Philips Brilliance monitorok minden igényt kielégítik, támogatják a legkülönbözőbb Windows, CAD, DTP és multimédia alkalmazásokat. Ötletei alakot öltenek ... és minden világos lesz.

BRILLIANCE[®]
HIGH RESOLUTION MONITORS

Ami a szem és a számítógép között a legélesebb



PHILIPS

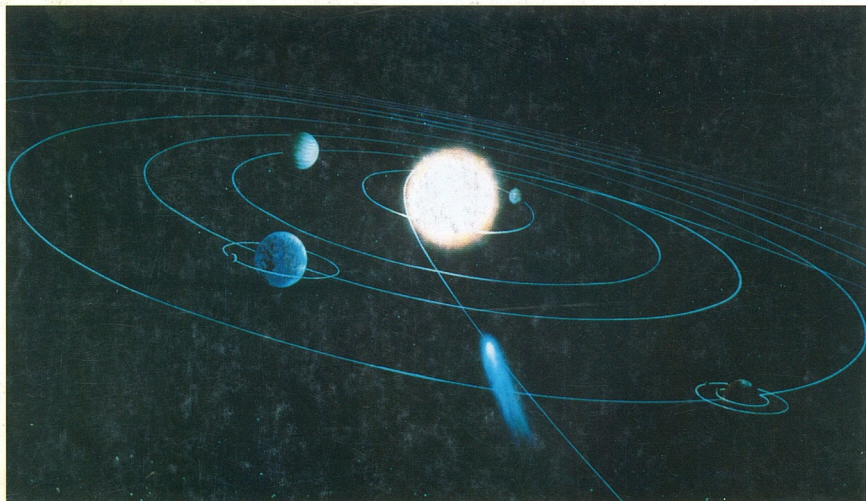
ALBACOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.

Telefon: (00-36)22*-315-414 Telefax: (00-36)22-327-532

Telex: 29 200 Alcom h.

RENDSZER, AMINEK MŰKÖDNI KELL



Egy adott információt megtalálni egy cégen belül gyakran majdnem olyan nehéz, mint egy csillagot felismerni a nyári égen. A különbség csak az, hogy míg a csillagok bármilyen rendezetlenek is, mégis rendszerben mozognak, az információknál a rendezetlenség sokszor nem csak látszat. Pedig egy komplett, akár távoli pontokat is összefogó vállalati információs rendszer kialakítása könnyebben megoldható, mint azt sokan hinnék.

Nincs olyan különleges igény, amelyet mi ne tudnánk megvalósítani. A Montana-Informatika

a helyi, távolsági és heterogén hálózatok tervezésének, telepítésének, információs rendszerek kialakításának specialistája. Elektronikus posta, terminus és feladatnyilvántartás, UNIX alapú irodai alkalmazások és komplett DTP rendszerek, mindez földi, X.25, X.400 vagy akár égi, műholdas kapcsolódási lehetőségekkel – ez a mi szakmánk. A végeredmény pedig olyan lesz, mint az Univerzum: mindig megújulni képes, működő és az Ön számára olyan egyszerű, mint az, hogy reggel felkel a nap. És nem is kell hozzá 3 milliárd év.

MONTANA

Montana-Informatika Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre utca 6. Telefon: 269-5564 Fax: 269-5573 • 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Telefon/fax: (62) 432-232