

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK

Computer

96. december

PANORÁMA

A LEMEZMELLÉKLETEN:

jelszvédő, mini operációs rendszer,
takarító, Internet-kódoló, hirdetőtábla



IBM: Mwave kártya

Funkcióhalmozás

Motorola 8700

Kicsi, vékony és rezeg

MS Internet-stratégia

Hálóháború

Teszt: tucatnyi szkennel

Láttelelet

CP
FORRÁS

PC-suli, DOS tippek,
Internet, Shareware



TökÉletlen világunkban vannak még kivételek!



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

PARTNEREINK

ALBACOMP 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6. • Telefon: (22) 315-414
CHS HUNGARY 1067 Budapest, Podmaniczky u. 43. • Telefon: (1) 302-4222
HRP HUNGARY 1133 Budapest, Gógló u. 13. • Telefon: (1) 252-6300



GoldStar

LG Electronics Magyar Kft.
 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.
 Tel.: 118-7583, 138-2431 Fax: 118-4417

Tisztelt Olvasó!

Egy magára valamit is adó szaklap rendszeres számvetést tart, időről időre kérdőívekkel bombázza olvasóit. Persze elsősorban nem a saját dicsőségének igazolására vagy netán olvasottságát alátámasztandó, sokkal inkább olvasói kritikáját, ki nem elégített igényeit kifürkészendő.

Megtettük ezt az idén is, s az októberi számunkban elhelyezett kérdőívet ezúttal rekordszámban kaptuk vissza kitöltve. Ezek alapján már készül az Olvasói tükrünk a Medián Közvélemény- és Piackutató Kft.-nél, ám a legfontosabb kritikai észrevételeket a lap jövő évi arculatának formálásához már fel is dolgoztuk.

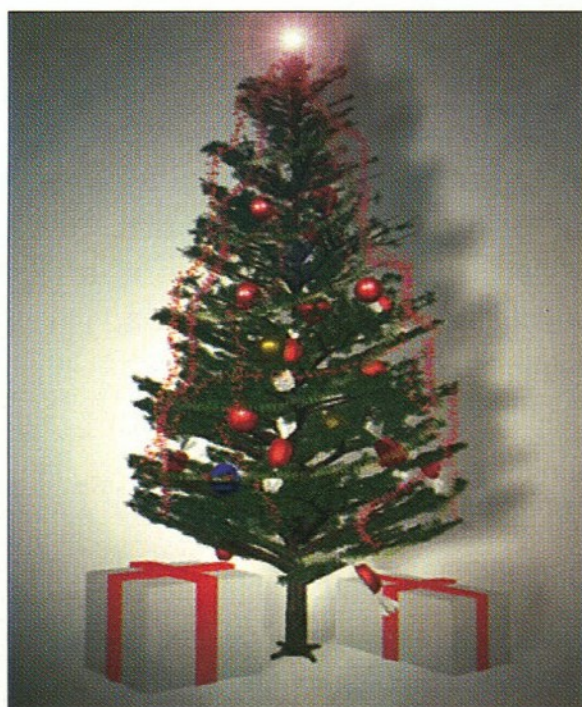
A válaszok arra utalnak, hogy a Computer Panoráma év eleji, a hagyományokat is megtartó megújulása találkozott olvasóink tetszésével. A legfontosabb változást jelentő új, CP Forrás rovatunkat kifejezetten hasznosnak ítélik, mi több, számos tanfolyamon egyenesen segédanyagként tekintik. Így jövőre nem is tervezzük a lap lényeges tartalmi változtatását, a seregnyi tanácsot, apró észrevételt azonban természetesen megszívleljük.

Ám mint kiderült, olvasóink hiányolják lapunkból a CD-mellékletet, erre 73 százalékban készek lennének anyagi áldozatot is hozni. A Computer Panoráma tehát jövőre kompaktlemezzel is megjelenik, ám aki nem tud, vagy nem kíván a lemezért fizetni, az természetesen változatlan formában is hozzájuthat kiadványunkhoz.

A CD-ROM a jelek szerint ma divatcikk, eredeti rendeltetésén túl a rossz nyelvek szerint állítólag a gépkocsi visszapillantó tükrére függesztve még a rendőrségi infrás sebességmérők ellen is hatásos. Nyilván ezért is cserélik le újabban mind többen CD-re a korábban ugyanott csüngő műanyag csontvá-

zakat és rózsafüzéreket. Mi azonban természetesen ennél nemesebb célra szánjuk lemezeinket. A lap januári számát a Computer Panoráma profiljához illeszkedő, 650 megabájtnyi gazdag tartalommal megtöltött CD-vel vehetik majd kézbe.

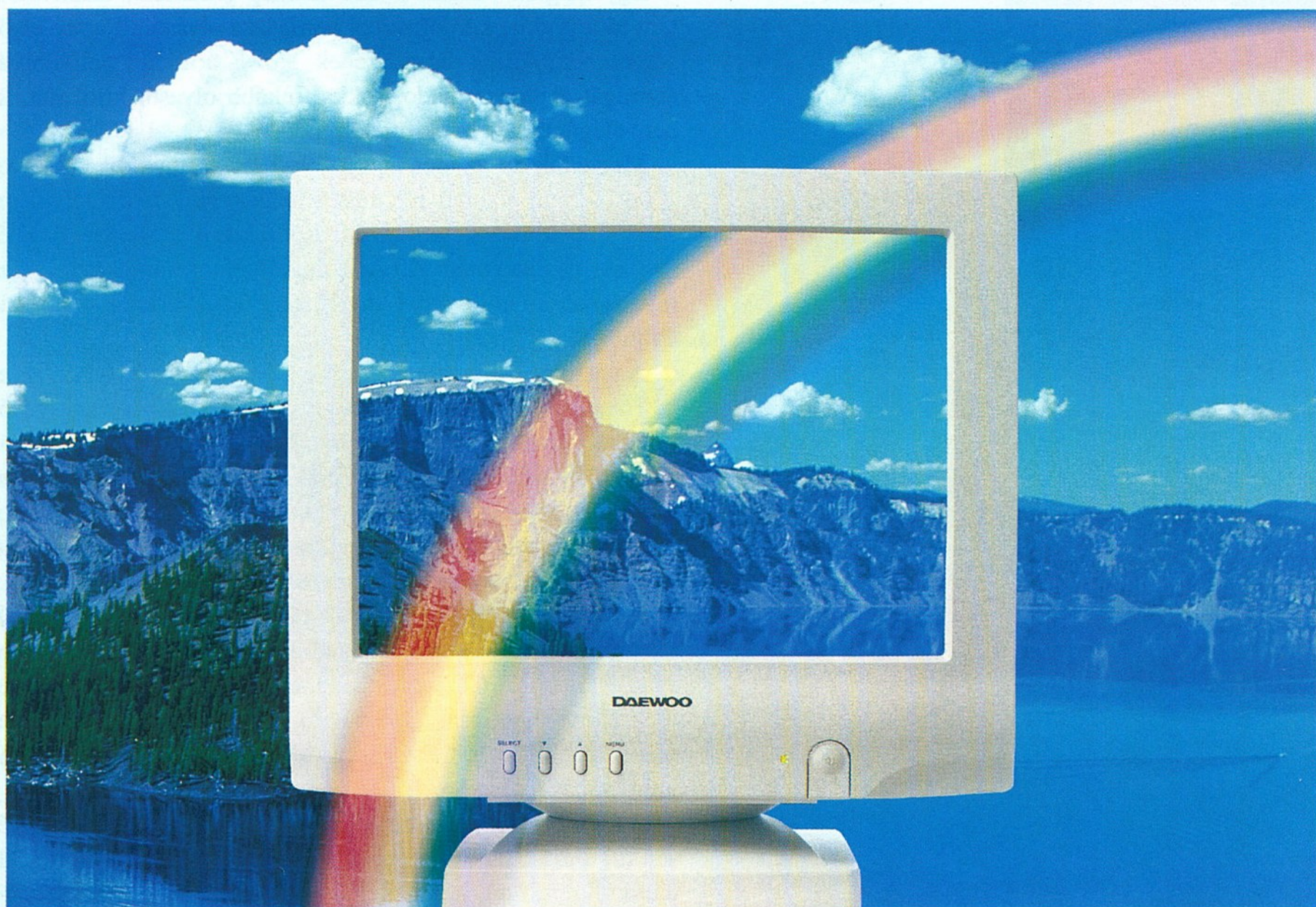
Mégpedig már az idén, ugyanis olvasóink lapunk általában hó végi megjelenését is nehezményezték. Ezen most változtunk, s a jövőben a havi számaink már a megelőző hó végén az utcára kerülnek. Így az idén decemberben két Computer Panorámát is átnyújtunk majd Önöknek. Ezekhez tartalmas és jó szórakozást, s természetesen minden olvasónknak...



**KELLEMEK KARÁCSONYI ÜNNEPEKET
ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK!**

Computer Panoráma

Get In Touch With reality



A DAEWOO mint a világ egyik legnagyobb monitorgyártója, már évi több mint 3 millió saját tervezésű és gyártású, kiváló minőségű, egyre népszerűbb termékkel van jelen a világpiacon. A 14"-tól 21"-ig széles választékban gyártott színes SVGA monitorok mindegyike a legfejlettebb display technológiával készül. A képminőség és a készülékek szolgáltatásai kielégítik használója összes igényét. A monitorok megfelelnek a legszigorúbb amerikai és európai minőségi, kompatibilitási szabványoknak és rendelkeznek MEEI engedéllyel is. A DAEWOO monitorok tiszta, színgazdag, éles képe mögött az igényes tervezés, a kiforrott, megbízható (ISO9002) gyártástechnológia és a megszokott DAEWOO minőség is azonnal látható.

Lásson Ön is tisztán!



DAEWOO
The One To watch



CORDATA TELECOM KFT., 1141 BUDAPEST, MOGYORÓDI ÚT 166/B
TEL.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 FAX: 252-5495



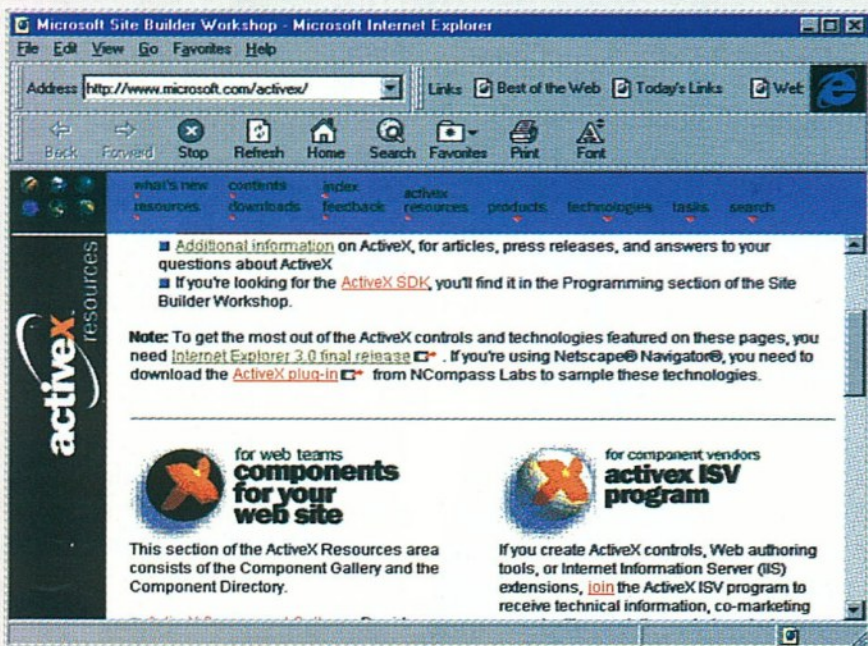
17 Teszt: szkennerek

A szkennerek a számítógéphez kapcsolható különleges periféria, amellyel digitális pixeltérképpé képezhetünk le síkbeli objektumokat.



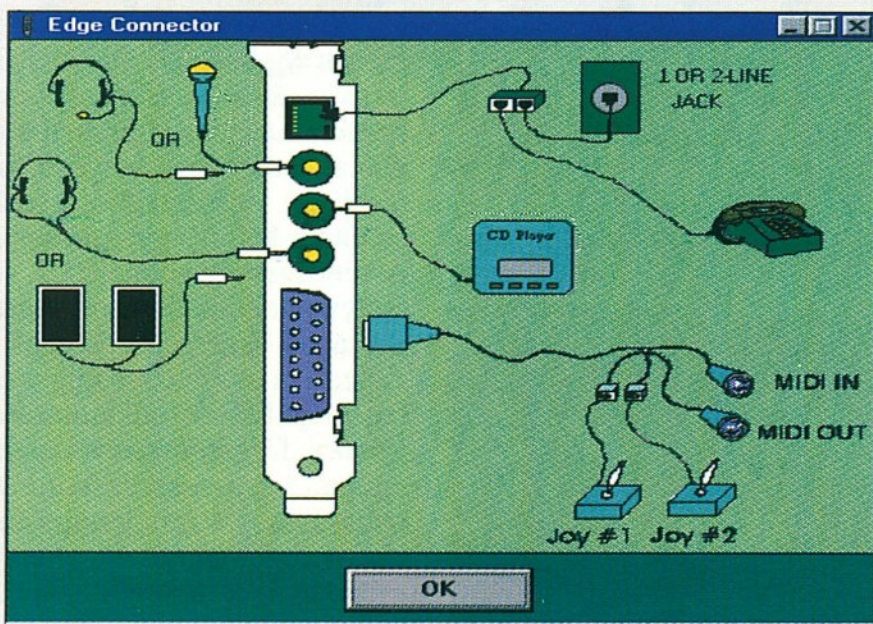
Vizsgálódásunk tárgyai ezúttal a legnépszerűbb kategóriából, az asztali szkennerek síkágas és lapáthúzó típusú egységei közül kerültek ki.

10 Microsoft-stratégia



A Microsoftot három oldalról is kihívások érik az Internet területéről. A küzdelem óriási, s a felhasználó csak kapkodja a fejét az egymást követő szövetségek, bejelentések hírére. Írásunkban pillanatfelvételt teszünk közzé az „Internet háború” frontjáról, megnézve az érdekelt cégek és a legfontosabb technológiák jelenlegi állását.

28 IBM Mwave



A számítógépes jelfeldolgozás immár abba a stádiumba jutott, hogy akár egyetlen kártyára integrálhatók a fax-, faxbank-, modem-, üzenetrögzítő és hangkártya funkciók. Tesztelünk is egy ilyesfajta egységet vizsgált meg: az IBM Mwave-et.

TARTALOM

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Hewlett-Packard – Sugárözön	4
BKV – Gondúzó tender	4
Motorola – Mac-mester	6
Western Digital – Vállalati meghajtók	6
Intel – NetPC	6
Compaq – 1996-ban már 2000-rel	8
ALR – A dualizmus kora	8
IBM – Tárcsináló	8
Tandem – Himalája-expedíció	9
Novell – IntranetWare 1.0	9

HÁLÓZAT

Microsoft-stratégia – Internet háború	10
---------------------------------------	----

HARDVERTESZT

Asztali lapolvasók – Nézze meg a szkennert!	17
---	----

HARDVER

IBM Mwave – Irodai mindenés	28
Digitális fényképezőgép – Megmentett pillanatok	56

SZOFTVERTESZT

ABC GraphicsSuite (3.) – Designer 6.0	50
---------------------------------------	----

OPERÁCIÓS RENDSZER

OS/2 Warp 4.0 (3.) – Objektumnézőben	59
--------------------------------------	----

ELMÉLET

RAID-megoldások – Biztonsági tartalék	62
---------------------------------------	----

SZOFTVER

SciTech Display Doctor – Gyógyító gyűjtemény	66
--	----

CAD

Mr. CAD 1.3 – A megfiatalított Mérnök úr	71
--	----

KOMMUNIKÁCIÓ

Motorola 8700 – Vibráló zsebfon	76
---------------------------------	----

JÁTÉK

Quake – Új korszak hajnalán	78
-----------------------------	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközből	1
Tartalom	3
Impresszum	30
Lemez melléklet	68
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

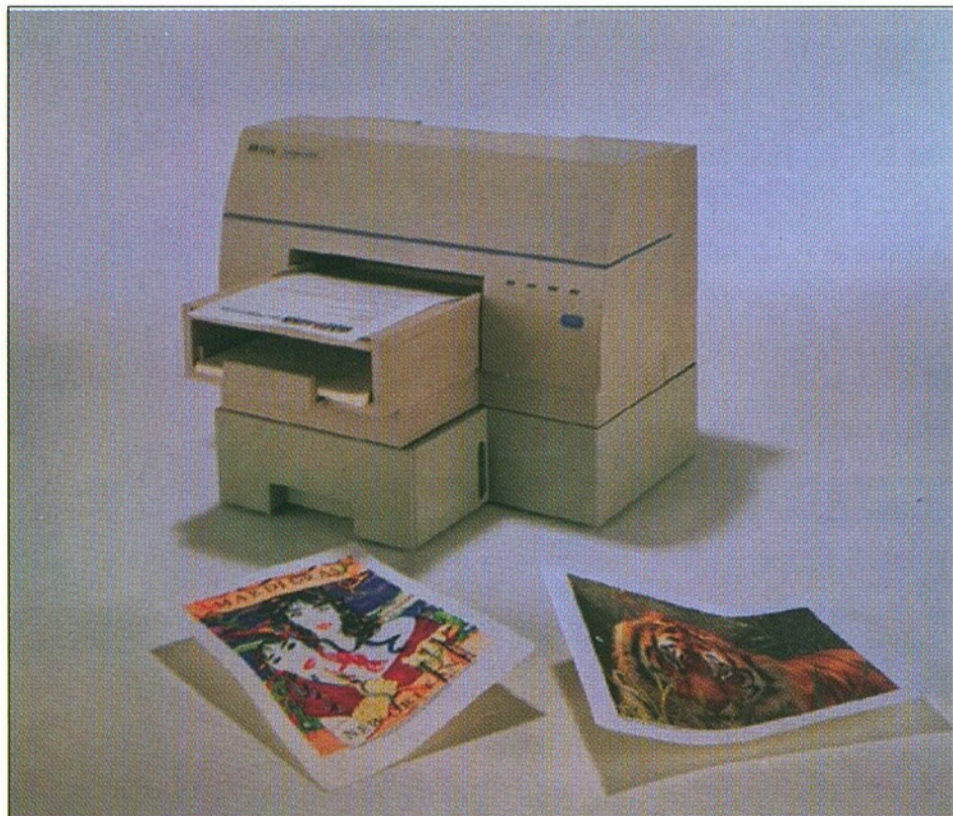
CP FORRÁS

PC-suli	31
Internet rovat	36
PC Piac	41
Gyakorlat	43
Shareware	48

CP
FORRÁS

Hewlett-Packard

Sugárözön



Néhány hónap alatt megújult a Hewlett-Packard teljes nyomtatókínálata. A legtöbb új modell a tintasugarasok között jelent meg. Még augusztusban került forgalomba a DeskJet 870C színes tintasugaras család, amely a 850C és a 855C helyét foglalta el a palettán, tehát főként az egyéni és kis munkacsoportos felhasználók eszköze lehet. A készülék 600x600 dpi-s felbontással és 8 lap/perc sebességgel dolgozik fekete-fehérben, míg színesben ugyanezek a paraméterek 600x300 dpi, illetve 4 lap/perc. A színkezelést a RealLife Imaging System technológia alkalmazásával tökéletesítették, amely magában foglalja a már ismert ColorSmart és C-REt eljárásokat is.

Az olcsó házi nyomtatók piacán újdonságnak szánt DeskJet 400 a DeskJet 600 és 600C nyomtatók méltó utóda. 200 dollár alá szorított ára komoly kihívást jelent a rivális gyártók számára. A nyomtató felbontása 600x300 dpi fekete-fehérben és 300x300 dpi színesben, sebessége 3 oldal percenként. A minőségjavító REt és ColorSmart technológiát itt is alkalmazták. Papíradagolója 50 lapos.

Szeptemberben jelentették be a DeskJet 1600CN színes tintasugaras hálózati nyomtatót, az 1600C-vel és 1600CM-mel megkezdett vonal folytatásaként. A berendezést gyárilag beépített JetDirect print-szerver kártyával és JetAdmin printermenedzser szoftver-

A DeskJet 1600C-t hálózati alkalmazásokhoz ajánlják

rel szállítják. A nyomtató a legváltozatosabb médiumokat is elfogadja, két papíradagolójába – amelyek között szoftverből válthatunk át – összesen 680 lap fér. Memóriája 4 Mb-átos, és 100-ig bővíthető. Sebessége 9 lap/perc fekete-fehérben és 4 lap/perc színesben. Opcionálisan Adobe PostScript Level 2-re bővíthető.

Az október elején piacra került DeskJet 690 ugyancsak az otthoni felhasználói piacot célozza meg. A nyomtató legfőbb külön-

legessége az újfajta nyomtatási eljárás, amellyel fénykép minőségű színes képeket állíthatunk elő. A megoldás nyitja az úgynevezett *photo resolution enhancement* technológia, amely egy opcionálisan megvásárolható fotopatront, valamint egyéb hardver-szoftver komponenseket foglal magában. A felhasználó, ha színesben akar nyomtatni, egyszerűen kiemeli a gépből a fekete-fehér patront, és a helyére illeszti a foto típusút. A kiváló nyomtatási minőség másik kelleke a különleges minőségű fotopapír, amelyet ugyancsak a HP hoz forgalomba. A nyomtató sebessége egyébként 5 lap/perc fekete-fehérben és 1,7 lap/perc színesben.

Ugyancsak októberben mutatták be a HP lézernyomtatók új, 6-os sorozatát, a LaserJet 6P-t, illetve ennek PostScript változatát, a LaserJet 6MP-t, amelyek az 5-ös sorozat megfelelő tagjait váltják fel. Az új nyomtatók sebessége 8 lap/perc, felbontásuk pedig – a REt alkalmazásával – 600x600 dpi. A mellékelt CD-ROM-on található grafikus és feladatorientált helprendszer segítségével a legbonyolultabb nyomtatási munkákat is könnyen elvégezhetjük.

Mindkét típust beépített IR (infravörös) interfésszel látták el, amelyen keresztül a nyomtatók vezeték nélkül is kommunikálhatnak például notebook vagy palmtop számítógépekkel. A nyomtatók az új HP PCL 6 nyelvet használják.

Az új LaserJet 6P infravörös interfésszel keresztül is kommunikálhat a PC-vel



BKV

Gondúzó tender

Baj van a BKV szervezetével, szervezésével. Ezt mindenki tapasztalja, aki a főváros útjain kénytelen a tömegközlekedési eszközökkel naponta végigkínlódni az utat munkahelyére. Az tény, hogy ezen valamit változtatni kell. De hogyan?

Ezekből a megfontolásokból kiírt tendert nyerte meg a minap a Daimler Benz leányvállalata, az EDVg-debis Systemhaus, amely az osztrák szervezési piac egyik vezető cége. A BKV agyonfoldozott információs rendszerének megújítása vár erre a cégre, amely immár *egységes rendszerbe integrálja a BKV Budapestén szinte példátlanul jól kiépített távközlési infrastruktúráját*. A BKV egyébként az egyetlen olyan cég, amelynek Budapest szinte minden pontjára elérő hírközlési magánhálózata, üvegszálalás gerincvezetése van, s mindemellett egy hasonló kiépítettségű rádiórendszer is üzemel.

Az osztrák cég mindezek és a jelenleg különböző időben és színvonalon kiépített irodai rendszerek egyetlen, mintegy 1000 gépes hálózatba szervezését készíti elő. Az integrált komplex kommunikációs rendszer üzembe állítását 1998 végére tervezik. A rendszert a BKV igényei szerint állították össze. A beszállítók között szerepel a magyar Unisoftrendszerház, az SAP-specialistának számító Dynasoft, valamint a HP.

A debis jelentkezése a magyar piacon egybeesik a Daimler Benz csoport által a salzburgi csúcskonferencián meghirdetett stratégiával, amelynek lényege, hogy piaci és informatikai jelenlétét erősíteni kell Magyarországon is. A rendszer meghonosítása segíti a Nyugaton alkalmazott korszerű eljárások (lizingelés, járatok privatizálása és egyéb, eddig szokatlan megoldások) alkalmazását is a hazai forgalomszervezésben, a nyugati tapasztalatok hazai átforgalmazásával. De minden informatikai rendszer annyit ér, amennyi a mögötte levő tőke és akarat. Ha ez hiányzik, akkor egy csúcstechnikával leszünk majd gazdagabbak, de a közlekedés állapota csak tovább romlik, a szolgáltatásai pedig drágulnak. Az eredményt mindenképpen a gyakorlat fogja majd tükrözni.

minőség felhasználóbarát
Sebesség felhasználóbarát
Tökéletes minőség felhasználóbarát
Gazdaságos felhasználóbarát
Szenzációs ár felhasználóbarát
precizitás felhasználóbarát
Gyönyörű színek felhasználóbarát
minőség felhasználóbarát
Sebesség felhasználóbarát
Tökéletes minőség felhasználóbarát
Gazdaságos felhasználóbarát
Szenzációs ár felhasználóbarát
precizitás felhasználóbarát
Gyönyörű színek felhasználóbarát

A legszínesebb fekete-fehér nyomtató !

Itt a válasz a mindennapos irodai élet monoton szürkeségére: a fantasztikus Canon Bubble Jet BJC 210 nyomtató. Egy fekete-fehér nyomtató, amely egy könnyen cserélhető tintakazetta segítségével villámgyorsan alakítható át tökéletes színes nyomtatóvá. És ez még nem minden! Az új Canon BJC 210 bármikor készen áll arra, hogy megmutassa gazdaságosságát, tartósságát. Egy fekete-fehér tintakazetta például 500 oldal nyomtatására elegendő. A fejlett technológia és a gazdaságosság olyan kombinációját kínáljuk

34.490,-
+áfa

Kódlapok:
 CP437, CP850, CP852, CP855, CP866,
 ISO Latin 2, Kamenicky, Mazowia,
 Bulgár, ISO Latin 5

Önök, amely kiválóan alkalmas kiadványok, meghívók, bemutató anyagok, beszámolók nyomtatására – papírlapon és fólián egyaránt. Az egységesített kódlapoknak köszönhetően az új Canon BJC 210 a magyar nyelvet is ismeri. Na és az ára? Valóban szenzációs. A Canon BJC 210-zel Ön a színek csodálatos világát választja!

Canon
Öröm vele dolgozni

CANON HUNGARIA KÉL.
 1134 Budapest, XIII., Váci út 37.
 Tel.: 270 - 4077 Fax: 270 - 4080



Motorola

Mac-mester

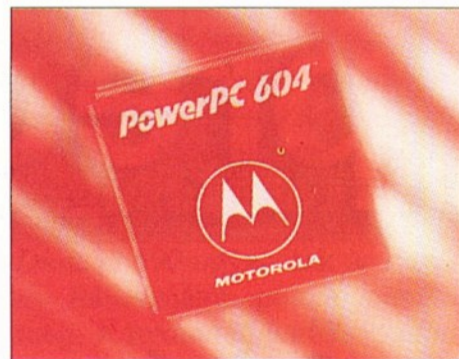
Október végén kezdte meg a Motorola a legújabb PowerPC 603e processzor tömeges forgalmazását. Az új processzor 240 és 225 MHz-es változatban kapható, és kis energiafogyasztásának köszönhetően a szubnotebookoktól a nagy teljesítményű asztali gépekig bármilyen rendszerbe beépíthető. Az Umax komputergyártó (amely legutóbb Macintosh klónjaival keltett figyelmet) máris bejelentette a 240 MHz-es PowerPC 603e alapú, SuperMac C600/240 nevű Mac-OS kompatibilis rendszerét, és hasonló terveket szövöget az Apple, a Power Computing, a Tatung és a Motorola számítógépgyártó részlege is.

Az új processzort 0,35 mikros technológiával állítják elő a texasi Austinban. Teljesítménye három és félszerese a 603-asnak, és 2,6 millió tranzisztort tartalmaz.

A PowerPC 603e processzor két Motorola gépcsaládban jelenik meg: az egyik a StarMax, a másik pedig a PowerStack II.

A két éve piacon levő PowerStack új sorozatát szeptemberben mutatták be. Ez hat – munkaállomás, illetve szerver kategóriájú – rendszert foglal magában, és ideális platform a Windows NT 4.0 és az AIX operációs rendszer futtatására.

Jelentős helyet foglal el a Mo-



Western Digital

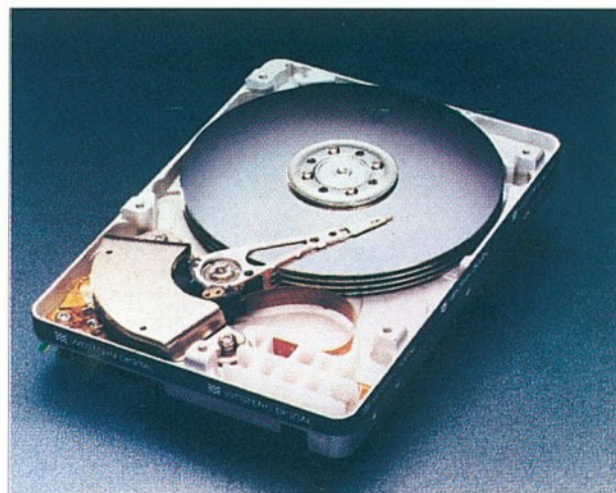
Vállalati meghajtók

A Western Digital Corporation új gyárat nyit a szingapúri Tausban. A tervek szerint az Enterprise Storage Grouphoz tartozó új üzemben fogják előállítani a high-end vállalati meghajtókat. A SCSI merevlemezek elsősorban a munkaállomásokhoz, a LAN szerverekhez és a többfelhasználós rendszerekhez készülnek majd.

Az új meghajtók 2,1 és 4,3 Gbájt kapacitásúak, s forgási se-

A WD új, 4,3 Gbájtos merevlemezeit vállalati alkalmazásokra szánják

bességük 7200 fordulat/perc. Az eszközök legfeljebb 140 Mbájt/s-os média adatáramlást kínálnak, illetve a SCSI-3 kompatibilis interfészt már éppúgy ismerik, mint az Ultra Fast és az Ultra Fast Wide host átvitelt.



1. A Motorola StarMax gépcsalád Macintosh operációs rendszer alatt működik
2. A Motorola PowerPC 604-es mikroprocesszorát a hordozható gépektől a szerverekig használják

torola kínálatában az ugyancsak szeptemberben bejelentett Mac kompatibilis StarMax gépcsalád (a Motorola február óta forgalmazhat Mac-OS alapú termékeket). Ez november elején három új géppel bővült, amelyekbe 180, illetve 240 MHz-es PowerPC 603e processzort építenek. Mindhárom gép a 3000-es sorozathoz tartozik, amelynek jellemzője a 256 Kbájt L2 cache, a 16 Mbájtos memória, az 1 Mbájtos video EDO RAM, valamint az 1,2 Gbájtos merevlemez. A minitorony változat 32 Mbájt memóriát, 2,5 Gbájtos merevlemez és több bővítőhelyet tartalmaz. A konfiguráció része a 28,8 kbps-os adat/fax-modem, és egy „tömött” szoftvercsomag is jár hozzá.

Intel

NetPC

Novemberben ünnepelte az Intel a mikroprocesszor 25. születésnapját. Nem sokkal az esemény előtt jelentették be, hogy az Intel és a Microsoft egy új PC-család kidolgozására szövetkezett, s a kezdeményezéshez máris sietve csatlakoznak a nagy számítógépgyártók (HP, Dell, DEC, Compaq).

A NetPC néven körvonalazott számítógépet meghatározott – például üzleti – alkalmazásokra fejlesztik ki, amelyek nem igénylik a hagyományos PC-kben megszokott bővíthetőséget és különféle hardverelemeket. Ezáltal lényegesen olcsóbbak, kevesebbet kell a karbantartásukra költeni, és megbízhatóbbak.

Nem nehéz felismerni a rokonságot az IBM és a Sun hasonló termékeivel. Az IBM ugyanis nemrég jelentette be Network Computerét (családiásan az NC-t), amely nem más, mint egy „okos” központi géphez csatlakozó „buta” PC. Példáját csakhamar követte a Sun is, JavaStation elnevezésű hálózati gépével.

A referenciaplatform meghatározza a NetPC főbb komponenseit is (a processzortól kezdve egészen a hálózati adapterig). A számítógép háza zárt, de nem is nagyon kell majd belepiszkálni, hiszen nemigen ad lehetőséget bővítésre.

Az 1996 utolsó negyedében véglegesített specifikáció szerint a NetPC tartalmaz majd egy legalább 100 MHz-es Pentium processzort, minimum 16 Mbájt memóriát, egy cache-elésre szánt belső merevlemez, csatlakozást a külső billentyűzethez és a pozicionálóeszköz számára, legalább 640x480-as felbontású videovezérlőt, hálózati (Ethernet, Token Ring, 28,8 Kbps modem, ISDN, T1 vagy ATM) adaptert, audio-rendszert, viszont nem lesz benne bővítőhely.

Az első NetPC-k 1997-ben jelennek majd meg. A HP idevágó terméke például a Vectra PC-sorozat tagjaként kerül majd piacra.

Az Intel egyébként ismét növekvő forgalomról számolt be. A harmadik negyedév bevétele – első ízben az Intel történetében – meghaladta az 5 milliárd dollárt, és a negyedik negyedév kilátásai is – mint állítják – rózsásak.



Új HP LaserJet 6P. Nyomtatás csúcsebességgel.

hp HEWLETT
PACKARD

Még szerencse, hogy a nyomtatókra nem vonatkozik sebességkorlátozás. Különben a HP LaserJet 6P nagy gondban lenne. Ugyanis percenként 8 oldalas sebességével kategóriájában olyan fürgé, akár egy gepárd. Ráadásul az első oldalt 20 másodpercen belül kinyomtatja.

Kábel nélküli
Nyomtatás

A HP LaserJet 6P sebessége mellett tökéletes technológiájával is kiemelkedik kategóriájából. Az újonnan kifejlesztett PCL6 nyelvet használja, melynek köszön-

hetően gond nélkül nyomtathatja ki összetett dokumentumait, a nyomtatás pedig rövidebb ideig köti le a számítógépes alkalmazásokat.

Két nagy sebességű párhuzamos, plusz egy LocalTalk porttal rendelkezik; és akár hiszi, akár nem, infravörös portja tízszer fürgébb elődjénél. Ezzel a kábel nélküli nyomtatás sokkal gyorsabbá vált. A HP LaserJet 6P további legfontosabb jellemzői: kiemelkedő nyomtatási minőség, bővíthetőség, rugalmasság. A magas minőségre a Resolution Enhancement

technológia a garancia, a bővítéseket a szabványos SIMM csatlakozók könnyítik meg. Rugalmasságára jellemző, hogy gyorsan és könnyedén válthat a 250 lapos alsó és a 100 lapos felső, különböző média befogadására alkalmas tálcák között. Így játszi könnyedséggel nyomtathat normál vagy fejleces papírra, fóliára, sőt névjegyeit is elkészítheti. Ha pedig még tökéletesebb eredményre törekszik, a HP LaserJet 6P-hez használjon eredeti HP kellékanyagokat (mikrofinomságú toner, különleges papír).

Tehát mire vár? Rohanjon és vásároljon egy HP LaserJet 6P nyomtatót!

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



HP NYOMTATÓK. AHOL A PAPIR ÉLETRE KEL.

UMAX

1996 december 30-án 9 órától
december 31-én délig

15% kedvezménytel
kiárusítjuk raktárkészletünket!

Akciók csak készpénzfizetéses vásárlásra vonatkoznak.

Dec. 30-án és 31-én
csak
84.900 Ft
+ áfa

UMAX S6E

A4-ES SZÍNES SZKENNER
OPCIONÁLISAN DIAFELTÉTTTEL
VAGY LAPADAGOLÓVAL



Dec. 30-án és 31-én
csak
42.500 Ft
+ áfa

Kellemes karácsonyi ünnepeket kívánunk!

További UMAX szkenner (A4, A3 méretben, max. 2000 dpi optikai és max. 10000 dpi interpolált felbontással, diafeltéttel) folyamatosan kaphatók a partnersnél, a Divatosarnokban a Qwerty-nél és viszonteladóinknál:

- AeroStúdió Bt. Budapest 221-0232
- A/O Poszterfotó Kft. Budapest 220-6598
- Donax Bt. Budapest 120-3490
- Fodor Irodagép Nyiregyháza 42/342-402
- Hübör Zsolt Kecskemét 76/496-399
- Juhász Bt. Sopron 99/340-400
- Magyar Média Szerviz Zalaegerszeg 92/313-751
- Master Mac Kft. Budapest 203-3699
- partners Pécs Kft. Pécs 72/327-572
- ScanDer Kft. Budapest 06 30 242-397
- Tech-Mod Bt. Győr 96/319-782

A cég, aki a UMAX disztribútora és másféle szkenneri is vannak:

partners® Hungary Kft.

1149 Budapest, Angol u. 32.

Tel./Fax: 221-5123, 221-5126, 251-6127



Compaq

1996-ban már 2000-rel

Tíz darab *Deskpro 2000*-es gépet ajándékozott a Compaq a Közgazdaságtudományi Egyetem számítógépes laboratóriumának. A gépeket – Szabó Zoltán államtitkár jelenlétében – Drájkó László vezérigazgató adta át Andorka Rudolf rektornak. Ez nem egyszeri ajándékozás volt, hanem hosszú távú együttműködési szerződést is kötöttek. Ennek értelmében az egyetem dolgozói és hallgatói a Compaq számára érdekes témákon munkálkodnak, amelyeknek az eredményeit a Compaq üzleti tevékenységének javításában szeretné kamatoztatni. A témakörrel csupán annyit árultak el, hogy a hazai informatikai valóság modelljét szeretnék felállítani. Ehhez gazdasági és informatikai kutatásokat kell végezni, ami az egyetem számára is izgalmas feladat. A részletes tematika még nem készült el, de az átfogó



A Compaq 2000 tízféle kiépítésben kerül forgalomba

elemzések eredményei remélhetően nyilvánosak lesznek, és így az egész hazai informatikai társadalom gazdagodhat.

A *Deskpro 2000*-es család a Compaq legújabb kínálata a PC-

kategóriában. A gépek processzora *Pentium 100*-tól *Pentium Pro 200*-ig hatféle lehet, memóriájuk *8 Mb*-tól indul, és *192 Mb*-ig bővíthető. A buszrendszer *PCI*-os, amelyre az alappon csatlakozik az *1280x1024*-es felbontásra képes gyorsító grafikus illesztő. A gépekre világszerre 3 éves garanciát vállalnak.

ALR

A dualizmus kora

Nagy teljesítményű szervereket mutatott be az ALR (Advanced Logic Research) cég. A *Revolution* sorozatban megjelent dual *Pentium Pro* alapú *Dual6* különlegessége a szinte határtalan bővíthetőség és a forrócsérés lemezopció. A gép két *200 MHz*-es *Intel Pentium Pro* processzort, *256* vagy *512 Kb*-átos *L2* cache-t, valamint több mint *32 Gb*-ig bővíthető forrócsérés merevlemezegységet tartalmaz. A rendszerfelügyeletről megfelelő *hardvermenedzsment* funkciók gondoskodnak.

A *Revolution Dual6* olyan alkalmazásokban vehető be, ahol óriási tárolókapacitásra és bővíthetőségre van szükség. Ezt a célt szolgálja a *tizennégy meghajtóhely*, amely lehetővé teszi több merevlemez, illetve CD-ROM beépítését. További *nyolc bővíthetőhelyre* (*PCI*, illetve *EISA*) egyéb eszközök (hálózati kártya, videovezérlő) csatlakoztathatók. Az

ECC memória *64 Mb*-tól *1 Gb*-ig bővíthető.

A gépet már gyárilag felkészítették a *Windows NT Server 4.0* szerver operációs rendszer futtatására, amelyet például *Internet/intranet* környezetben használnak elterjedten.

A *Revolution Dual6* bejelentése előtt nem sokkal mutatta be az ALR az új, *Pentium*, illetve *Pentium Pro* alapú, *Microsoft Windows NT Workstation 4.0* operációs rendszerrel működő, nagy teljesítményű munkaállomásait. Az *Evolution* sorozat két új modellje, az *Evolution 5DT* (desktop) és az *Evolution 5ST* (minitorony) egyaránt *100*, *133*, *150*, *166* vagy *200 MHz*-es *Pentium* processzort, *64 bites* adatbuszt, *256 Kb*-átos cache-t, *16 Mb*-ig (legna-



Az ALR Revolution Dual6 két-processzoros szerver óriási tárolókapacitásával és bővíthetőségével ideális Internet/intranet platform

gyobb *128 Mb*-ig) RAM-ot, nyolc bővíthetőhelyet és hét, illetve hat meghajtóhelyet tartalmaz. A még nagyobb teljesítményt nyújtó *Evolution Dual6* modell két-processzorosra bővíthető a *200 MHz*-es *Pentium Pro*-val.

IBM

Tár-csináló

A november végi Comdexen – székesfehérvári gyártó bázisa bővítésével egyidejűleg – hat új merevlemez mutatott be az IBM. Ezek között ott van a *jelenlegi legkönnyebb 2,5"-os meghajtó*, amelyet kifejezetten szupervékony hordozható gépek számára fejlesztettek ki.

Egyben új világrekordot is felállítottak az *1,44 milliárd/négyzetcentos* adatsűrűséggel, amely az *MR-* (magneto-rezisztív) technológia érdeme. Ennek az az egyik legfontosabb jellemzője, hogy – a tisztán inductív elven működő típusakkal ellentétben – az inductív merevlemez nem egy, hanem két fejet használ: egyet írásra, egyet pedig olvasásra.

A *Travelstar VP* kapacitása *1,6*, illetve *1,2 Gb*-ig, magassága *9,5 mm*, súlya pedig mindössze *99 gramm*. *4000 ford/perc* fordulatszámmal működik, keresési ideje *0,013 másodperc*. A géphez *ATA-3* interfészen keresztül illeszkedik.

Az ugyancsak notebookokhoz kínált *Travelstar 3XP* kapacitása *3*, illetve *2,6 Gb*-ig, magassága *17 mm*, és *4900-es* fordulatszámmal dolgozik. Keresési ideje *0,012 másodperc*.

A *Travelstar 4LP* kapacitása *2,1*, illetve *1,8 Gb*-ig, fordulatszáma *4000 ford/perc*. Magassága *12,5 mm*, keresési ideje *0,013 s*.

A *3,5 colos* kategória újdonsága a *Deskstar 4* (*2,8-4,3 Gb*-ig, *5400 ford/perc*, *0,0095 s*), a *Deskstar 5* (*6,4*, illetve *4,8 Gb*-ig, *5400 ford/perc*, *0,0095 s*), valamint az *Ultrastar 2ES* (*4,3*, illetve *2,1 Gb*-ig, *5400 ford/perc*, *0,0085 s*).

Valamennyi modell alkalmazza a *S.M.A.R.T.* (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) eljárást, a digitális *PRML* (Partial Response Maximum Likelihood) csatornákat és a *No-ID* szektorformázó technológiát. Az új merevlemezek közül négy máris kapható, a *Travelstar VP* pedig jövő év februárjában, a *Deskstar 5* májusban kerül forgalomba.

Tandem

Himalája-expedíció

Eddig nagy megbízhatóságú, folyamatos üzemű géprendszereiről volt híres az amerikai Szilícium Völgy ismert nagygépes cége, a Tandem, amely most világrengető újdonságokkal jelentkezett a számítógépek piacán. Az ismert gépek hagyományait folytató, modulárisan fejleszthető Himalaya gépcsalád bemutatásán kívül a midrange területen is több újdonságszámba menő bejelentés hangzott el. Az egyik, hogy a cég stratégiai szövetséget kötött a Microsofttal (vagy talán a Microsoft cserélt) az NT-továbbfejlesztésekben. Ugyanis korábban az NT és kapcsolt részei Digital-fejlesztésűek voltak. Most az új hibátűrő nagyhivatali gépkategória operációs rendszeréül a Tandem a Microsoft NT Servert választotta.

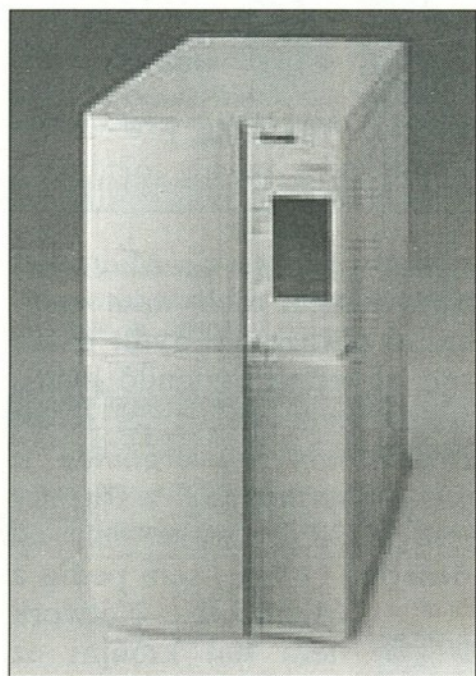
A Microsoft még korábban pályázatot hirdetett a *clustertechnológia* eszközeire, amivel az NT rendszerek használhatóságát és hibátűrő képességét kívánta növelni. Ezen öt pályázó indult, s mind az öt nyert. De míg a többiek csak a kernelhez illeszkedő csatoló kialakításához adtak át technológiát, addig a Tandem a biztonsági és számítási funkciókat lebonyolító kernelrészt adta be a közös kalapba.

Paul Davey, a cég képviselője budapesti sajtótájékoztatója során lapunk kérdésére elmondta, hogy a Microsoftnál *Wolfpack* kódné-

ven már több mint egy esztendeje folyik egy fejlesztés, amelynek kulcsfontosságú pontjához érkeztek. Ez az NT operációs rendszerre fölé ülve egy *clusterkapcsolati réteget* képez a gépben, amely lehetővé teszi, hogy a gépek úgy dolgozzanak, mintha ez a Tandem nagygépes *NonStop* kernel jellegű operációs rendszere lenne.

A Tandem 1992-ben megnyitott magyarországi irodája mára a keleti régió forgalmának egyharmadát bonyolítja le. Tandem nagygépes rendszer működik a

A ServerNet rendszerek megteremtik a nagy sebességű hálózati kommunikáció lehetőségét



Pannon GSM-nél és a *Matávnál*, ahol a számlázást, a raktárnyilvántartást és az ügyfél-adminisztrációt intézi, ezenkívül a *GIRO Rt.* tranzakció-kezelő rendszere is Tandem-termék. A 2-től egészen 4000(!) processzorig bővíthető – nagygépes – rendszer kiválóan alkalmas a nagy üzembiztonságot követelő forgalomirányítási, távközlési és pénzügyi feladatok elvégzésére.

A magyar piacon újabb terület meghódításába kezdtek: ez a MÁV számára most folyamatosan fejlesztett és üzembe helyezett *Transport Management Information System* – TMIS. De a banki világban is folytatódik expanziójuk, amire a banki átszervezések és tulajdonosváltások további alkalmat adnak. Az *OTP* hitelkártya-account kezelő rendszere – amely szintén egy hibátűrő alkalmazás – egy Tandem szerver segítségével képes volt pár hónap alatt mintegy 200 ezer hitelkártya kibocsátására, majd azok átutalásainak és folyószámláinak kezelésére.

A Tandem-Microsoft clusterházasság tovább erősíti a Microsoft előnyét az IBM rendszereivel szemben a midrange, azaz a felső közép gépkategória piacán. A továbbfejlesztés útja a Tandemnél is az *Internet/intranet* típusú alkalmazások piaca. A Microsoft most dolgozik egy *online* fizetési technológián, amelyhez az NT támogatást a Tandem nagy banki



A NonStop architektúra alkalmazásával létrehozott Himalaya a nagy megbízhatóságot igénylő alkalmazásokban vethető be

tapasztalatából is merítik a stratégiai együttműködés keretében. A Tandem azonban mint felhasználói felületet is fejleszt az Internet Web-kapcsolat eszközeit, amint-hogy szinte természetes, hogy az elterjedt SQL adatbázis-kezelők és a tranzakció-követő rendszerek is megvannak erre a platformra is.

A gépek és a hálózat közötti kommunikáció sebességét jelentősen felgyorsították a *ServerNet* új hálózati eszközök segítségével. Ami szintén természetes: rendszer szinten összekapcsolható a *NonStop Kernel* és a Microsoft Windows NT operációs rendszer, ahol az applikációs rétegben futó programok képesek közösen megosztani a lehetőségeket.

Novell

IntranetWare 1.0

Talán igazak voltak azok a marketingképzések, amelyek a Novell piaci stratégiájának váltását írták elő. Mindenesetre az *IntranetWare* első hetei ezt a képet tükrözték. Amit senki sem várt, a kívülállók körében bekövetkezett: a piac „megette” a névváltoztatást, és elfogadta, hogy egy 1.0-s verziószámú termék is lehet használható.

Mindez a jó átvezetésnek, a *Novell 4.11* és az *IntranetWare 1.0* közötti átállás jó előkészítésének tudható be. A felhasználók nem féltek az új produktumtól, hiszen a régi, bevált ter-

mékeket kapták új néven. Így érthető az a vásárlói roham is, amely az update-eket, illetve az új beszerzéseket szinte robbanásszerűen elindította szerte a világban.

A Novell pótolta azt a hiányt, amit a Microsoft elfelejtett a Windows 95 és az NT help-rendszerének kidolgozásakor. Azaz nincsen ezekhez a piacon használható szerkesztőprogram. Nos, a Novell most jelentette be, hogy a *Novell Collexion Natural Language Interface for Help Software Developers Kit* novembertől már a fejlesztőké

lehet. Ennek újdonsága, hogy *egy természetes nyelvi felülettel is ellátja a Windows 95 és az NT rendszerét*. Ilyenkor az angol, német, francia, spanyol, olasz vagy holland nyelven egyszerű mondatokban feltett kérdésekre kaphatja meg a segítséget kérő a szöveges választ. A magyar felületet azonban – miként az IBM a Warp 4.0 esetében – a kis piaci igény miatt várhatóan itt is mellőzik. (Pedig kár.) Ugyanakkor nagy előrelépés, hogy az *Adobe*, a *Novell*, a *HP* és az *IBM* a nagy nyomtatógyártókkal összefogva megegyezett a *Standard Print Protocol* szabványában. Ez lehetővé teszi az *Internet/intranet* struktúrájú hálózati rendszereken keresztül is az egységes szabványok szerinti nyomtató-

és betűkészlet elérését, és segíti a távnyomtatást.

Megtörtént az első vállalati döntés is az *IntranetWare 1.0* bevezetéséről. A *Magyar Hitelbank* választott úgy, hogy teljes egészében a *IntranetWare 1.0/ManageWise/GroupWise* szisztémára állítja át kommunikációs rendszerét. A mostani átállás azért is érdekes, mivel ezt a folyamatos banküzem fenntartása mellett, az adatok folytonos átmentésével és újraszervezésével kell elvégezni. Mindenesetre ez az átállás magában rejti azt az ígéretet is, hogy a bank a későbbiek során valóban ügyfélbarát online banking módszerekkel jelentkezzen a hazai piacon, hiszen az *IntranetWare* technológia előnyben részesíti ezen alkalmazásokat.

INTERNET HÁBORÚ

Úgy tűnik, hogy a Microsoft ismét rácaffolt egy biológiai alapállításra, miszerint a mamutok lassan reagáló élőlények. A szoftverpiac fő tényezőjét ugyanis három oldalról is kihívások érik az Internet területéről. A küzdelem óriási, s a felhasználó csak kapkodja a fejét az egymást követő szövetségek, bejelentések hírére. Ám a kihívások, amelyeket a „mamutcégeknek” címeznek, nem maradnak válasz nélkül.

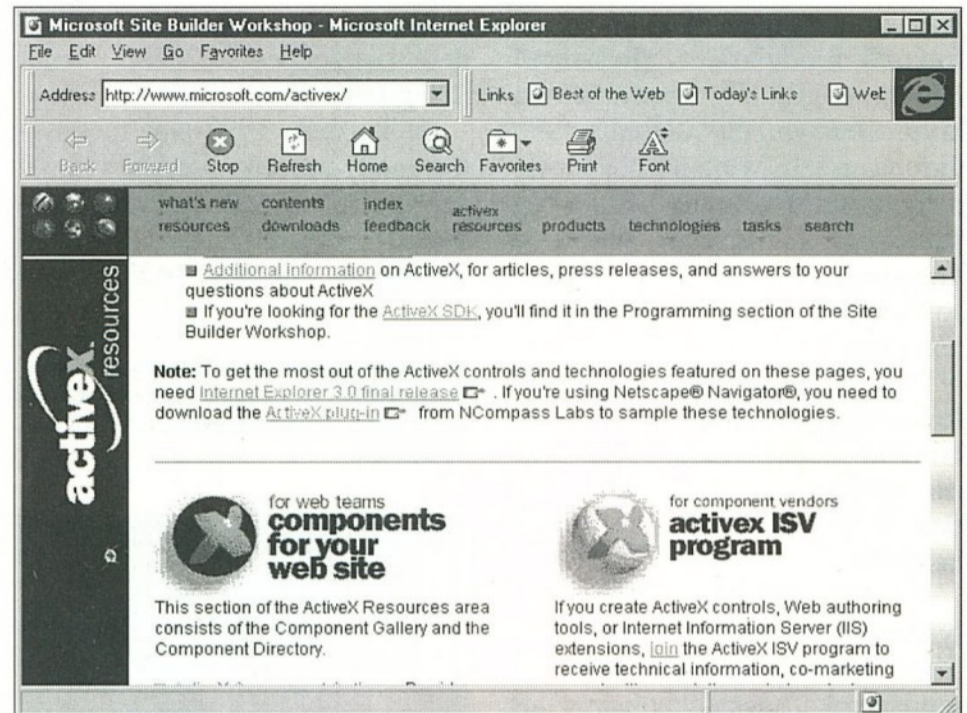
Az első kihívó

Ha találós kérdés formájában tudakolnák, vajon ki is a fő konkurens, mindenki azonnal rávágna a választ, hogy a NetScape. A támadás ebben az esetben a World Wide Web-nézegetők irányából éri a Microsoftot. A nézegetők viszont, mint önmagukban álló programok, érdektelenek egy olyan cégnek, amely a hálózati és az asztali operációs rendszerek fejlesztésével keresi a kenyerét. Csakhogy az Internet-nézegetők technológiája hamar túllépett az egyszerű programok kategóriáján, és egy alternatív operációs rendszer alapjává vált. A Microsoftnak kellett egy kis idő, amíg felismerte, hogy az Internet-nézegetők alapjaiban változtatják meg a PC-s szoftverpiacot. Hosszú ideig látszott is a Microsoft stratégiáján, hogy minimális energiát fordít a nézegetők fejlesztésére. Igazából a cég nem is készített ilyen programot, hanem az NCSA Mozaik szoftveréből indította el saját nézegetőjének, az Internet Explorernek a fejlesztését. (Erről a programról

Forr az Internet világa, s ezt mindannyian érezzük. Írásunkban egy pillanatsfelvételt teszünk közzé az „Internet háború” frontjáról, s közben megnézzük a cégek és a különféle technológiák jelenlegi állását, még jósolni is próbálunk.

Az Oracle- és a Network Computer-filozófia

múlt havi számunkban részletesen olvashattak.) Jó egy évvel ezelőtt a Microsoft még a saját online szolgáltatásának a beindításában látta kiteljesedni hálózati filozófiáját. Ez az elképzelése azonban nem vált be (azzal



együtt, hogy a Microsoft Networknek több mint egymillió előfizetője gyűlt össze alig egyetlen esztendő alatt). A tendencia világos: az online szolgáltatók konvergálnak a nagy Internet felé, s bizony sem a CompuServe, sem az America Online, sem pedig a Microsoft Network nem tud kibújni ez alól a piaci nyomás alól.

No de térjünk vissza a keresőkhöz! A piros vészjelző lámpa akkor gyulladt ki Redmondban, amikor kiderült, hogy a Netscape nemcsak böngészőnek, hanem egy újfajta grafikus operációs rendszernek szánja nézegetőjét. Ha ez bejön, akkor alapjaiban rendül meg a Microsoft, hiszen a Windowsnak hirtelen konkurensé támad.

A második kihívó

A második kihívás a SUN Microsystem Inc. irányából érkezik. A SUN-t eddig leginkább a PC-kategória feletti grafikus munkaadóiról

ActiveX a Microsoft Weben

és UNIX operációs rendszeréről ismertünk. Hogy miként vált a Java azzá, ami, nehéz rekonstruálni, mindenesetre tökéletesen alkalmas az Interneten történő programozáshoz. Pontosabban olyan programok fejlesztéséhez, amelyek komponensekből állnak, és amelyek a hálózatról töltődnek le igény szerint. A Java nyelv előnye, hogy kevésbé függ az operációs rendszerektől (ez az egyik fő tervezési szempont volt), és így ledönti az operációs rendszerek mítoszát. A Java egy objektumorientált, platformfüggetlen, többszálú kódolást megvalósító programozási nyelv. Nem kell tehát a gépre a Windowst telepíteni, hanem elég egy minimális futtató környezet, és a programok máris használhatók anélkül, hogy API-hívásokkal tennék magukat függővé az adott operációs rendszertől. Ezen a téren ismételt sok vesztenivalója van a Microsoftnak.



A harmadik kihívó

A harmadik kihívó az Oracle, amely céget leginkább az adatbázis-kezelés fogalmával kapcsolunk össze. A radikális gondolat, amely szerint a PC-t el kell felejteni, és helyette lebutított Network Computert kell vásárolni, ismét komolyan sérti a Microsoft piaci érdekeit. Az a gép, amelyben nincsen merevlemez, amely mindent a hálózatról tölt le, és amely moduláris Javában írt alkalmazásokat futtat, nem igényli a Microsoft operációs rendszereit és alkalmazásait. Mindenesetre érdekes kérdés, hogy egy ilyen „hardverreform” miért pont egy adatbázis-orientált cég „fejéből pattant ki”?

A válaszok

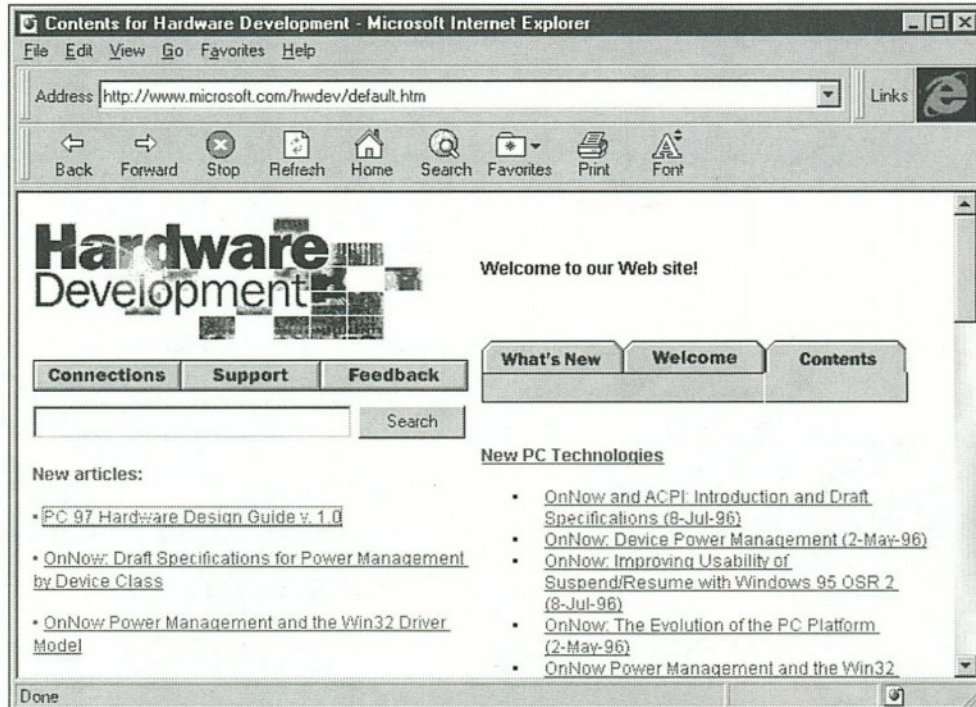
A kihívásokra adott válaszokat megdöbbenett. Bill Gates hetek alatt elfordított egy 18 ezer főt foglalkoztató céget egyik irányból a másikba. A Microsoft saját múltjában soha nem látott intenzitással látott hozzá az Internet alapú alkalmazások, technológiák fejlesztéséhez. Az online szolgáltatás, a Microsoft Network lekerült a napirendről, és helyét az Internet vette át. Ugyancsak példamutató, ahogy Bill Gates felvállalta korábbi döntéseit, és kijelentette: „Módosítanunk kell eddigi filozófiánkat, és újra kell gondolnunk a hálózatokról alkotott elképzeléseinket.”

Az eredmények pedig magukért beszélnek, elég az Internet Explorer 3.0-ra, a Front Page 2.0-ra vagy például az Internet Information Server 2.0-ra, illetve a Merchant Serverre gondolnunk.

Netscape Navigator

A kliens oldalon a Netscape és a Microsoft is igyekszik saját

Ötletek az Internet Explorer 3.0-val kapcsolatban



ötleteit (kvázi standardjait) megvalósítani, másrészt beépíti a konkurenciának az eggyel korábbi változatban megjelent „eredeti megoldásait”. A szerver oldal szintén hasonló, ám itt nem ennyire gyorsak a változások. A Microsoft integrálja következő generációs hálózati operációs rendszerébe, a Win-

A SUN által fejlesztett objektumorientált programozási nyelv, a Java

A Plug and Play következőes továbbfejlesztése: a PC 97 architektúra

dows NT Server 4.0-ba a Web-készítő eszközöket. Ráadásul soha nem látott nagyvonalúsággal, „ingyen” osztogatja a nézegetőket és a szerver oldali komponenseket. Persze ennek nem a Microsoft önzetlensége az oka, hanem az, hogy el akarja apasztani a Netscape bevételi forrásait. A Netscape kizárólag az Internet-piacon generálja bevételeit, és minden ingyenes Microsoft-nézegető eggyel csökkenti a potenciális vásárlók körét. Ennek ellenére a Netscape-nek még így is jóval nagyobb a piaci részesedése, amiért alapvetően a Microsoft késői indulása a felelős.

Java

A Java területén is különös változások érlelődnek. A Microsoft licenceli a Javát, és fejlesztőeszközeibe is beépíti az együttműködés lehetőségét. Mi több, saját Java fejlesztőkörnyezetét, a J++-t is elkészítette, amelynek önálló neve *Jakarta* lett. Ráadásul a saját, Visual Basicre alapuló scriptmegoldásán is erőteljesen dolgozik. A COM objektummodellben egységesíti a Java scriptet, az ActiveX

technológiát, illetve a már említett Visual Basic script nyelvet.

Ha a világ úgy alakul, hogy a Java egyeduralmódóvá válik, akkor a Microsoft egy lesz a felhasználói közül, és semmit sem veszít. Ha pedig a Visual Basic script nyelv egyenjogúvá válik a Javával, akkor ismét csak technológiai csatát nyert a Microsoft. S ha belegondolunk, hogy hányan használtak már Visual Basic fejlesztőeszközöket, akkor ez az utóbbi felvetés nem is annyira elképzelhetetlen. Már csak azért sem, mivel a Visual Basic következő, 5.0-s változata pár hónapon belül piacra kerül.

Network Computer

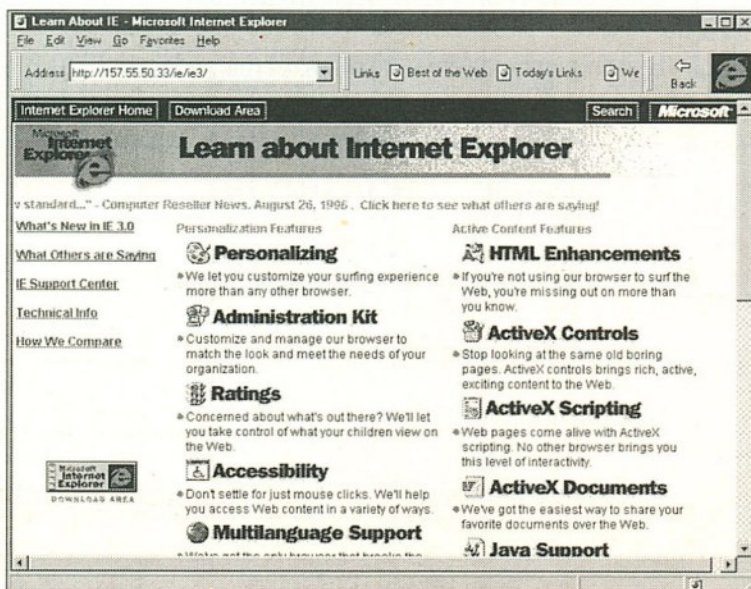
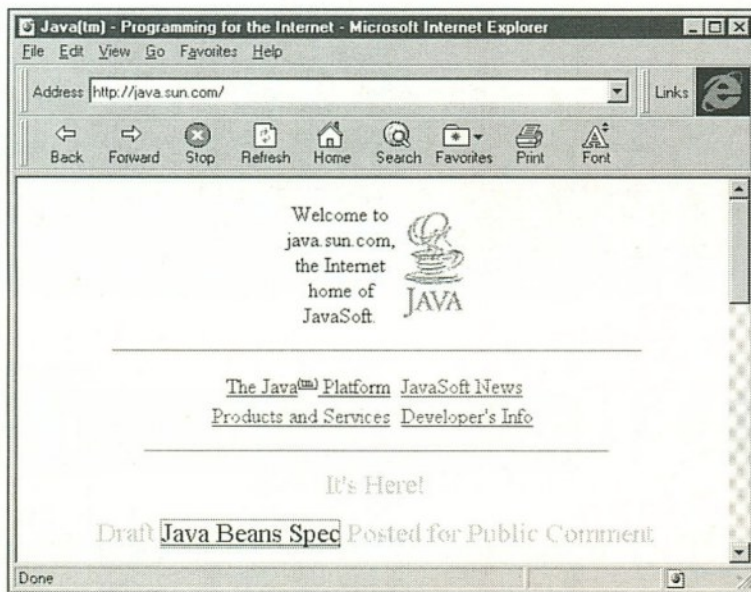
A Network Computerről egyelőre többet beszélnek, mint amennyit a kifejlesztéséért tesznek. Ha a gondolat egy erős hardvergyártótól érkezik, akkor a nagyközönség inkább elfogadja, mintha egy adatbázisgyártó cég vezet be új hardvert. Az már az első pillanattól kezdve látszik, hogy az Oracle nem fog Network Computert gyártani, csak az ötletet igyekszik eladni másoknak. A jelenlegi specifikáció szerint a hálózati számítógép az alábbi hardverkomponensekből áll:

Processzor: ARM 7500-as RISC architektúrájú 32 bites multimédia chip, amely – a teljesítményét tekintve – az Intel 66 MHz-es 486 DX processzorral azonos.

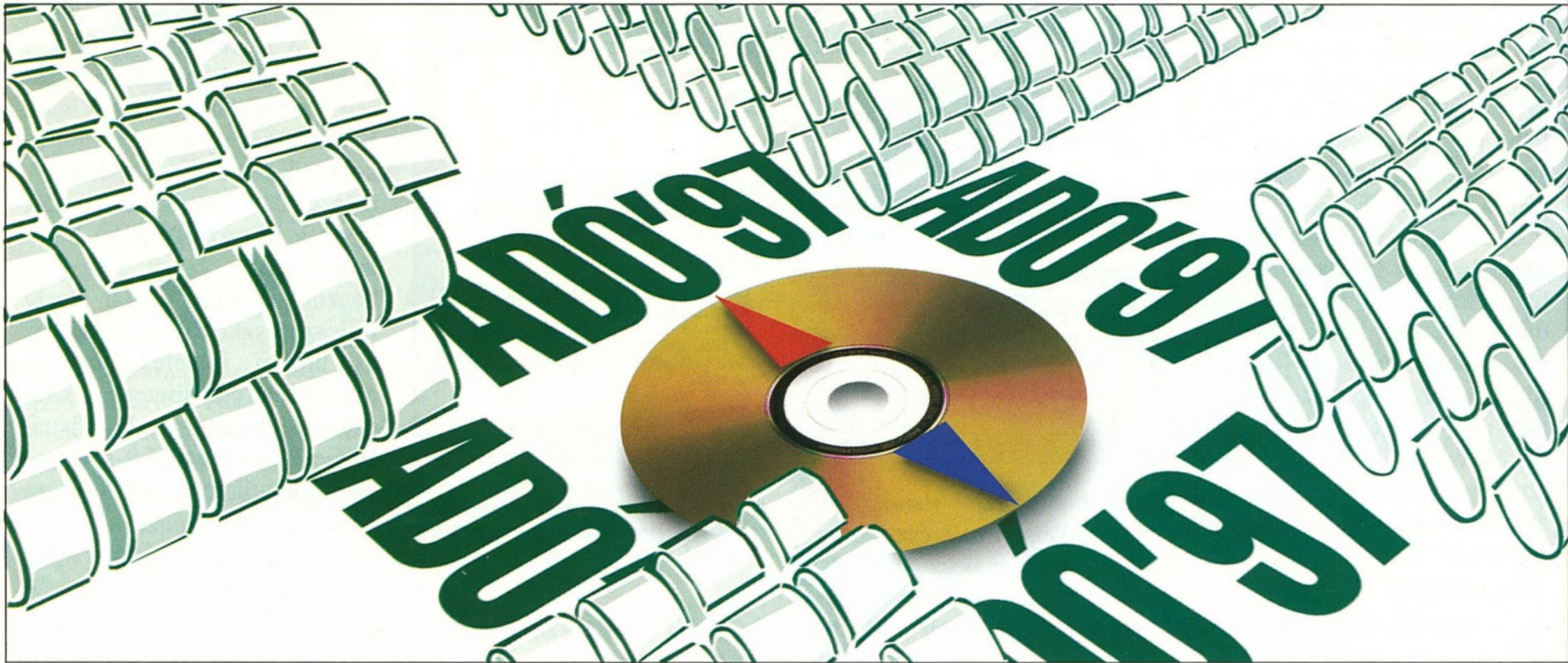
Hálózati csatlakozás: 28,8 kbps modem, Ethernet (koax és UTP), basic rate ISDN (64 kbps), ATM (25 MHz), T1-es, illetve E1-es csatlakozók.

Megjelenítő: SVGA, illetve NTSC és PAL televíziós szabványnak megfelelő kimenet normál televízióhoz.

Az NC-t nehéz beilleszteni a mai hardverkínálatba. Kiveszünk egy-két amúgy sem drága komponenst a PC-ből, rákapcsoljuk a hálózatra, majd elvégezzük ugyanazokat a feladatokat. A specifikációt végignézve több kérdés is felötlök az emberben. Vajon valamennyi NC tartalmazza-e majd az összes felsorolt hálózaticsatlakozó-tí-



Egy perc



Pont ennyi időbe telik a HVG ADÓ '97 adatbázisból például bármely társasági formára vonatkozó összes adójogszabály kigyűjtése. A HVG által összeállított elektronikus adatbázis – amely CD-n, illetve floppylemezen egyaránt megvásárolható –, akár csak egy könyv, kötetekből, fejezetekből, bekezdésekből áll. Használata rendkívül egyszerű: Önnek mindössze be kell írnia a keresett szót vagy szókapcsolatot a keresőablakba, és a program pillanatok alatt kigyűjti az összes helyet, ahol a kifejezés előfordul.

Az adatbázisban – annak keresőablakaiban – a szövegben előforduló minden szó, illetve kiemelt szókapcsolat megtalálható és visszakereshető. A megfelelő információ kikereséséhez a program többféle lehetőséget kínál. Ha konkrétan egy tör-

vényhelyre kíván keresni, csak begépelni a megfelelő paragrafus számát, és a keresett szöveg rögtön megjelenik. Amennyiben arra kíváncsi, hogy egy adott témában melyek az 1996-hoz képest megváltozott szabályok, a program ezt is gyorsan kigyűjti Önnek. Ha az aktuális adóbefizetési dátumokat szeretné megtudni, csak be kell írnia a megfelelő adónemet és rögtön megkapja az ahhoz tartozó dátumokat.

S ha év közben változnak az adószabályok, erre is gondoltunk: ha megrendeli a frissítést, a módosított paragrafusokat a hozzá tartozó kommentárokkal – 1997-ben legfeljebb két alkalommal – floppylemezen megküldjük Önnek.

Várható megjelenés: 1996. december vége.

hvg

M E G R E N D E L Ő

Igen, megrendelem a 97-es adótörvényeket a HVG kommentárjaival

- 3,5"-os floppylemezen, 5000 Ft-ért (+áfa+szállítási költség)
- CD-n, 5000 Ft-ért (+áfa+szállítási költség).
- Egyben megrendelem a frissítéseket (upgradeket) 1000 Ft-ért/darab (+áfa+szállítási költség).

Név (céges megrendelés esetén ügyintéző): Cégnév:

Cím: Telefon:

Csekket/számlát kérek a befizetéshez.

Eurocard/Mastercard forintkártyával fizetek.

A hitelkártya száma:

lejárata:

HVG-klubtagoknak 5% kedvezmény.

A klubkártya sorszáma: A megrendelő aláírása:



CompuServe
Hungary

CompuServe-előfizetés a Middle European Networktól. Minden előfizetőnk, aki most rendel meg először a CompuServe szolgáltatásait, két hónapig korlátlan óraszámban, ingyenesen férhet a hálózathoz.



Nokia 9000 Kommunikátor az EXTRAFON - Kihangosítható számítógépes mobiltelefon, konferenciabeszélgetés, Internet csatlakozás, fax, rövid üzenet (SMS), címjegyzék, napló.
Érték: 250 000 Ft.

Computer PANORÁMA

1997-ben már CD-melléklettel is!
Előfizetve két szám árát megtakaríthatja!

- Legyen egy Nokia Kommunikátor büszke tulajdonosa!
- Repüljön velünk a CeBIT-re!
- Szörfölgjön díjmentesen a világhálózaton a CompuServe-vel!
- Nyerje meg a tíz ingyenes Windows Panoráma-előfizetés egyikét!

Ha Ön december 31-ig előfizet 1997-re a Computer Panoráma Kft. valamelyik folyóiratára, akkor sorsoláson vesz részt.

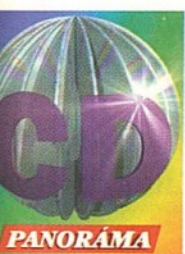
A fenti díjakon túl még egy sereg előnyt is élvezhet, ám ami a legfontosabb,

a Computer Panoráma kiadványai egyszerűen megérik az árukat.

Győződjön meg róla!



“házas” számítástechnika



Multimédia mindenkinek

Computer Panoráma Kft.
1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: 218-3011/302 • Fax: 217-2646

• Computer Panoráma CD-melléklettel	12 szám	6720 Ft	<input type="checkbox"/>	megrendelem 1997-re	<input type="checkbox"/>
• Windows Panoráma floppymelléklettel	6 szám	2790 Ft	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
• CD Panoráma CD-melléklettel	4 szám	4496 Ft	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Élni kívánok a kéthónapos, díjmentes, korlátlan CompuServe-hozzáféréssel is.
Az előfizetést átutalással rendezem
Csekket kérek

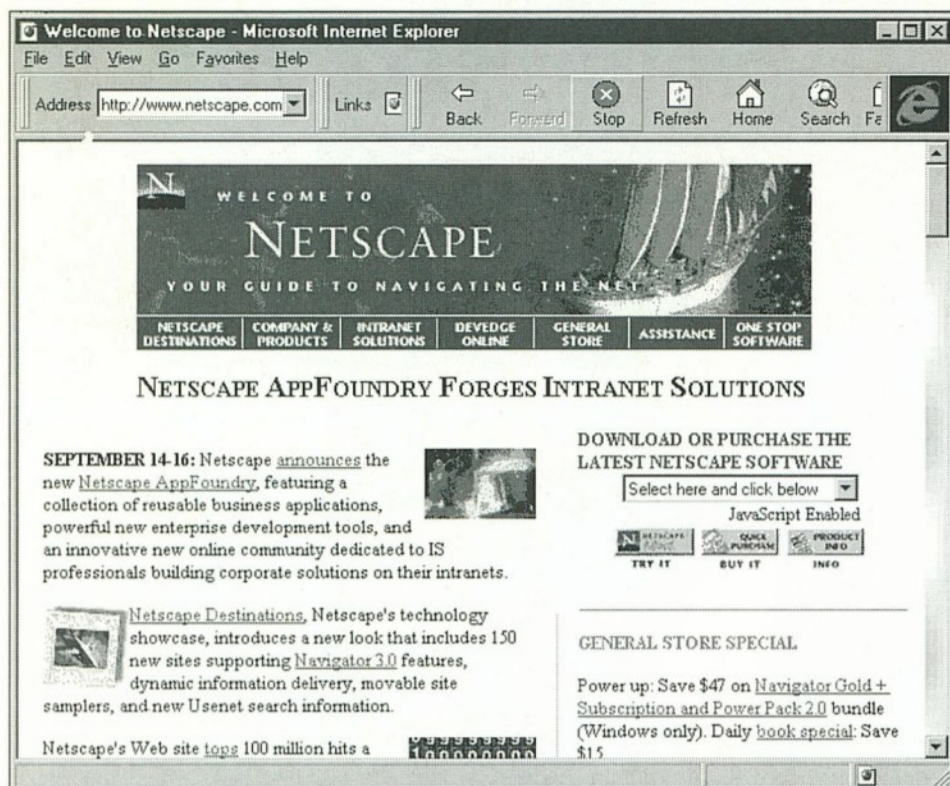
Név:

Cím:

(Cégszerű) aláírás:

Bankszámlaszám:

mutatószámot



pust? Kötve hisszük, hiszen akkor nemhogy olcsóbb, hanem jóval drágább eszközt sikerülne előállítani. Milyen hálózatra tegyük majd ezt az új csodát? Az otthoni elektromos csatlakozó melletti ISDN vonalra? Ebből a csatlakozótípusból még a tege-rentúlon sincs sok forgalomban, hát még Európában! Nagy előny, hogy a képet a televízió képernyőjén is megjeleníthetjük. De aki látott már Commodore 64-es gépet (és feltehetően olvasóink közül is sokan vannak ilyenek), tudja, mit is jelent televízió számítógépes képet életre kelteni.

És persze ne felejtsük el az árakat! Egy ISDN kapcsolat kiépítésének és üzemeltetésének az árából bőven megvehetjük azokat a kiegészítéseket, amelyekkel egy, a mi fogalmainknak megfelelő PC-t készíthetünk a lebutított NC-ből, rajta az összes, ma még inkább csak illegálisan másolt szoftver jogtisztá változatával.

De kételkedünk csak tovább! Ha ez a gép egy egyszerű modemet használ, akkor mi a helyzet az elérhető legnagyobb sebességgel? Hogy fog egy egyszerű szövegszerkesztő leköltozni a gépünkre a hálózatról?

Már ennyiből is látható, hogy ezek az elképzelések megvalósíthatatlanok a közeljövőben. Az otthoni felhasználók tehát kiestek az NC látóköréből, a vállalatok viszont már régen kiépítették hálózataikat,

A Netscape kezdő Web-oldala

és egy új „zöld gondolat” miatt nem ölnek felesleges erőforrásokat annak megvalósításába. A 25 Mbit/s-os ATM hálózatok nem terjedtek el, és – a Fast Ethernet térnyerését figyelve – nem is igen fognak. Akkor meg minek ATM hálózati csatlakozót építeni az NC-be?

Ugyancsak problematikus az NC felhasználása egy szervezetten belül, hiszen a gép állandóan a hálózaton lóg. Hogyan alakítsunk ki egy ilyen gépen különböző hozzáférési jogosultságokat? Miképpen tudjuk megkülönböztetni egymástól a felhasználókat és adataikat? (Ne felejtsük el, hogy a gépben nincsen helyi tárolásra szolgáló eszköz, hiszen száműzték belőle a merevlemezt!)

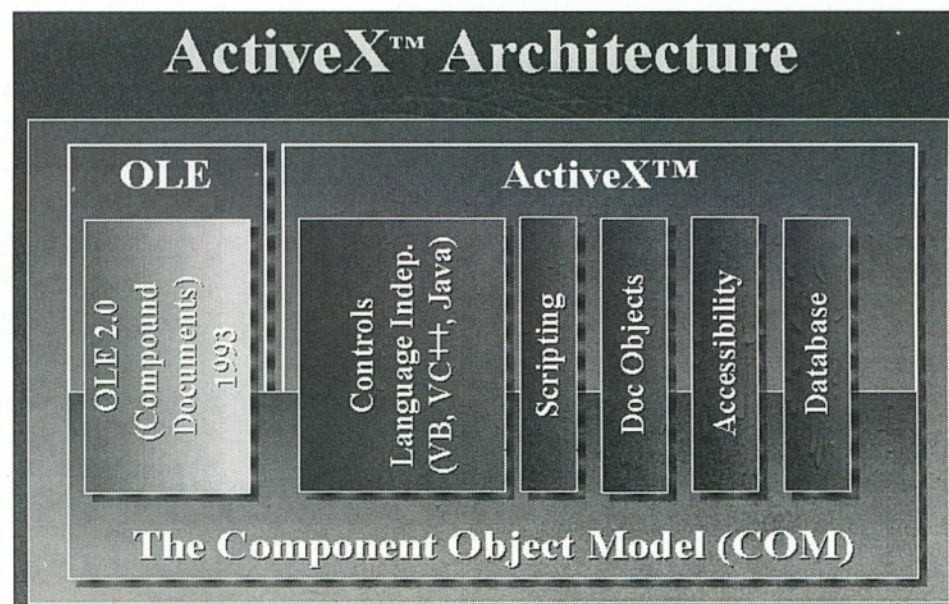
A választ e kérdésekre a Network Computer egy új, szemé-

lyi számítógépben eddig soha nem használt perifériája, a *Smart Card* adja meg. Ez egy olyan intelligens bankkártyához vagy inkább telefonkártyához hasonló eszköz, amely tartalmazza a felhasználóra vonatkozó összes adatot, jogosultságot. A bejelentkezésnél, a kártya gépbe helyezése után egy PIN kód megadásával érvényesíti magát a felhasználó a hálózaton. No de el tudnak-e képzelni olvasóink egy olyan hálózati menedzsmentet, amely mágneskártyák és PIN kódok osztogatásával oldja meg a jogosultságokat?

Az Oracle melleleg nemcsak a Microsoftot veszélyezteti a Network Computer elképzelésével, hanem nagyon sok hardvergyártó érdekeit is sérti. A sorban mindjárt az Intel az első, hiszen az NC-prototípusok nem az ő processzoraival készülnek.

Az NC-ről röviden tehát azt mondhatjuk, hogy *érdekes elképzelés*, ám sem műszaki, sem gazdasági érveket nem lehet felsorakoztatni a megvalósítása mellett. Érezheti ezt az ötletgazda Larry Ellison, az Oracle vezérigazgatója is, mert legújában olyan hírek láttak napvilágot, hogy az Oracle az Internet szolgáltatókon, a telekommunikációs vállalatokon keresztül kívánja megvalósítani az NC ötletét. A konstrukció lényege az lenne, hogy a végfelhasználó az előfizetés keretében kapna vagy inkább bérelne a szolgáltatótól egy ilyen lebutított cél-

Az új COM-modell a Microsoft-tól



gépet. A kérdés már csak az, hogy hány olyan jövőbeni felhasználó van, akinek nincs otthon valamilyen PC-je?

A háború vége

Az „Internet háború” – mint sok minden más – feltehetően az Egyesült Államokban fog eldőlni, de azért nem hagyhatjuk figyelmen kívül az olyan nyelvileg diverzifikált piacot, mint Európa. Érdekes kérdés, hogy mikor lesz vajon a Netscape Navigatornak magyar nyelvű változata, mert hogy az *Internet akkor tudja betölteni a szerepét, ha széles rétegekhez és nem csak a számítástechnika iránt érdeklődőkhöz jut el*. Ne felejtsük, hogy a hazai informatikának is az adott egy óriási lökést, amikor a Microsoft elkészítette stratégiai termékeinek magyar nyelvű változatait.

A Network Computer alapvetően arra a kérdésre keresi a választ, hogy miként is lehet az otthoni felhasználók kezébe egy problémamentes eszközt adni? Hogyan lehet a PC-t olyan szintre vinni, ahol ma az egyszerű háztartási eszközök vannak? Ezekre a kérdésekre a számítástechnikai ipar már válaszolt a *Plug and Play technológiával*. Vagy gondoljunk az USB-re (Universal Serial Bus), amelynek teljesen mindegy, hogy melyik csatlakozóba helyezzük az egeret vagy a billentyűzetet. A Microsoft – a hardvergyártókkal közösen – a PC 97 specifikációval válaszol a Network Computer kihívására, amely a Windows alapú PC-k használatát, bővítését teszi még egyszerűbbé.

(További információ a Network Computerről: www.oracle.com/products/nc a Netscape Navigatorról: www.netscape.com a Java nyelvről: <http://java.sun.com> az Internet Explorer 3.0-ról: www.microsoft.com/ie/ie3 az ActiveX-ről: www.microsoft.com/activex a PC 97-ről: www.microsoft.com/hwdev/default.htm.)

-ct

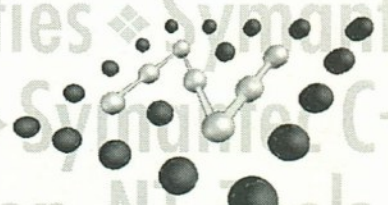
Legyen a Dealerünk!

3Com

 **Autodesk**

 **COREL**

Microsoft


Novell

SYMANTECTM

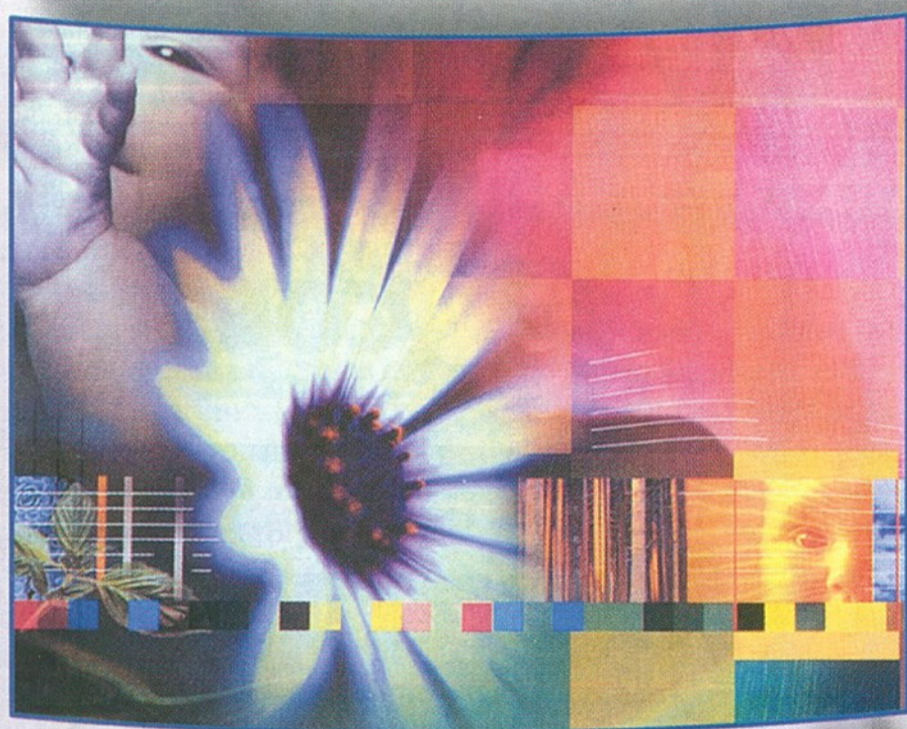
Soft
TH system

 **Western
Digital**

3Soft — a Disztribútor a mindennapok esúcstechnológiájáért ♦ 1135 Budapest Jász u. 33-35.
Tel.: 270-6339, 140-1506, fax: 149-5385

A FELADAT

PROFESSZIONÁLIS KÉPFELDOLGOZÁS



17" DIGITÁLIS
MULTI-SCAN MONITOR

A MEGOLDÁS

TX-T1563

1280 x 1024 maximális felbontás

Képpont méret: 0,27 mm

Windows 95 Plug and Play

Tükröződésmentes képernyő

Ára: 76.900,- + ÁFA

TX-D1734

1280 x 1024 maximális felbontás

Képpont méret: 0,27 mm

Windows 95 Plug and Play

Tükröződésmentes képernyő

Ára: 129.900,- + ÁFA



TX-D1734

Panasonic

MONITOR

A valóság rögzítése (kép, szöveg, szobor stb.) mindig fontos szerepet játszott az emberiség történetében. Már az ősember is olthatatlan vágyat érzett arra, hogy megörökítse az őt foglalkoztató dolgokat, történeteket barlangjának falán. Civilizált világunkban sincs ez másképpen, csupán az eszközök és a módszerek változtak az idők során. Egy kamerával (fényképezőgéppel) szinte bármit lefotózhatunk, s a kidolgozott papírképek megőrzik számunkra a „pillanatot”. Sőt, egy megfelelő szkennerral már a számítógép számára is „emészthetővé” tehetjük a fénykép vagy más dokumentum tartalmát.

A szkennerek nem más, mint a számítógéphez kapcsolódó különleges periféria, amellyel digitális pixeltérképpé képezhetünk le egy síkbeli objektumot (újságcikket, fényképet, diafilmet, fóliát s mindenféle nyomtatott dokumentumot). A szkennerekben (és persze a digitális fényképezőgépekben és a videokamerákban is) az úgynevezett CCD (charge-coupled device) elemek érzékelik a képi információk seregét. A kamerákban ezek az apró fotométerek mátrix elrendezésűek, míg a szkennerekben többnyire sort alkotnak.

A szkennerek sokféle változatban kaphatók, s a különböző típusok többnyire más-más felhasználási területre illeszkednek. A kiváló minőséget garantáló, ám méregdrága *dobszkennerek* például a *nyomdai képfeldolgozáshoz* valók. Ezekről a berendezésekről annyit érdemes tudni, hogy a beolvasandó lapok egy nagy sebességgel forgó henger (dob) felületére kerülnek, s az olvasómű folyamatos mozgásával pásztázzák végig a dokumentumok felszí-

Az információk legnagyobb része a szemünkön keresztül jut el a tudatunkig vagy éppen a tudatalattinkig. Nem véletlen tehát, hogy a számítástechnika is kihasználja a digitalizált képekben, ábrákban rejlő lehetőségeket. Az eredeti dokumentumokról készült „másolatok” létrehozásához a legmegfelelőbb eszköz egy szkennerek.

Asztali lapolvasók

NÉZZE MEG A SZKENNERT!

nét. Felbontásuk rendkívül jó, általában *több ezer dpi*.

A következő csoportba a *sík-ágyas szkennerek* tartoznak. Sokoldalúságuk miatt ezeket használják a legszélesebb körben, az egyszerűbb irodai alkalmazásoktól egészen a DTP-s

A Computer Panoráma 1996-os nagy hardvertesztjei

1996. január: PCMCIA perifériák

február: notebookok

március: hangkártyák

április: nagy teljesítményű számítógépek

május: VGA vezérlők

június: lézernyomatók

július: merevlemezek

augusztus: billentyűzetek

szeptember: tintasugaras nyomtatók

október: CD-ROM meghajtók

november: hőpapíros faxok

december: asztali szkennerek

munkahelyekig. E készüléktípus külsőre leginkább a fénymásolókra hasonlít, ahol üveglapra fektetik a leképezendő dokumentumot. A beolvasás *soronként* történik, tehát a képérzékelő CCD-elemeknek a dokumentum teljes szélességében kell sorakozniuk. A sík-ágyas szkennerek felbontása legtöbbször 300 dpi-től indul, s csak igen ritkán lépi túl az 1000 dpi-t. Sok készülékhez – leginkább a professzionális teljesítményűekhez – *lapadagoló* és *diafeltét* is kapható.

Ahol a digitalizálás *kizárólag diaposzitivokra vagy negatív filmekre* korlátozódik, ott a *diaszkennek* a terep. Rendkívül nagy, akár több ezer dpi-s felbontóképességük nem hiábavaló, hiszen a kisméretű képeket általában felnagyítják, ám ez óhatatlanul a felbontás rovására megy.

A *kéziszkennerek* – amint a nevük is elárulja – egészen ki-

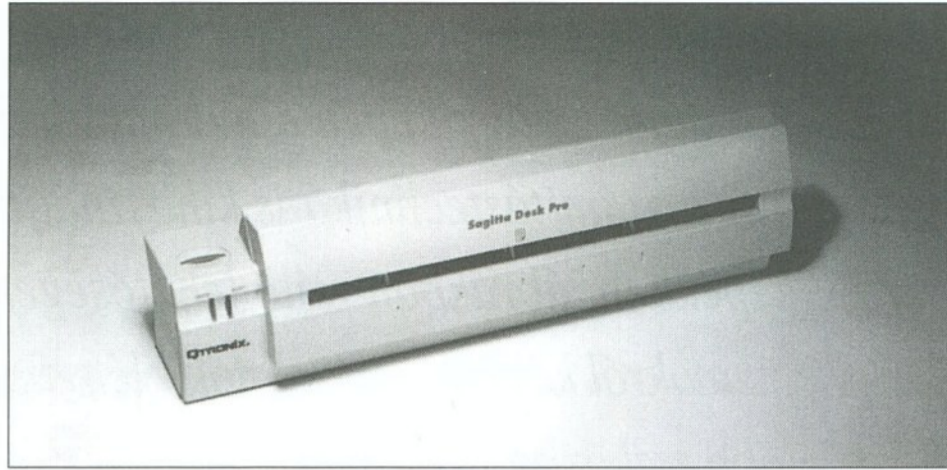
csik, s ezeket általában kézzel kell „áthúzni” a dokumentum felett. A színes és fekete-fehér változatban is kapható készülékek továbbra is népszerűek, de kis beolvasási szélességük s kissé kényelmetlen manuális mozgásuk miatt felhasználási területük inkább a „home” kategória.

Nem szoltunk még a *lapbe-húzó szkennerekről*. Ezek az utóbbi években terjedő készülékek – működésüket tekintve – egészen egyedi módon oldják meg a beolvasási feladatot. A vágott lapokat egy pontosan vezérelt gumihenger húzza át a készüléken, miközben a rögzített CCD-sor leolvassa a képadatokat. A rollszkennereknek is nevezett berendezések – alacsony áruk miatt – igen népszerűek a kisebb hivatalokban és az otthoni felhasználók körében. Teljesítményük igen széleskörű lehet, hiszen az egyszerűbb típusok inkább csak a szó-

vegeolvasásban jeleskednek, ám vannak olyan modellek is, amelyek az egyszerűbb sík-ágyasok kategóriájában is megállják a helyüket.

Vizsgálódásunk tárgyai ezúttal a legnépszerűbb kategóriából kerültek ki, pontosabban az *asztali szkennerek sík-ágyas és lapáthúzó egyedei* közül. A UMAX PowerLook 2000 és PowerLook II készülékeit a *partners Hungary Kft.*-től, a SuperVista S-12-t, a Vista S-6E-t, a PageOffice-t és a PageOffice Colort pedig a *ScanDer Kft.*-től kapta tesztlaboratóriumunk. Ugyancsak a ScanDertől érkezett a Qtronix Sagitta Desk Pro rollskenner is. A *Genius-termékeket* (a ColorPage-HR2-t, a ColorPage-SP2-t, a ColorPage-CS-t és a ColorPage-Office-t) a *FAN Electronics Kft.* jóvoltából próbálhattuk ki. S végül a tesztmezőny kialakításához a *Hewlett-Packard Hungary* is hozzájárult ScanJet 4S típusával.

Néhány mondatban ki kell még térnünk a *hardver- és a szoftverkörnyezetre* is. Annál is inkább, mivel egy szkennerek használata bizonyos esetekben komoly követelmények elé állíthatja a számítógép-konfigurációt. A szkennereket a *Rufusz Computer Bt.* számítógépével próbáltuk ki. A komputerben *Cyrix 6x86 P133+* processzor működött. A RAM 16 Mbájtnyi volt, s állományainkat egy 1,3 Gbájtos Seagate (ST31276A) merevlemezen tárolhattuk. A merevlemez az alaplapra integrált EIDE vezérlő hajtotta meg, s szintén ide kapcsolódott a nyolcszoros sebességű, IDE szabványú (ODC8101A típusú) CD-ROM meghajtó is. Az eredeti (PCI, S3 Vision 968 grafikus chip, 2 Mbajt RAM) VGA vezérlőt a *ScanDer Kft.*-től származó *Genoa VideoBlitz IIIAV* típusú 64 bites, PCI buszos grafikus kártyára cseréltük. Az *S3 Vision 968 chip* és a 4 Mbájtnyi VRAM lehetővé tette, hogy az 1280x1024 képpontos felbontás mellett is kiválaszthassuk a *16,7 millió szín*



A HP ScanJet 4S soros vonalon kapcsolódik a számítógéphez, ezért nem igényel külön csatolókart

kezelését. A nagy felbontású ábrák megjelenítésére 21"-os monitort használtunk.

A szkennereket a *Windows 95 alá* installáltuk. A készülékek képességein kívül kíváncsiak voltunk az installálásra, a mellékelt szoftverekre és azok kezelhetőségére is. Valamennyi szkennerral elvégeztünk egy *sebességmérést* is. Az összehasonlíthatóság kedvéért megpróbáltuk olyan beállítással indítani a beolvasásokat, amely a legtöbb berendezés számára elfogadható. Tesztábrának egy A/4-es *színes képet* választottunk. A TWAIN kompatibilis szkennerek egységesen az *Adobe Photoshop V3.0*-ból indultak. A felbontást 300 dpi-re állítottuk, és – amennyiben lehetőségünk volt rá – *24 bites színmélységgel* dolgoztunk. A mono típusoknál persze meg kellett elégednünk a 8-bites (egy esetben a 4-bites) szürkefokozatú beállítással. A stoppert minden esetben akkor állítottuk le, amikor az adott szkennerek befejezte a beolvasást, nem pedig az ábra képernyőn történő megjelené-

sekor. A szubjektív értékeléskor jó megoldásnak bizonyult a *Photoshopon* belüli *képrészletek nagyítása*; a szerényebb típusoknál így könnyebben kiugranak a felbontásbeli hiányosságok is.

Az asztali szkennerek két fajtája közül először az egyszerűbb felépítésű lapáthúzó készülékeket vizsgáltuk meg, majd áttértünk a sokoldalúbb síkszkennerekre.

Qtronix Sagitta Desk Pro

Az első szkennerek a tesztmezőny legkönnyebb készüléke, súlya még az egy kilogrammot sem éri el. A fektetett hasáb alakú lapszkennerek *fekete-fehér képek* előállítására képes, éppen ezért elsősorban *szöveges lapok feldolgozására* ajánlható. A legfeljebb A/4-es lapokat vízszintesen s egyesével kell a Sagitta Desk Pro elejébe fűzni – a lapérzékelővel felruházott mechanika és a vezérlőprogram innen már magától is elboldogul. A beolvasott lap a készülék tetején, függőlegesen hagyja el a lapvezetőt. A készülék hátoldalára egyetlen 25 tűs (D-sub) csatlakozó került, amely a mellékelt 16 bites ISA buszos szkennervezérlőhöz

A Qtronix Sagitta Desk Pro rollskenner súlya még az egy kilogrammot sem éri el

csatlakozik. Ne tévesszen meg senkit a nyomtatóporthoz hasonló konnektora!

A Qtronix rollskenner *csak a saját interfész-kártyájával* hajlandó működni. A vezérlőn DIP kapcsolóval változtathatjuk meg az I/O port címét, ha valamelyik korábban installált kártya „összeakadna” a jövevényel. A legfeljebb 800 dpi-s felbontással szkennelő perifériához összesen *nyolc lemezen* adják a különféle szoftvereket.

A TWAIN kompatibilis eszközök között a *Presto! PageManager programcsomag* vezérli, amely már önmagában is sok mindenre képes. Népszerűségére jellemző, hogy a tesztmezőny számos más szkennereénél is ezt a szoftverkörnyezetet találjuk. A PageManager elsősorban a beszkennelt dokumentumok átírányításában, szervezésében jeleskedik. A katalogizálás mellett rendkívül egyszerűen másolhatunk, faxolhatunk egy-egy digitalizált lapot (persze ilyenkor a nyomtató és a faxkészülék sem hiányozhat), de a kedvenc szövegszerkesztőnkbe akár közvetlenül is beszkennelhetünk oldalakat a *Wordlinx* optikai karakterfelismerő programmal. Mindez egyetlen gombnyomással elérhető.

A Presto! az OCR programon kívül az *Image Folio* képedítőt is megnyithatja. A szkennelés innen is elindítható, bár a grafikáknál a legjobb esetben is egy nem túl jó minőségű, 256 szürkeárnyalatú (8-bites) ábra digitalizált képmásával kell megelégednünk. A bejelentkező szkennelő modul „fejletlensége” is arra utal, hogy a Qtronix üdvöskéjét inkább szövegfeldolgozásra szánták. Ebben ugyanis elég gyors és megbízható.

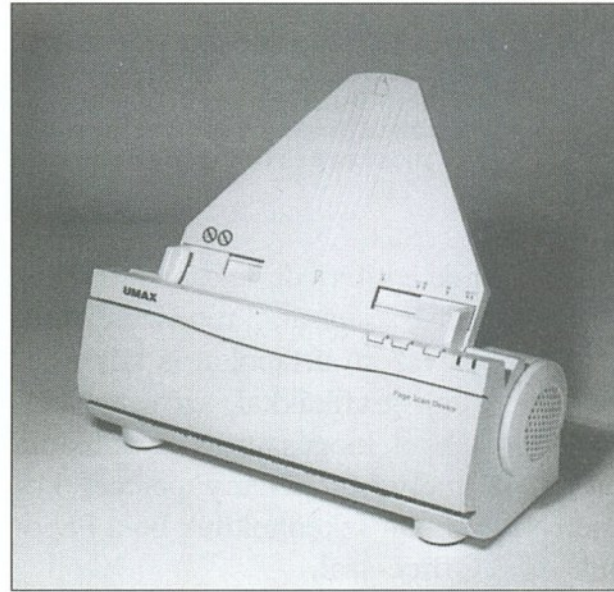
HP ScanJet 4S

A *Hewlett-Packard* a szkennergyártásban is részt vesz, s kínálatukban megtalálhatjuk a

nagy teljesítményű, hálózatos funkciókat teljesítő digitalizálókat, de válogathatunk a különböző képességű irodai síkszkennerek egész családjából is. Ezúttal az asztali gépek közül mutatunk be egy *személyi lapolvasót*. A HP első roll-szkennere – a *ScanJet 4S* – nem tartozik a robusztus perifériák közé, súlya épphogy meghaladja az egy kilogrammot. A kihajtható, csúszásmentes lábakon nyugvó készülék – a tesztmezőnyben egyedüli módon – a számítógép soros portjára csatlakozik.

Az apró perifériától nem várhatunk kiugróan jó teljesítményt, mivel csak 200 dpi-s optikai és mindössze 400 dpi-s interpolált felbontással dolgozik. Ennek megfelelően a „fekete-fehér” eszköz inkább csak szövegfelismerésre ajánlható. Azért egyszerűbb grafikák is beolvashatók vele, de számítani kell a szürkefokozatok csekélyebb számára (16 fokozat) a mindössze 4 bit/pixeles „színmélység” miatt.

A mellékelt szoftverek közül első helyen kell említeni a *Visioneer PaperPort (v3.0A1)* programcsomagot. Rendkívül jól használható: csak rá kell mozgatni a beolvasott dokumentumot a képernyő alján sorakozó alkalmazás ikonjára. A készülék nem tartalmaz lapadagolót, a lapokat egyenként kell az elején lévő résbe illeszteni. Innen már azonnal és teljesen önműködően folytatódik a szkennelés, persze a korábban beállított felbontás és metódus szerint. A behúzott dokumentum – egy mozgatható hengeres lapterelő jóvoltából – egyenesen is távozhat a készülék mögé, de akár vissza is fordítható előre. A dokumentumok digitalizálásának megszakítására a programból is van lehetőség, viszont más editálóprogramokból nem tudtuk munkára fogni a HP apróságát. A szoftverek közül említést érdemel még a *Recognita Heart for PaperPort (v2.1E93)* OCR program. (Az OCR programokról keretes írásunkban olvashatnak.) Az ins-



A UMAX PageOffice-nak már automata lapadagolója van, s a szkennelés a készülékről is elindítható

tallálása után a nem grafikaként beszkenelt szövegeket közvetlenül a szövegszerkesztőbe mozgathatjuk, miközben a *Recognita* elvégzi a szükséges „átalakítást”. A *PaperMaster* program a katalogizáló szerepét tölti be: grafikus fiókokban és kartotékszerűen tárolhatjuk a különféle dokumentumokat. A *PaperPort Viewer (v2.0)* doku-

mentummegtekintőt mind PC-hez, mind Macintosh környezetbe mellékeltek, de persze egy-egy korábban beszkenelt és saját formátumában tárolt kép a terjedelmes *PaperPort* szoftver telepítése nélkül is megnézhető.

A HP *ScanJet 4S* igen gyorsan digitalizálja a szöveges információt. A közvetlen

kapcsolat más perifériákkal és applikációkkal (e-mail, fax, nyomtató, editálók stb.) jócskán megkönnyíti a felhasználó életét. A kis helyen – akár a billentyűzet és a monitor között – is elférő *ScanJet 4S* igénytelen, csak akkor kapcsol be, ha érzékeli a papírt, s a szkennelés befejeztével ismét elcsendesedik.

UMAX PageOffice

A *UMAX PageOffice* is a lapáthúzó szkennerek egyre népe-sebb családjába tartozik. Legfőbb tulajdonsága, hogy csak fekete-fehér képeket, dokumentumokat kezel. Bármely karakterfelismerő szoftver számára remek minőségű „nyersanyagot” produkál. Van persze saját OCR alkalmazása is, de sajnos ez sem „ért” magyarul. A grafikák 300 dpi-vel és 256 szürkefokozattal (8 bit/pixel) digitalizálhatók a legjobb minőségben. A vágott lapokat (A/4) a készülék tetején lévő lapadagolóba illeszthetjük, de egy-szerre csak tíz oldallal próbálkozzunk! A szkennert SCSI felületű; két ilyesfajta (25 tűs) csatlakozót találunk a hátulján. Az ID-címet a készülék alján, egy fedél mögött lehet beállítani.

A szkennelés többféleképpen is elindítható. A TWAIN modulon keresztül a startjelet bármely alkalmazásból kiadhatjuk, amennyiben azt felkészítették erre. A másik megoldásnál az installálás után megjelenő *PageOffice* csoportból kiválasztott *PageManager* segít. Korábbról már ismerős lehet e

HOGYAN LESZ A KÉPBŐL SZÖVEG?

A szövegfelismerés hosszú ideig nem terjedhetett el a személyi számítógépek világában, hiszen az íráskép-szöveg átalakítás óriási számítási teljesítményt igényel. Az OCR algoritmusok általában tartalmaznak egy körvonal-felismerő részt, valamint egy olyan jeltárat, amelyben megtalálhatók a felismerni kívánt karakterek (ezért okoz gondot, ha amerikai szabványú OCR programmal szeretnénk magyar nyelvű szöveget feldolgozni, mivel nincsenek benne a speciális karakterek – például az ő és az ű). Sajnos általánosan igaz volt, hogy csak kevés szkennerek csomagolták a magyar *Recognita* család valamelyik tagját, amelyekkel lehetséges a magyar nyelvű felismerés.

Jelentősen javítja a szövegfelismerő programok hatását, ha olyan szkennert használunk, amelyet a program is elfogad. Az újabb képdigitalizálók szinte kivétel nélkül tartalmaznak olyan automatikákat (például

fényerő-, kontrasztszabályozás), amelyeknek a kihasználásával gyorsabbá tehető a munka.

Az OCR programok újabb generációi taníthatók. Ennek főképp akkor vesszük hasznát, amikor több hasonló kialakítású szöveget digitalizálunk (például egy könyv fejezeteit).

A felismertetés a következőképpen zajlik: az első lépésben a kép bekerül az OCR programba. Ezek után (ha a program nem ismerte fel automatikusan) megadhatjuk a szöveg zónahatárait, illetve azt, hogy mely szövegrészeket kívánjuk feldolgozni. A továbbiakban a program elkészíti a szöveg feldolgozott verzióját, amelyben jobb esetben bejelöli a bizonytalanul (vagy egyáltalán nem) felismert karaktereket. A feladat innen már a miénk: amennyiben van tanítási lehetőség, akkor kijavítjuk a hibás karaktereket, miközben a program tárolja ezeket a beállításokat, hogy később felhasználhassuk azokat. Ha végeztünk a javításokkal, akkor az

intelligensebb programok felajánlják az adott oldal ismételt felismerését, most már a tanítással módosítva. Az utolsó lépés a mentés a szövegszerkesztésre alkalmas lehetséges formátumok valamelyikébe.

Nagyon jól járunk akkor, ha egy helyesírás-ellenőrző programunk is van, ezzel ugyanis tovább javítható a kész szöveg minősége.

Az általános szövegfelismerő szoftverek 70-90 százalékos pontosságot tudnak elérni, vagyis 1000 karakterből 700-900 lesz jó, a többit javítani kell. Ezek a programok csak otthoni, kis tételes felismerésre ajánlhatók.

A professzionális OCR rendszerek akár az elméleti 100 százalékot is elérhetik, de ezek ára nagyságrendekkel magasabb, és jobb minőségű szkennerekre van szükség hozzájuk. Igaz viszont, hogy ezek már fax, vonalkód vagy akár szebb kézírás felismerésére is jól használhatók.

-as

szoftver és az általa elérhető kényelmes szolgáltatások egész csokrá. Itt annyiban módosult csupán, hogy a szkenneren található gombok programozhatók, azaz a „document” és a „photo” gyors billentyűihez egyedi szkennelési beállításokat rendelhetünk.

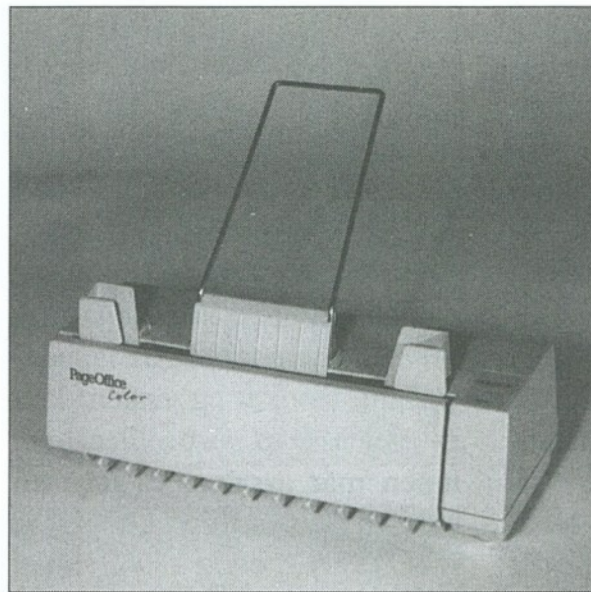
A PageOffice és a mellékelt szoftverek kétségtelenül leegyszerűsítik a papírmunkát az irodában. Így például – amennyiben van faxkészülékünk és elektronikus postázóprogramunk – egyetlen „drag & drop” mozdulattal elküldhetjük a beolvasott oldalt. Hasonlóképpen nyomtathatunk vagy küldhetjük el a dokumentumot – a típusától függően (szöveges vagy kép) – kedvenc szövegszerkesztőnkbe vagy egy képedítálóba.

A PageFile is megkönnyít-

Színes képességekkel és automata lapadagolóval büszkélkedhet a UMAX PageOffice Color lapáthúzó készülék. További érdekessége, hogy a PC printerportjára illeszthető

heti a kiterjedt dokumentumáradat átlátását, rendszerezését. Egyszerű űrlapokat is készíthetünk grafikákkal, szövegrészletekkel kiegészítve, olyanokkal, amelyeket néhány perccel korábban szkenneltünk be a PageOffice-szal.

A szkennerekhez adott alkalmazások hat lemezen fértek el, s négy kézikönyv is segít az applikációk és a készülék kezelésében. A legnagyobb kiválasztható felbontás mindössze 300 dpi, s ezt szürke, féltónus és lineart módokban használhatjuk. A legtöbb irodából – ahol egyszerűbb, főképp szöveges dokumentumok mozognak – nem hiányozhat a UMAX



PageOffice szkennerek. Számoljunk viszont azzal, hogy az üzembe helyezéshez egy szabad slotra is szükség van az ISA buszos SCSI kártya számára.

UMAX PageOffice Color

A PageOffice Color csak annyiban hasonlít a PageOffice-ra, hogy ez is rollszkennerek. For-

mája azonban teljesen más, s teljesítménybeli fölénye is jelentős. Amint az a nevéből is kiderül: *színes beolvasásra* is alkalmas, méghozzá 16,7 millió árnyalattal. A meglepően kicsi eszköznek nincsen szüksége SCSI vezérlőre, hanem a számítógép (amely akár notebook is lehet) párhuzamos csatlakozójára illeszt-

hető. A szkennerek tápellátását *külső adapterrel* oldották meg. A UMAX periféria színes képességeit egy remek felbontású optikával és mechanikával is megfejelelték, s az eredmény: 300x600 pont letapogatása horizontálisan, illetve vertikálisan. A legnagyobb kiválasztható felbontás: 2400 dpi.

A SZKENNEREK

Gyártó	Qtronix	Hewlett-Packard	UMAX	UMAX	Genius
Típus	Sagitta Desk Pro	ScanJet 4S	PageOffice	PageOffice Color	ColorPage-Office
Forrás	ScanDer	HP Magyarország	ScanDer	ScanDer	FAN Electronics
A szkennerek felépítése	lapáthúzó	lapáthúzó	lapáthúzó	lapáthúzó	lapáthúzó
Felbontás					
Optikai	n. a.	200	300	300x600	300x300
Maximális, interpolált	800x800	400	–	2400	1200x1200
Beolvasási méret (mm)	216xtetszőleges	215x762	A/4	A/4	216x356
Szkennelési sebesség	16 s (A/4, 400 dpi, f/f)	10 s (A/4, text mód)	6,4 s (A/4, 300 dpi, f/f)	6 lap/perc (letter, 300 dpi, f/f), 10 s (100 dpi, color)	15 s (A/4, 300 dpi, text mód)
Szkennelési mód (bit/pixel)					
Színes	–	–	–	24	24
Szürkefokozat	8	4	8	8	8
Lineart	1	1	1	1	1
Színes szkennelési módszer	–	–	–	egymenetes	egymenetes
Interfész	saját	RS-232	SCSI II opc.: SCSI/parallel adapter	printerport	saját
Súly (kg)	0,8	1,13	2,2	1	1,85
Fizikai méret (LxWxH)	291x65x80	88,9x76,2x317,5	332x121x132	293x89x107	317x197x304
Támogatott platformok	PC	Macintosh, PC	PC	PC	PC
Kiegészítők					
Fóliaadapter (diafeltét)	–	–	–	–	–
Lapadagoló	–	–	beépített (10 lap)	beépített (10 lap)	beépített (10 lap)
Egyéb	saját vezérlőkártya	adapter (24 V)	SCSI vezérlő	adapter (12 V)	saját vezérlőkártya
Hálózati képesség	–	–	–	–	–
Szoftverek					
Szkennelő utility	Qtronix DeskPro	HP PictureScan 2.0	PSD Scan V1.10	UMAX PageOffice Color	Genius ColorPage-Office
Képedítáló	ImageFolio	–	PageImage	PageImage	–
OCR	Wordlinx	beépített	beépített	beépített	beépített
Egyéb	Presto!	Visioneer PaperPort	PageManager (PageType, PageFile, PageView)	PageManager (PageType)	Presto! PageManager
A készülék ára (Ft)	35 980	43 000	44 900	49 900	49 900
Tesztteredmény (A/4, 300 dpi, színes/ff)	29,09 s (f/f)	1 min 11,03 s (f/f)	19,37 s (f/f)	4 min 08,91 s	3 min 1,22 s

A szkennert elejére helyezett automata lapadagoló (tízlapos) állított vágott oldalakat fogad, legfeljebb A/4-es méretig. A beolvasott lapok előre, az asztalra érkeznek, „arccal” lefelé.

A PageOffice Colornál már valóban van értelme az *előszkenelési (prescan) funkció*-nak, bár a lapáthúzás szkenner családjában a többszöri befűzés miatt ez egy kissé kényelmetlen. Az apró perifériához minden szükséges tartozékot mellékeltek a csomagban.

A szoftver installálása most sem okozott gondot, s a „restart” után már az újonnan telepített *Presto! PageManager* program szolgáltatásaira támaszkodhattunk. A „startup” menübe a *Power Save* és az *automatikus lapbeolvasási lehetőség* is bekerült. Ezek persze kivehetők innen.

A Genius ColorPage-Office impozáns rollskenner 24 bites színmélységgel olvas. Csak saját csatolókárttyával működtethető

A Presto! PageManagerbe épített OCR szoftver – mint már említettük – nem ismeri fel a magyar nemzeti karaktereket, de sokszor még ez is jobb, mint az újragépelés. Itt is egyetlen gombnyomással indíthatjuk a faxot, a másolást (ha van modemünk, nyomtatónk), de legfeljebb tíz applikációba szkenelhetünk.

Külön ikonokat találunk a faxolás és az e-mail számára, s mindenki a kedvenc szoftvereket illesztheti be a PageManager lehetőségei közé. S azt talán már említenünk sem kell, hogy a képek, a faxok és egyéb dokumentumok megtekintéséhez, nagyításához és



manipulálásában. A „nagyokkal” ugyan nem veheti fel a versenyt, de a legtöbb fontos funkció itt is elérhető. A *PageType* applikáció űrlapok, faxborítók és egyéb formanyomtatványok egyszerű kivitelezésében jeleskedik. Érdekessége, hogy hozzákapsolódhatunk adatbázisainkhoz is, vala-

mint képeket is beilleszthetünk egy-egy készülő nyomtatványunkba.

A UMAX PageOffice Colorhoz szállított szoftverekkel azokra is gondoltak, akiknek nincsen Photoshop, Paint Shop Pro vagy más képedítelőjük: a *PageImage* jó szolgálatot tehet a beolvasott fotók és képek

mint képeket is beilleszthetünk egy-egy készülő nyomtatványunkba.

A UMAX PageOffice Color igen jó minőséggel varázsolt a számítógépbe a színes A/4-es tesztoldalakat. Igaz, a *printer-ports adatátvitel* miatt a sebessége kicsit elmaradt vetélytársaitól.

MŰSZAKI ADATAI

Genius	Genius	Genius	UMAX	UMAX	UMAX	UMAX
ColorPage-CS	ColorPage-SP2	ColorPage-HR2	Vista S-6E	SuperVista S-12	PowerLook II	PowerLook 2000
FAN Electronics síkágyas	FAN Electronics síkágyas	FAN Electronics síkágyas	ScanDer síkágyas	ScanDer síkágyas	partners Hungary síkágyas	partners Hungary síkágyas
300x1200	300x600	600x1200	300x600	600x1200	1200x1200	1000x2000
4800x4800	4800x4800	9600x9600	4800x4800	9600x9600	9600x9600	10 000x10 000
216x297	216x342	216x330	216x297	216x297	212x297 (síkágy), 203x254 (diafeltét)	203x297 (síkágy), 203x254 (diafeltét)
s (A/4, 300 dpi, color)	3-87 ms/sor	3-87 ms/sor	23,6 s (A/4, 300 dpi), 6,72 ms/sor (color)	32,3 s (A/4, 600 dpi), 4,6 ms/sor (color)	10,5 ms/sor (color)	11 ms/sor (color)
24	24	30	24	24	24/36	24/36
8	8	10	8	8	8/12	8/12
1	1	1	1	1	1	1
egymenetes	egymenetes	egymenetes	egymenetes	egymenetes	egymenetes	egymenetes
SCSI II	SCSI II	SCSI II	SCSI II	SCSI II	SCSI II	SCSI II
6	8,9	8,9	8	8	9,2	9,2
436x246x105	479x347x121	479x347x121	526x336x131	526x336x131	543x336x134	543x336x138
Macintosh, PC	Macintosh, PC	Macintosh, PC	Macintosh, PC	Macintosh, PC	Macintosh, PC	Macintosh, PC
opc.	opc.	opc.	opc.: UTA-V6	opc.: UTA-V12	UTA-II	UTA-2000
-	opc.	opc.	opc.: ADF-V	opc.: ADF-V	n. a.	n. a.
SCSI vezérlő	SCSI vezérlő	SCSI vezérlő	-	-	-	-
n. a.	n. a.	n. a.	x	x	x	x
Genius Scan	Genius Scan Module V2.3	Genius Scan Module V2.3	VistaScan V2.3	VistaScan V2.3	MagicScan V2.4	MagicScan V2.41
ImagePals 2 GO! és PhotoImpact V3.0 SE	ImagePals 2 GO! és PhotoImpact V3.0 SE	ImagePals 2 GO! és PhotoImpact V3.0 SE	PageImage	PageImage	-	-
Easy Reader V1.5A	Easy Reader V4.01	Easy Reader V4.01	-	-	-	-
-	-	-	Presto! PageManager V1.21 (PageView, PageType), MagicMatch	Presto! PageManager V1.21 (PageView, PageType), MagicMatch	MagicMatch, PhotoPerfect	MagicMatch, PhotoPerfect
76 000	76 000	115 000	99 000	179 000	449 900	779 900
1 min 30,16 s	2 min 21,9 s	2 min 52,03 s	51,6 s	57,75 s	1 min 17,22 s	1 min 48 s

Genius ColorPage-Office

Ez a lapbehúzó szkennerek a Genius műhelyéből került ki. A kecses formájú készülék inkább egy kisebb tintasugaras nyomtatóra, semmint lapolvasóra emlékeztet.

A ColorPage-Office egészen remek paraméterekkel dicsekedhet. A szkennerek a „mindentudó” irodák eszközparkját bővítheti. Optikai felbontóképesége 300x300 dpi, de ez az érték – szoftveresen – 1200x1200 dpi-re módosulhat. A Genius szkennere 24 bites színmélységgel pásztázza a dokumentumokat, azaz 16,7 millió szín kezelésére képes. A szürkeárnyalatok száma itt is legfeljebb 256 lehet. A ColorPage-Office-t saját, 8-bites csatolókárttyával szállítják. Az egyedi szabványú interfésznek 25 tűs csatlakozója van; ezen keresztül kapcsolódik a szkennerek hasonló kivitelű konnektorához.

A számítógép bekapcsolásakor a szkennerek is életre kel. Az automata lapadagolóval is felruházott periféria akár tíz A/4-es oldalt is kezelhet, de egészen apró, névjegykártyányi dokumentumokat is befűzhetünk. Az installálás ezúttal is gördülékeny volt; a telepített szoftvercsomag elsőre elindult, s a TWAIN kompatibilis eszközök sorából kiválaszhattuk a Genius ColorPage-Office szkennert is. Talán nem véletlen, hogy ehhez a rollszkennerekhez is a Presto! szoftvercsomag lemezeit adják.

A TWAIN szkennelőmodul nagyon egyszerűre sikerült (a készülék talán többet érdemelne), éppen csak a legfontosabb beállításokat (fényerő, kontraszt stb.) engedélyezi. A színes beolvasásnál megfelelő minőségben dolgozott, bár a legnagyobb felbontások kiválasztásánál és a beolvasott ábra nagyításakor bizonyos pixelhiányokra (egyes képpontok színei teljesen elütöttek a környezettől) lettünk figyelmesek. Ez vélhetően a felbontás szoftveres ki-



terjesztésének a hibájából adódott. A ColorPage-Office beolvasási sebessége jócskán elmarad a klasszikus síkszkennerek tempójától, no de nem is abba a kategóriába sorolandó.

Genius ColorPage-CS

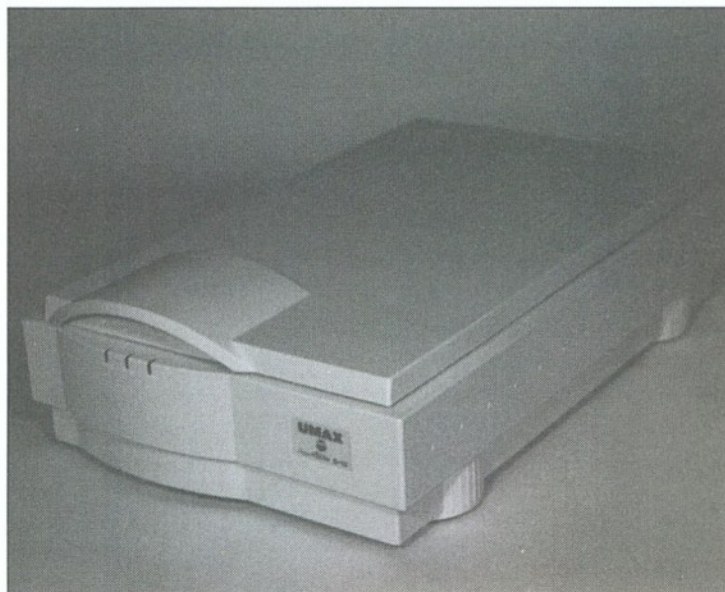
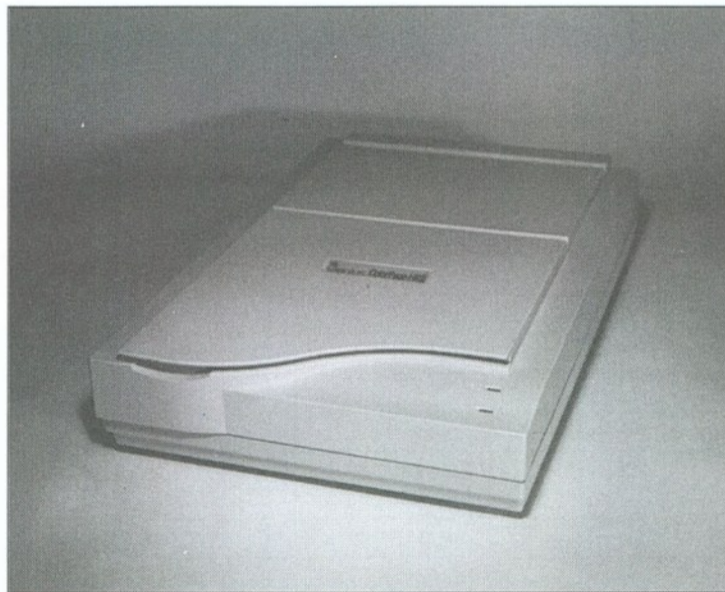
A tesztmezőny nagyobbik fele a síkgyas típusokból áll. Ezek közül a Genius ColorPage-CS a legfiligránabb, „alaprajza” alig nagyobb egy A/4-es lapnál. Az esztétikus külső egy 24 bites színes lap-szkennert takar, amelynek felbontóképesége 300x1200 dpi, míg a programban kiválaszható legnagyobb érték sem csekély: 4800x4800 dpi.

Két darab SCSI (egy 50 és egy 25 tűs) csatlakozó figyelhető meg a periféria hátoldalán, s ugyancsak itt van az ID-cím beállítója. Egy kör alakú, különleges csatlakozó (TMA felirattal) az opcionális kiegészítő, amely a diafoltét vezérléséhez szükséges. Sajnos ezt nem próbálhattuk ki.

A képen a Genius ColorPage-HR2 színes lapszkennerek látható. Szerényebb tudású társa, a ColorPage-SP2 is ilyen külsőt kapott (felső kép) A UMAX Vista S-6E és a SuperVista S-12 típusú készülékek kívülről ugyan egyformák, teljesítményük azonban már jelentősen eltér (alsó kép)

A rendkívül kecses formájú Genius ColorPage-CS síkgyas lapolvasó aránylag kis helyen is elfér

A ColorPage-CS csomagjában is teljes felszerelést (hálózati és SCSI kábelt, terminátordugaszt, SCSI adaptert) találunk. A „vásárlócsalगतó” szoftverek közül kiemelt helyen említjük az ImagePals GO! for Windows 3.1 és a PhotoImpact 3.0SE for Windows 95 (mindkét képedítáló program az Ulead cég terméke) CD-s változatát,



valamint az EasyReader OCR alkalmazásának SE 1.5a verzióját. Telepíteni igényesen kialakított felülettel lehet, s ezt követően már a TWAIN meghajtó is elérhető. Ez utóbbiról elmondható, hogy ilyennek kell lennie egy igényes szkennelőmodulnak, ezeket a funkciókat kell tartalmaznia. Sokan úgy gondolják, hogy fölösleges beépíteni a szkennelőmodulba a különféle szűrők (a tükrözés, a szín-, a kontraszt-, a gamma-korrektció stb.) menüpontjait, hiszen egy jobb képedítálóval mindez a letapogatás után is elvégezhető. Ez részben igaz is, ám mindjárt másképpen vélekedünk, ha mondjuk 50 darab gyengébb minőségű – tehát valamilyen manipulációra szoruló – fényképről kell digitalizált állományokat készítenünk.

Hasonlóan hasznos szolgáltatás a kalibráció és az automatikus körbevágási funkció, s ugyancsak említést érdemel a többlépcsős, azaz a multiple scan beolvasási lehetőség is. Jól használható a prescan felület továbbnagyítása, s kiemelt előnyös – különösen a hatalmas méretű ábrák világában – a képméret várható alakulásának és a tárolónk kapacitásának a kijelzése is. A különböző ablakok ki-kapcsolhatók, eltüntethetők, s ha úgy tetszik, a „hagyományos” szkennelési eljárásnál is maradhatunk.

A digitalizált objektumok, dokumentumok szervezéséhez ugyan nem kaptunk menedzserprogramot, ám a Genius ColorPage-CS esetében is – mint már említettük – számos egyéb programcsomagot használhatunk. Ez a készülék igen gyorsan és szépen dolgozik, s paramétereinek ismeretében bátran ajánljuk az átlagos felhasználói igényekhez.



CP-VÉLEMÉNY

A tesztmezőny összetétele jól reprezentálja a mai asztali szkennerek két legnagyobb csoportját, a *lapáthúzó*s és a *sík-ágyas* változatokat. Megjelentek, s egyre inkább terjednek az apró rollszkennerek, amelyek a kéziszkennereknél sokkal többre képesek, és használatuk is kényelmesebb. Megfigyelhetjük, hogy a fekete-fehér verziók – például a Qtronix Sagitta Desk Prója, a HP ScanJet 4S típusa vagy a UMAX PageOffice-a – inkább a szöveges dokumentumok feldolgozására specializálódtak. A remek dokumentumkezelő szoftverek (Visioneer PaperPort, Presto! PageManager stb.) sokoldalúvá teszik ezeket az egyszerű digitalizálókat.

A rollszkennerek színes képviselői (Genius ColorPage-Office, UMAX PageOffice Color) akár az egyszerűbb sík-ágyasokkal is felvehetik a versenyt, ám ne feledjük el legfőbb hátrányukat: *csak vágott lapokat olvasnak!* Semmiképpen sem válnak tehát olyan helyre, ahol például könyvekből kell digitalizálni. Kis méretük és viszonylag alacsony áruk is vonzóvá teszi ezeket az apróságokat. A TWAIN szoftveres illesztés majdnem mindenhol megtalálható, bár a rollszkennerekre a készülék és a számítógép csatlakozásának sokfélesége jellemző. Itt gyakorlatilag mindenféle szabvány (SCSI, Centronics, RS-232, saját) felsorakozik.

Kicsit egységesebb kép jellemzi a sík-ágyas szkennereket. Itt már a TWAIN felület 16 és 32 bites változatai is megtalálhatók, tekintettel például a 32 bites Windows 95-re. A PC-s és a Macintosh környezettel való kompatibilitás miatt ritkán térnek el a SCSI szabványtól. Ebben a kategóriában ma már gyakorlatilag *csak színes készülékekkel* találkozunk.

A felbontást illetően – amint az a tesztünkben is kitűnik – igen széles a paletta. Általában a 300 dpi-s optikával ellátott

berendezések is komolyabb, 600, 1200 dpi-s mechanikával kerülnek forgalomba. Idetartozik a Genius ColorPage-CS és a ColorPage-SP2, valamint a UMAX Vista S-6E típusa. Mindegyikük jól teljesíti a rájuk rótt feladatokat, legfeljebb a sebességben vagy a szoftverellátottságban, illetve a szoftverek képességeiben találunk különbségeket.

A következő lépcső a 600-as szkennereké (Genius ColorPage-HR2, UMAX SuperVista S-12), amelyeknél nagyobb készülékekre nincs is szükség a legtöbb irodában, DTP műhelyben. Ezek a típusok a színes grafikák, fotók digitalizálásán kívül remekül megfelelnek az OCR programok kiszolgálására. A szoftveres interpolációval további felbontásnövekedést érhetünk el, de csak az igazán jó készülékek használják ki ezt a lehetőséget kifogástalan minőséggel. Említést érdemel a Genius ilyesfajta berendezése, amely *30 bites pixelenkénti színszámmal* működik, azaz jócskán felülmúlja a 16,7 milliós színszámot (pedig ez sem nevezhető kevésnek). Ennek azonban – legalábbis az átlagfelhasználók számára – csak elméleti jelentősége van.

Ennél is érdekesebbek a *high-end kategóriába* sorolható UMAX PowerLook II és a PowerLook 2000 szkennerek. Nagyon jól használható a diafelvétjük, és a mellékelt programokról is csak jókat mondhatunk. A rendkívül nagy felbontásnak köszönhetően még az eleve kis méretű diák és fotonegatívok apró részletei is bátran nagyíthatók, nem kell tartanunk az életlen, rászteres megjelenítéstől.

Megjegyezzük még, hogy a szkenneléshez minden esetben *az adott feladathoz igazodó és ennek megfelelő kiépítettségű hardverkönyezetet* kell kialakítani, különös figyelemmel a videorendszerre (monitor és grafikus vezérlő), valamint a megfelelő háttértárra.

téréseket. A *Genius ColorPage-SP2 és a HR2 is a síkszkennerek* csoportjába tartozik. Külsőjük egyszerű, nem jellemző rájuk a fölösleges cicoma, minden a célszerűséget szolgálja. A külsőn valamelyest mégis egyedi, mivel a hátrahajtható fedél kö-

Részletes információkat talál az AdatÁ-n!
Hívja fel egy modemmel a 06-27-315-424 telefonszámon!



Lokális hálózatok

tervezése

helyszíni bejárás alapján javaslatot teszünk a hálózat kialakításának optimális módjára.

kivitelezése

elvégezzük a kábelezést, felszereljük a csatlakozókat és bekötjük a készülékeket.

bemérése

hiteles mérési jegyzőkönyvet veszünk fel koax, UTP és optikai kábelezésről.

interPC
networking kft

1145 Budapest, Amerikai út 96.
T.: 251-9678, 251-8645 F: 252-0096
E-mail: 100263.112@compuserve.com



1088 Budapest, Szentkirályi utca 2.
Telefon/Telefax: 118-5765

1116 Budapest, Mohai út 37.
Tel.: 203-4890, 203-4891, Fax: 206-5382

Alaplap, SIMM, CPU

9 bit 1/4/PS-2 4/8/16/32 MB/EDO 4/8/16/32/64 MB	1,6/5,5/3,5/6/13/29/3,8/6/13/29/88 e
ASUS Pentium TP55TP4/TP55T2P4/P6RP4 Pro/ATX P6NP5 Pro	24/26/88/59 e
GIGA P200MHz ATV/HX T2 Chip/ ATX 686DX duál/ ATX 686NX Pro	20/23/58/58 e
Intel ATX: Marl/AURORA Pro200/Venus Natoma Pro 200	22/79/65 e
CPU Intel P100/P120/P133/150/166/200/Pro 200	22/24/33/44/58/79/139 e
Cyrix 6x86-150/166/200 AMD 5x86-133/5k86 P75/100/133	28/35/79/14/16 e

VGA kártya

Diamond Stealth 2MB MPEG 2200/2201 Video EDO/ 2000 3D Virge	14/18/22 e
Miro Media View/TV/On Line/View TV	40/28/35/64 e
Matrox Millennium 2/4WRAM, bővítés 2/4/6 MB	36/55/18/32/46 e
ATI MACH 64 2MB/Video Expression 2MB EDO/WIN Turbo 2/4 MB V	14/22/34/48 e

Monitor

MAG 15"/17" MXE/17" MXP	55/118/145 e
IDEK ii Yama 15"/17"/21" TCO 1600x1280	58/119/260 e
Sony Trin 100 SX/15"SF2/17"SF2/TCO/17"SE2T/20"SF2/SH	66/76/135/139/169/275/460 e
Miro 1280x TCO'92: 15"/17"/17" Trin/20" Trin 86Khz 1408x	62/105/122/262 e

CD-író

2x HP 6020i kit/Sony924/940kit/Philips2600/Yam.4x/Gear SW	125/80/95/89/135/8 e
---	----------------------

Genius ColorPage-SP2 és ColorPage-HR2

A következő síkszkennerpáros is a *Genius* fejlesztőit dicséri. A készülékek külső és belső felépítése szinte azonos, csak a *teljesítményükben* találtunk el-

zépen (keresztben) perforált, illetve megtörhető. Ennek a könyvek behelyezésekor, leszorításakor lehet haszna, s talán a „félíg” lecsukott fedél alatt az egyszerűbb lapok is jobban eligazíthatók.

A hagyományos felépítésnek megfelelően a SCSI (25 és 50-tűs) csatlakozók, valamint az elmaradhatatlan ID-cím igen apró beállítója is a hátoldalon kapott helyet. Mivel a szkennerekhez opcionálisan *lapadagoló* (ADF – Automatic Document Feeder) vagy *diafeltét* (TMA – Transparent Media Adapter) is tartozik, a csatlakozásukat egy 15 tűs (D-sub szabványú) média interfészen keresztül oldhatjuk meg. Mindkét készülék egy menetben szkennel, de a felbontásukban már jelentős különbségek adódnak, mégpedig a ColorPage-HR2 javára. Az SP2 csupán 300x600 dpi-s optikai és 4800x4800 dpi-s kiterjesztett felbontással dolgozik, míg nagyobbik társa 600x1200 dpi fizikai, valamint 9600x9600 dpi interpolált felbontásra képes.

Ugyancsak nagy eltérést találunk a színmélységben. A kisebbik típus csupán 24 bit/pixel színes, 8 bit/pixel szürkefokozatot képes megkülönböztetni, míg a ColorPage-HR2 már 30 bit/pixeles színes s 10 bit/pixeles szürkeárnyalatú grafikákat olvas be számítógépünkbe. Őszintén szólva ezt az előnyt az egyszerű halandó már nemigen tudja kihasználni, de a nyomdai előmunkákban bizonyára nem megvetendő ez a lehetőség. Apró szépséghiba, hogy a HR2 esetében *nem válogathatunk a 24 vagy a 30 bites color módok között.*

A ColorPage szkennerek vásárlóinak nem kell attól tartaniuk, hogy a termékhez további kiegészítéseket kell beszerezniük. A nagy papírdobozokban ugyanis szinte min-



A UMAX PowerLook II és a PowerLook 2000 kiemelkedően jó felbontóképességgel dicsekedhet. A diafeltét (a PowerLook 2000-esen éppen látható is) mindkét szkennernél alapartozék

Megemlítjük, hogy a Genius ColorPage-SP2 és HR2 a pozitív papírképeken kívül a *diafólia* és a *negatív filmek* beolvasására is alkalmas. Persze ekkor mindenképpen elengedhetetlen a diafeltét.

dent megtalálnak, ami az installáláshoz és a szkennerek használatához szükséges: floppykat, kézikönyveket, SCSI csatolókarttyát (8-bites), s az egységcsomagot még ajándékszoftverekkel is kiegészítették (PhotoImpact CD, EasyReader V2.0 és V4.01).

Az SP2 és a HR2 szkennelőmodulja azonos, s intelligens módon felismeri a „ráakasztott” Genius lapolvasót. Szimpátiánkat olyan apróságok vívják ki, mint például a *preview funkció*, amely a legtöbb szkennerek esetében nagyításkor egyre pixelesebbé válik, itt azonban egy bizonyos szint elérése után újból „ráolvas” az adott képrészletre, s finomabban tagolja azt. Nagyon kellemes az a szolgáltatás is, amellyel tetszőleges számú részletet (jobot) jelölhetünk ki egy dokumentumból, s azokhoz más-más letapogatási metódust rendelhetünk. Így a szkennelés elin-

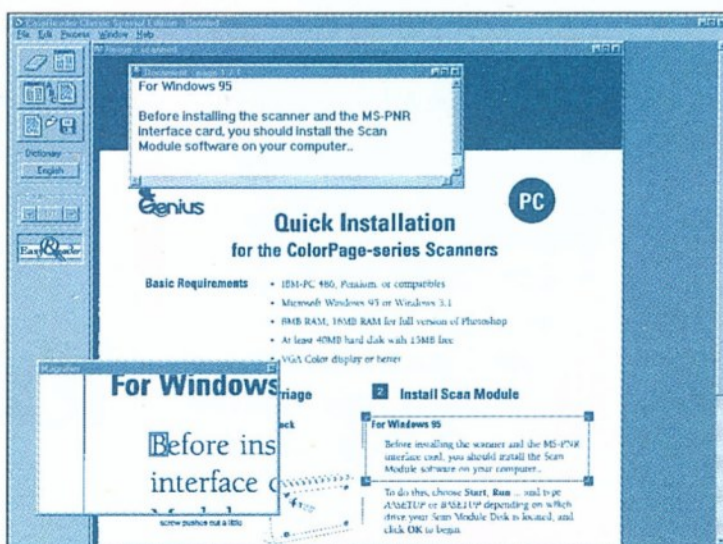
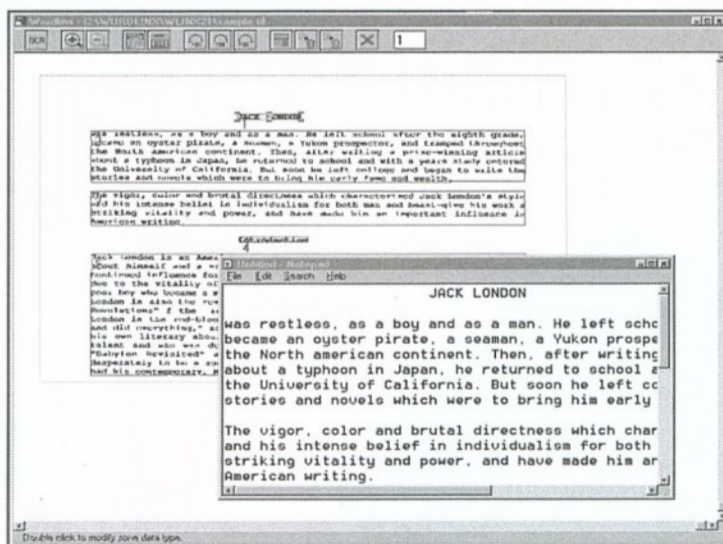
dítása után akár többféle állomány is keletkezhet. Például a dokumentum szöveges részét alacsonyabb (legfeljebb 200 dpi-s) felbontással, fekete-fehérben olvastatjuk be (az OCR számára), ellentétben egy másik, mondjuk egy arcot ábrázoló részlettel, ahol érdemes színesben, nagy felbontással dolgozni. Hiányoltuk azonban a felbontások legördülő menüjét, mivel így *manuálisan kell bepotyogni a kívánt értéket.*

UMAX Vista S-6E és SuperVista S-12

A két UMAX síkágys lap-szkennernél hasonló a helyzet, mint a korábban bemutatott Genius ColorPage párosnál. Külsőjük teljesen azonos (csak a matricák különböznek rajtuk), de a belsejükbe más-más teljesítményű CCD-sort és mechanikát építettek. A *Vista S-6E* a szerényebb képességű, míg a *SuperVista S-12* a magasabb régiókba tartozik. A felbontásukat tekintve csereszabatosak a Genius ColorPage korábban kipróbált párosával.

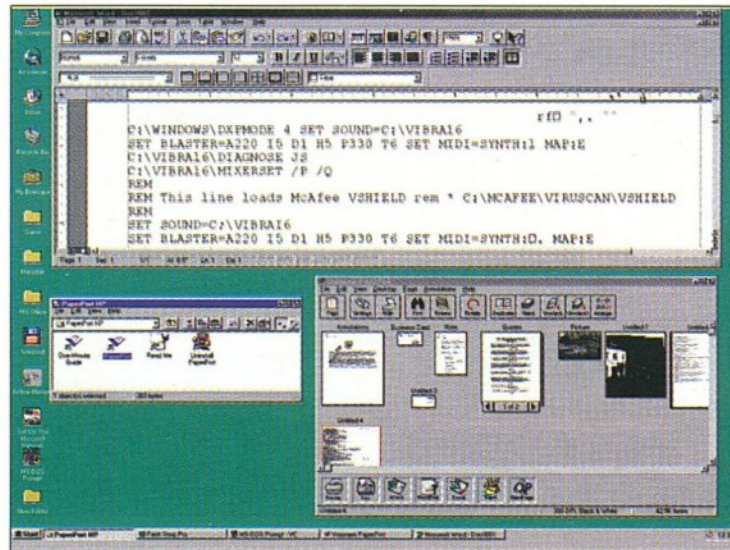
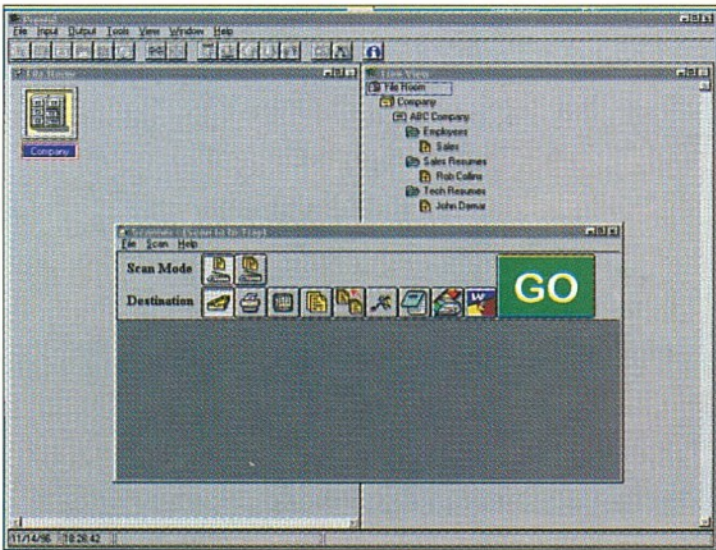
A színes letapogatáskor mindkét UMAX periféria egy-egy 24 bit/pixellel készíti el az ábrákat. A készülékek meglehetősen robusztusak, „strapabíró” típusok.

Az oldható tápkábel konnektorának szomszédságában *kétféle SCSI konnektor* (az 50-pólusú és a 25-tűs) is megtalálható. Az ID-cím beállítója viszont csupán egy tekerhető bütyök. Mindkét készülékhez opcionálisan vásárolható *fóliaadapter* (UTA-V6 és UTA-V12 típusúak) és *lapadagoló*



1. A Wordlinx OCR program működés közben
2. Néhány Genius szkennerek az Easy Reader optikai karakterfelismerő szoftver is alapartozéka

könyv) is aláfer a megnyújtott rögzítőszeraknak köszönhetően. A matt fekete lappal borított tárgyleszorító egyetlen mozdu-lattal kiemelhető a helyéről, s egy csavarral rögzített diafellté-ten. A diafelltét gyakorlatilag a megvilágítást „helyezi át” a dokumentum másik olda-lára. Ekkor a CCD-sor nem a visszaverődő, hanem az átszű-rődő fényt érzékeli, dolgozza fel. Természetesen ez a

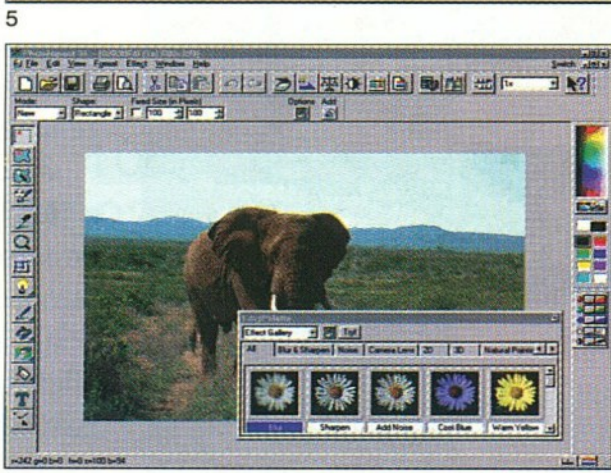


(egységesen ADF-V típus).

A UMAX Vista szkennerek a síkágys tesztmezőny leggyor-sabbjainak bizonyul-tak. Amit érdemes tud-ni róluk: kiválóan kezelhetők, s jó a szín-és képminőségük.

A SCSI adapteren és a kábeleken kívül gyakorlatilag csak egy CD-ROM lemezt kap-tunk a készülékek mel-lé. Az installálás így is csak néhány percig tar-tott, s ezt követően rö-videsen használatba vehettük a VistaScan V2.3 szkennelőmodul felületét s a PageMan-ager V1.21 most már visszaköszönő szolgál-tatásait. Az Adobe Acrobat Reader V2.1 látványos megoldásá-nak köszönhetően a dokumentációk is elő-kerültek. A CD egyébként a windowsos és a Macintosh programváltozatokat egyaránt tartalmazta.

A szkennelőmodul – más TWAIN illesztőkhöz hasonlóan – a megszokott módon hívható elő. A grafikus felület könnyen átlátható, kerüli a bonyolult és talányos ikonok tömegét. Ki-emelendő a MagicMatch kalib-ráló szoftvermodul, amely szintén ezen a felületen választható ki. A készülékek mindvégig megbízhatóan működtek a teszt során, bár néha kissé zajosabb-nak tűntek az átlagnál. Az inter-polálást is egészen jól megoldot-



3. A Qtronix Sagitta Desk Próhoz mellékelt Presto! program-csomaggal gyerekjáték a szkennelés és az ábrák katalogizálása

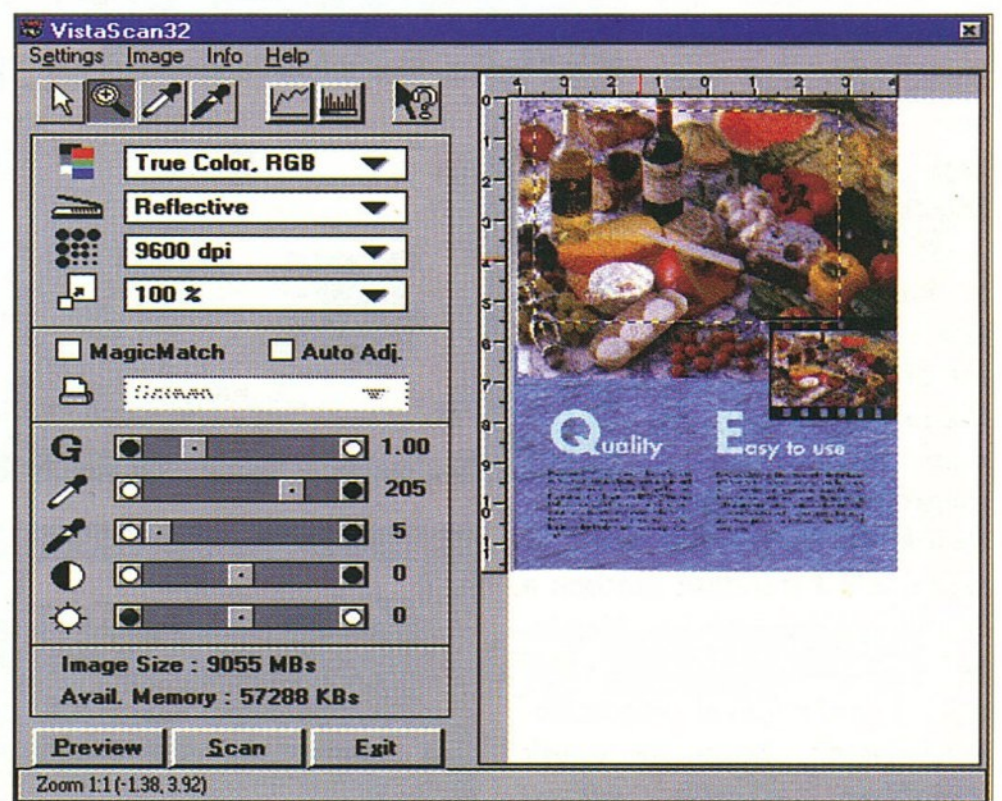
4. Remek programokkal (Visioneer PaperPort) vezérelhet-jük a HP ScanJet 4S rollsken-neret is. A képen éppen egy szöveges állomány beolvasása utáni fázis látható

5. Igen színvonalas a Genius ColorPage-HR2 és a Color-Page-SP2 – azonos – szkennelőfelülete

6. A Genius síkszkennereihez a PhotoImpact képedítáló is jár CD-n

7. A VistaScan TWAIN modul a UMAX Vista sorozat (Vista S-6E és SuperVista S-12) tag-jainak könnyíti meg a digitalizálás előkészületeit

8. A PageImage az egysze-rűbb képedítáló szoftverek közé tartozik



kiegészítő csak fóliák, diapozitívok vagy ne-gatív filmkockák ese-tében használható ki.

A UMAX Power-Look család A/4-es síkágys lapskenne-reihez már alapfelsze-relésként is jár a fóliaadapter. Ez egyál-talán nem véletlen, hi-szen ezek a készülékek igazán komoly teljesít-

ták, ám a minőséget csak egy bi-zonyos szintig tudták tartani.

UMAX PowerLook II és PowerLook 2000

A következő két szkenn-er már igazi csemege. A berende-zéseket – a kulcsin és a szerelés azonossága miatt – most is együtt vizsgáljuk. A készülékek – tekintélyes (9,2 kg) súlyuk el-lenére is – meglehetősen légies-nek hatnak. A fedél könnyen mozdul, s vastagabb dokumen-tum (például egy szétnyitott

ményre képesek, s még a valódi diaszkenn-er típusokkal szem-ben is megállják a helyüket. A UMAX PowerLook II optikai felbontása 1200x1200 dpi, s az interpolációnak köszönhetően 9600x9600 dpi-vel is képes le-tapogatni az ábrákat. A Power-Look 2000 még ezt a teljesít-ményt is túlszárnyalja 1000x 2000 dpi-s optikai és 10 000x10 000 dpi-s(!) szoftveres felbon-tóképeségével. S ha még azt is hozzáteszük, hogy mindkét szkenn-er 24 vagy akár 36 bit/pi-▷

xel színmélységgel is vezérelhető, bizonyára nem marad kétségünk a készülékek kimagasló technikai kivitelét illetően.

Természetesen mindkét eszköz SCSI szabványú, s a gép mögé kerülve rátalálunk a csatlakozók csoportjára. A sort a szabványos tápkonnektor nyitja, majd tőle jobbra haladva a SCSI ID-cím beállító kapcsolópárja és az ahhoz tartozó ablakoska helyezkedik el.

A kapcsolópárt egy szabad címre kell beállítani, ellenkező esetben „összeakadhatunk” más SCSI perifériával.

A lapolvasók mellé különféle tartozékok is kerültek (Macintosh- és PC-használóknak egyaránt), így nem hiányoztak a megfelelő dokumen-

tációk és szoftverek sem. A szkennelést mindkét esetben a TWAIN kompatibilis MagicScan (V2.40 és V2.41) valamelyik verziójával végeztük. Kétségtelen, hogy az egyik legjobban sikerült szkennelőmodult próbálhattuk ki. Az igényesen kialakított grafikus felület gyakorlatilag lehetővé teszi a beolvasandó dokumentummal kapcsolatos szinte összes beállítást. Ami nem szerepel az arzenálban, arra nincs is szükség – mondhatnánk. Nagyon tetszett, hogy a negatív filmek olvasásakor még azt is kijelölhetjük, hogy éppen milyen gyártmányú (Kodak, Fuji, Agfa stb.) nyersanyagról kívánunk digitalizálni.

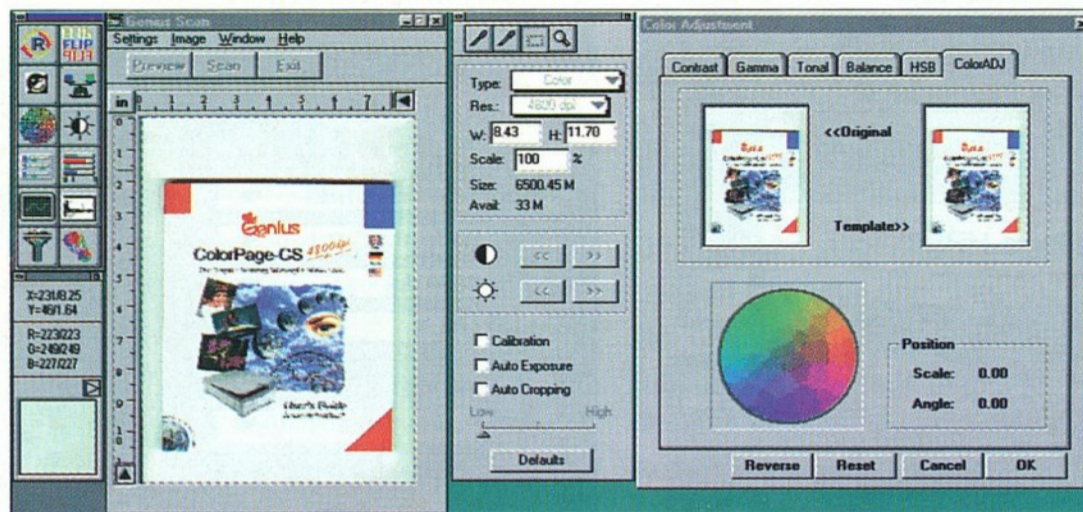
Nem maradt le a rendkívül hasznos *multiple szkennelés* sem, amellyel más-más beállítással képezhetők le a különböző képrészletek. A *batch scan* kiválasztásával egyetlen szkennelési művelettel több dokumentum is létrehozható. A színes üzemmód alkalmazásakor nemcsak RGB, hanem – a nyomdai munkáknál alapkövetelménynek számító –



9



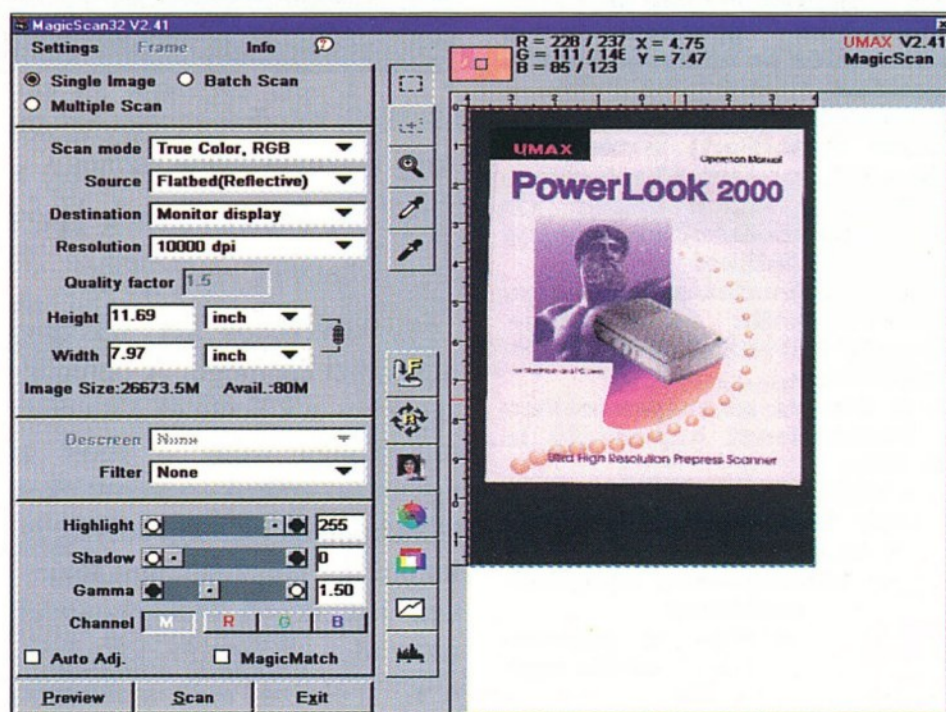
10



11



12



13

9. A Genius ColorPage-Office színes lapolvasójának szkennelőmodulja még egészen szerény, a módosításokat inkább a képedítelőkre hagyja
10. A Presto! PageManager univerzális dokumentumkezelő programcsomag több szkennelési visszajelzést tesz lehetővé a Genius ColorPage-CS-hez adott szkennelőmodul
11. Sokoldalú beállítást tesz lehetővé a Genius ColorPage-CS-hez adott szkennelőmodul
12. A UMAX PowerLook készülékekkel – a diafeltételek köszönhetően – még a negatív filmek is kényelmesen beolvashatók
13. A legkomolyabb UMAX készülékekhez (PowerLook II és PowerLook 2000) a kiváló képességű MagicScan szkennelőmodult csomagolják

CYMK ábrákba is szkennelhetünk. A MagicMatch V2.40-nek fejlett kalibrálórendszere is van.

A tesztek során a képek még a legnagyobb, interpolált felbontásoknál sem vesztek minőségükből. Ezt a beszkennelt képrészlet vizsgálatával ellenőriztük. Meglepődéssel tapasztaltuk, hogy még a legnagyobb nagyításkor sem „pixelesedtek” a képek.

Egyedüli gondunk a merevlemez kapacitása volt, hiszen egy-egy komolyabb beállítás a teljes lemezterület többszörösét is „lenyelte” volna. Egy A/4-es ábra 36 bites színmélységgel s csupán 2400 dpi-vel digitalizálva is mintegy 2,3 Gb-ot foglalna el merevlemezünkben. Talán ebből is, no meg a borsos árakból is érzékelhető, hogy a PowerLook sorozat eme két tagja kimondottan nyomdák, tervező-, repro- és fotóstúdiók számára készült.

Szepesi Tibor

A legjobb referenciák:



SyQuest
TECHNOLOGY



intel®



HYUNDAI

Cyrix
Advancing the Standards



Elbatex-Hun Kft. 1083 Budapest, Szigetvári u. 5.
Telefon: 269-9093, 269-9094, Fax: 269-9096

Elbatex

OKIPAGE 4w



**MINDENKINEK
A LEDES
LEGJOBB**

OKI

People to People Technology

OKI Europe Limited Képviseleti Iroda
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.
(International Trade Center)

Tel.: 266-6225, 266-6170, 266-6495 • Fax: 266-0152

Modem/cc: Mail: (361)266-8626

Internet: OKI_H@MAIL.DATANET.HU

• mátrixnyomtatók • oldalnyomtatók • hőpapíros fax • normál papíros fax • mátrixnyomtatók • oldalnyomtatók • hőpapíros fax •
OKI-forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

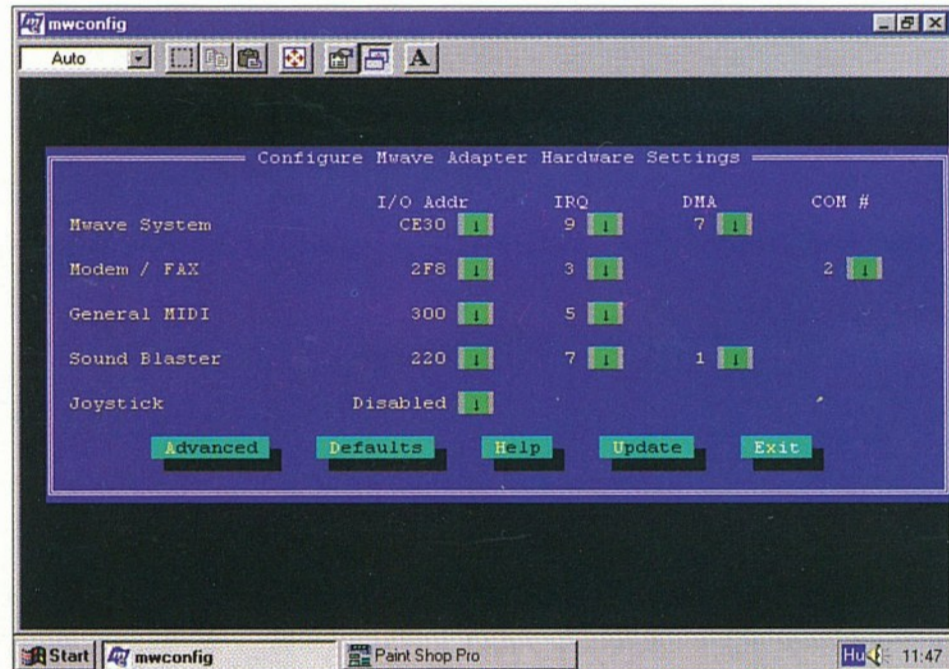
A számítógépes jelfeldolgozás immár abba a stádiumba jutott, hogy akár egyetlen kártyára

IBM Mwave IRODAI MINDENES

integrálhatók a fax-, faxbank-, modem-, üzenetrögzítő és hangkártya funkciók. Tesztelők is egy ilyesfajta egységet, az IBM Mwave-et vizsgálta meg közelebbről is.

A nagyobb chipgyártók már a múlt évtizedben rájöttek arra, hogy érdemes a processzorokat a jelfeldolgozás során gyakran használatos műveletekre optimalizálni, így ezek sokkal (akár 10-20-szor is!) gyorsabban végzik el a feladatokat, mint a hasonló kategóriájú, de általános célú processzorok.

Ezeknek az egységeknek nemcsak az az előnyük, hogy gyorsak, hanem – megfelelő programozási lehetőségek esetén – munka közben is változtathatók a jelátalakítási folyamat lépései. A manapság kapható példányok nagy részéhez a gyártók a megfelelő fejlesztői környezetet is mellékelik. A technológiát Digital Signal Processingnek (DSP-nek) ne-



1. A kártya szoftveresen konfigurálható
2. A kártya súgója a bekötések között is eligazít, ha nem leljük a kézikönyvet
3. Az üzenetek akár több üzenőládába is érkezhettek

vezik, és a Digital Signal Processzorok valósítják meg.

IBM Mwave

Az IBM az általános személyi számítógépes világ igényeit vette figyelembe, amikor kifejlesztette az Mwave-et. A rendszer – amely az IBM MDSP2780-as chiphez készült – teljesen nyitott a fejlesztők számára. A fejlesztőkészlet könnyen megszerezhető az Interneten keresztül, így a kártya megvásárlása után bárki készíthet kedvére való DSP alkalmazásokat. A rendszer fő-

leg a Windows elterjedésével számol, ezért MCI parancsokat fogad.

Installálás

Az egység DOS 6.x, Windows 3.1x, Windows 95 és OS/2 Warp operációs rendszerekhez tartalmaz meghajtókat. Minimális processzorigénye (teljes kihasználás mellett) 486DX/25, és 8 Mbájt RAM-ot, valamint 10–20 Mbájtnyi háttértárat használ.

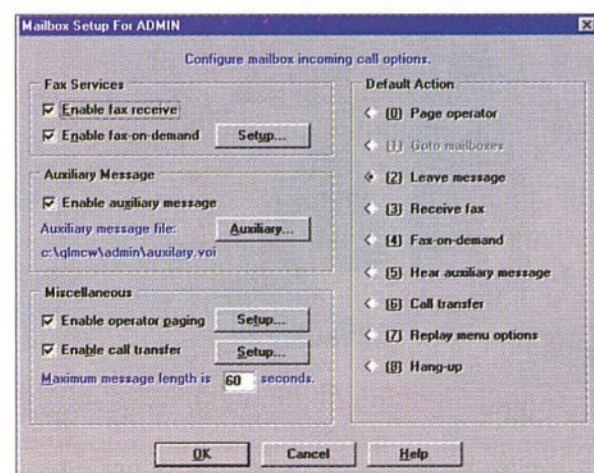
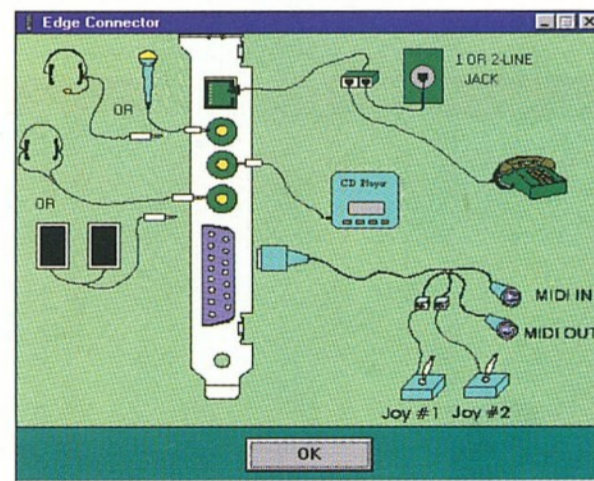
A kártyán nincsenek jumperek, valamennyi beállítás szoftveres úton végezhető el. A kártya behelyezése után – még a gép bekapcsolása előtt – célszerű eldönteni, hogy melyik kommunikációs portot használjuk a beépített modemhez.

Az installálás akkor a legkönnyebb, ha az alaplapon vagy a kommunikációs portokat tartalmazó kártyán letiltjuk a nem használt portot, és később – szoftverrel – erre állítjuk be a kártyát. (Tehát ha az egér a COM2-t használja, akkor a COM1-et kell letiltani.)

Természetesen semmi akadálya annak, hogy a COM3 vagy a COM4 legyen a belső modem, de mivel ezek a COM1, illetve a COM2 kaskádosított változatai, nem teljesen függetlenek egymástól, és ez főleg a windowsos használatban jelenthet gondokat.

A szoftvereket CD-n kapjuk, és eldönthetjük, hogy DOS, Windows 3.1x vagy Windows 95 alá telepítjük-e azokat. A telepítés után be kell állítanunk, hogy a hangkártya, a General MIDI és a modem mely címetek, megszakításokat foglalja el. Ha ezzel megvagyunk, akkor újraindíthatjuk a gépet.

A Windows 95 a kártya behelyezése utáni indításkor észre-



veszi, hogy új egység van a gépben, és ennek megfelelően kéri a meghajtólemezeket. A telepítés után viszont némi galibát okoz, mivel sok esetben elfelejti lezárni a telepítőprogram utolsó részét, ezért valamennyi rendszerindításkor megkapjuk a „Telepítés sikeres volt!” feliratot... (Egy kis gyakorlattal persze mindez könnyen orvosolható.)

A hang

A hangkártyarész SoundBlaster, SB Pro és Windows Sound System 2.0 kompatibilis. Valódi 16 bites kártyáról van szó, amellyel 6-tól 44,1 kHz-ig rögzíthetünk, illetve játszhatunk le PCM hangmintákat. A hang-előállítási módok közül az FM és a hullámtáblás szintézist használhatjuk. A hangminták sem akármilyenek: készítjük a Prosonus és az EMU.

A hangrész amúgy többet nyújt, mint egy kommersz egység: egyszerre több PCM-mintát is lejátszhatunk, sőt közben akár még felvételt is készíthetünk! A másik érdekes és főként kellemes lehetőség (amellyel eddig csak a drágább egységeknél találkozhatunk), hogy a magas és a mély hangok kiemelésén kívül a „chorus” és a „reverb” effekteket, valamint a térbeli hangélményt nyújtó „Q-Sound” rendszert is használhatjuk, mégpedig bármely

4. A kártya modem beállításai

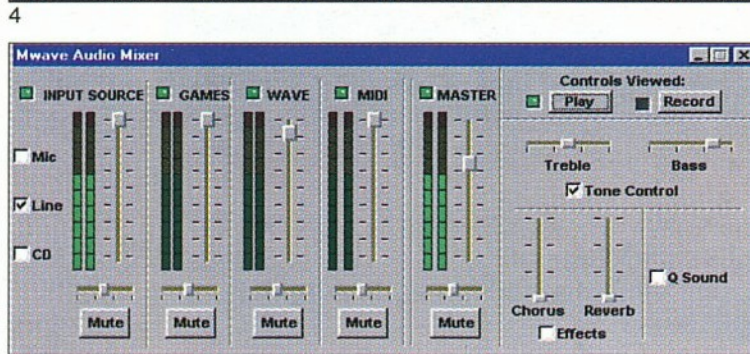
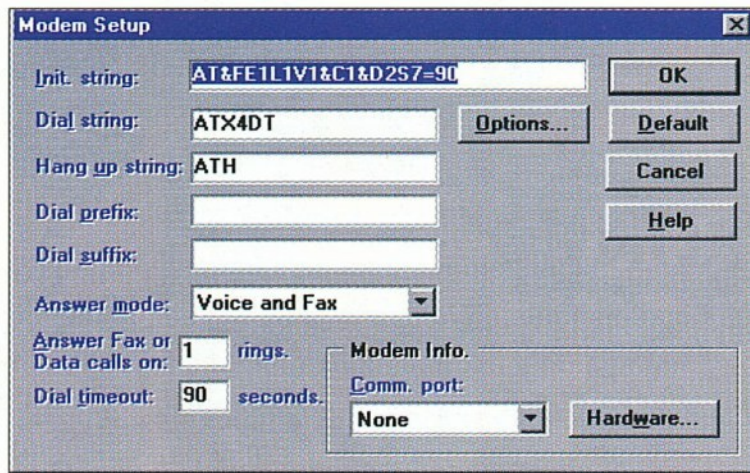
5. A mixerben térbelivé varázsolhatjuk bármely jelforrás hangját

6. Ilyen a telefonoskiszáron a programozók szerint

7. A bejelentkező üzenet felvétele

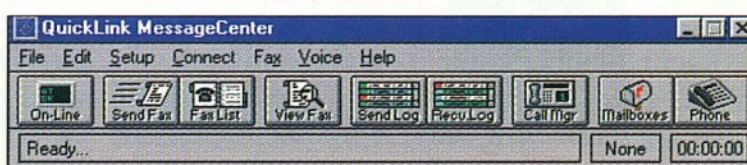
8. A telekommunikációs központ bejelentkezése

9. A WebPhone tetszetős külsejű súgója



lyik jelforrásunkra, így mondjuk kedvenc CD-lemezünket is sokkal élethűbben élvezhetjük. Ezekhez szinte már csak ráadás a jól használható VU-méter, valamint az a megoldás, hogy az MPEG hang dekódolási algoritmus is letölthető a DSP számára, így ennek is jobb lesz a minősége, és az MPEG-lejátszó szoftverek sem a processzort terhelik ezzel a feladattal.

A játékok kedvelői azért nem vásárolják



meg szívesen az ilyen kártyákat, mert hiányzik belőlük a SoundBlaster 16 kompatibilitás. Ehhez azonban tudni kell, hogy a gyártó még nem terjeszti a SoundBlaster 16 kártyák specifikációját, ezért jelenleg legálisan még nem gyártható SB16 kompatibilis egység. Ehhez az eredeti chipre van szükség, azt viszont – érthető okokból – nem adja ki a kezéből a Creative Labs.

Remélhetőleg a Windows Sound System 2.0 elterjedésével ez a helyzet is megváltozik.

A modem

A kártya – beépített modemként – a V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.42 LAPM, MNP 2–5 protokollokat ismeri.

Faxüzemmódban egészen G3-ig működik, s mivel a gyors modemok miatt UART

16550-es vezérlőt tartalmaz, minden szempontból megfelel a kor követelményeinek. Mint-hogy a half és a full duplex üzemmódokkal is elboldogul, még internetes telefonbeszélgetésekre is alkalmas: egyszerre mindkét oldalon lehet beszélni, és a partnerek jól hallják egymást.

A fent említett tulajdonságok miatt a kártya remekül használható a telefonos összeköttetésre épülő játékokhoz is. Az általános átviteli protokollok közül a Kermitet, a Super Kermitet, valamint az X-, Y-, Zmodemet használhatjuk, tetszőleges paraméterezéssel.

A használat

DOS alatt a rendszerindítás után választhatjuk ki, hogy milyen üzemmódban működjen a kártya. Lehetőségünk van SoundBlaster Pro digihang és FM-szintézis használatára az egyszerűbb játékokhoz, SoundBlaster Pro és hullámtáblás General MIDI kombinálására az élethűbb hatás érdekében, a telefonos játékokhoz pedig SoundBlaster szintű hangot és 14,4 kbs-os modemet vagy csak 28,8 kbs-os modemet választhatunk. A modemhasználatot segíti egy egyszerű windowsos program is, amely a megfelelő állapotkijelzők működését szimulálja, s ezáltal tájékozódhatunk

a kapcsolatáról.

Beérkező hívás esetén a vezérlőprogram egy választási dobozt villant fel a képernyőn, miközben a hangszórón is küld jelet. Ekkor eldönthetjük, hogy felvesszük-e a telefont, vagy mindent a gépre hagyunk. Ha a gép válaszol a hívásra, akkor – a beérkező jeltől függően – a hívásszétválogató a megfelelő alprogramot indítja el a fax vagy üzenet vételére. Megadhatjuk például, hogy a gép hányas számra irányítsa át a hívásokat az épületen belül, vagy

Computer PANORÁMA

Számítástechnikai havi szaklap
VII. évf., 12. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Főmunkatárs: Bánya Ferenc,
Kolossa Tamás
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő: Iszakra Ildikó
Titkárnő: Szőke Erika

Szerkesztőség:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011
Fax: 217-2646
e-mail: comppan@pronet.hu
Címlap: Digital Vision Bt.
1118 Budapest, Budaörsi út 135.
Telefon: 186-4990, 138-2620
Grafika: Lendvai Ádám

Kiadó: a HVG Kiadó és a
Magna Media Verlag
közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panorama Verlag GmbH
Felelős kiadó:
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/135, 145
Terjesztés: Szócs Károly
értékesítési és marketingvezető
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2646

Terjeszti: a Hírker Rt., az NH Rt.
és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.
Előfizetési díj egy évre 5400 Ft
Megrendelhető:
a kiadónál levélben vagy a postahivatalok-
ban, a hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-elő-
fizetési és Lapellátási Irodában (HELIR)
1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a Postabank Rt.
219-98636/021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.
Az új lappéldányok megvásárolhatók a hír-
lapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon:
osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetésszervezők:
Tóth Zsuzsanna, Varga Ildikó, Víg László
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 216-5058
Fax: 217-2646
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: 49(89) 46 13-362,
Telefax: 49(89) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:
Fényszerkesztés: Computer Panoráma Kft.
Levilágítás: Profil Kft.
Színbontás: Révai Repro Kft.
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.,

A Computer Panorámában megjelenő vala-
mennyi cikket és listát szerzői jog védi. Más-
olásuk bármilyen formája – fotokópia, mik-
rofilm készítése, adatrendszerekben való tá-
rolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írás-
beli engedélyével történhet.
A Hírek, újdonságok és a CP Piac rovatban
közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazó-
któl származó információkat közlünk.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hír-
detéseket a lehető legnagyobb alaposág-
gal gondozza, tartalmukért viszont nem val-
ljal felelősséget.
ISSN 0865-5243



**PROFON
COMPUTER**

72 órás megbízhatósági teszt **magyar nyelvű használati utasítás** **3 ÉV teljeskörű garancia**

Szeretettel várjuk bemutatótermünkben, ahol megtekintheti a **PROFON**, és az amerikai **Packard Bell** márkájú számítógépeket. Kérésére javaslatot adunk a későbbi felhasználás szempontjainak leginkább megfelelő konfiguráció összeállítására. Érdeklődés esetén hívja a 270-5093-as telefonszámot, ahol **Nagy Csaba és Molnár Tamás** várja jelentkezésüket.

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

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

48 éves az AUTÓ-MOTOR

Óriási nyerési lehetőséget kínál új előfizetőinek a 48. születésnapját ünneplő Autó-Motor. Többek között üzemanyag-utalványt, vagy akár tengerentúli utazást nyerhet, ha legalább három hónapra előfizet a legrégebbi autós-lapra, az Autó-Motorra.

Főnyeremény: kétszemélyes, kéthetes tengerentúli utazás teljes ellátással.

NYEREMÉNYAKCIÓ

autó motor

Levélcím:
1536 Budapest, Pf: 234.
Telefon: 175-9444.
Fax: 156-9418.



üzenet érkezése esetén küldjön-e jelet a személyhívónkra, mi több, még arra is van lehetőségünk, hogy muzsikával várakoztassuk ügyfelünket.

A beépített üzenetrögzítő is nagyobb tudású hagyományos társánál: több mailboxot is nyithatunk, tetszőleges hozzáférési lehetőséggel. Bármilyen, tone üzemmódú telefonról visszahallgathatjuk kapott üzeneteinket, s törölhetjük a nem szükségeseket (mindehhez jelszót is rendelhetünk, megakadályozva az illetéktelen hozzáféréseket).

Költségtakarékos üzemmódban megadhatjuk, hogy az üzenetek lehívásakor legfeljebb hány csöngetést várjon ki a gép. Az üzenetek tömörítése pedig a tár kapacitását kíméli.

Amennyiben mi válaszolunk a hívásra, tetszőlegesen szabályozhatjuk a mikrofon, illetve a hangszóró erősítését, így még rosszabb minőségű vonal esetén sem kell hegyezni a fülünket. Fölöttébb kedvező sajátosság, hogy a rendszerbe a hívóazonosítás lehetőségét is beépítették, bár ezt a funkciót egyelőre még nemigen lehet kihasználni.

Érdeemes megjegyezni, hogy a funkciók többsége – az említettek kivételével például még a faxbank létesítése is – egy igen ügyes és sokoldalú szoftvernek, a Quicklink programnak köszönhető.

Értékelés

A vizsgált egység a szoftver és a hardver kitűnő ötvöze, amely remekül beleillik a számítógépes irodaautomatizálás koncepciójába, tehát abba, hogy a lehetőségek szerint minél több egységet integráljanak minél kisebb helyre. (Az ezzel kapcsolatos törekvésekről korábbi számainkban már többször olvashattak.) Az Mwave rendszer a manapság oly sokszor emlegetett SOHO (Small Office/Home Office) kitűnő kiszolgálója, és az ára is csak negyedrésze a benne foglalt egységek összköltségének.

(A kártyát a Rufusz Computer jóvoltából próbálhattuk ki.)

A. S.

CP FORRÁS

ADATOK, ADATBÁZISOK ÉS KEZELŐIK

PC-suli (12.)

Sokaknak ismerősek a címbeli fogalmak, hiszen hivatalokban, üzletekben, közvetve vagy közvetlenül, lépten-nyomon találkozunk adatbázis-kezelő programokkal. Szinte mindenki hallott már róluk, de a fogalom pontos jelentésével mégis csak kevesen vannak tisztában.

Az adat és az információ

A lényeg megértéséhez tisztáznunk kell, hogy mit tekintünk adatnak. Erre a kérdésre a legtöbb embertől azt a választ kapjuk, hogy az adat nem más, mint információ! A köznyelvben az „elsöpör az információ-áradat”, „maga alá temet az adatok tengere” gyakran egymást helyettesítő kifejezések. Érezhető, hogy jelentésük közel áll egymáshoz, de azért hangyányi eltérés is rejlik e kifejezésekben.

Az ember az őt körülvevő világot adatok segítségével írja le, amelyeket ismeretként elraktároz. A kommunikáció során a tárolt adataink alapján előállított ismereteinket cseréljük ki, osztjuk meg másokkal. Ekkor minden olyan állítást, amely az ismereteink között megtalálható, *adatnak* tekintünk, azokat pedig, amelyek alapján új ismeretekre teszünk szert, a szó hétköznapi értelmében *információnak* nevezzük. Alaposabban átgondolva az állítások ilyen felosztását nyilvánvaló, hogy vannak olyanok is, amelyek nem sorolhatók be egyik kategóriába sem, azaz sem adatként, sem információként nem értelmezhetőek egyértelműen.

Az információnak nincs megmaradási törvénye: az információ a semmiből is szület, de információhoz juthatunk ismereteink eddigéig eltérő

Kiss István tanuló a 2/A osztályba jár.
Hó Virág tanuló a 4/D osztályba jár.
A 2/C egyik tanulója Nagy Dezső.
Pákozdi Péter 1/B-s.

Kiss István	tanuló	a 2/A osztályba jár
Hó Virág	tanuló	a 4/D osztályba jár
Nagy Dezső	tanuló	a 2/C osztályba jár
Pákozdi Péter	tanuló	az 1/B osztályba jár

Tanuló	Osztály
Kiss István	2/A
Hó Virág	4/D
Nagy Dezső	2/C
Pákozdi Péter	1/B

1. ábra: Az első sor rávilágít, hogy miként alakul ki a hétköznapi mondatokból az adattárolási séma

szerkezet. Segítségével a hierarchikus modellhez képest bonyolult viszonyok is kifejezhetőek: míg ott minden elem csak egyetlen elemhez tartozhat, itt – szükség szerint – tetszőleges számú másikhoz is hozzá lehet kapcsolni egy elemet. A szerkezetet jól ismerők nagyon eredményesen dolgozhatnak ebben a rendszerben, ám másokat elriaszthat a bonyolultsága.

A fejlődés következő lépésfoka a logikus gondolkodáshoz nagyon közel álló, úgynevezett relációs adatbázisok kialakítása volt. Mivel manapság az adatok tárolásában általában a *relációs adatszerkezetet* alkalmazzák, ezért mi is ezzel foglalkozunk részletesebben.

A relációs adatmodell

Az új forma kialakításakor az volt a cél, hogy olyan, jól áttekinthető szerkezetet hozzanak létre, amelyből könnyen visszakereshetőek az adatok. Járjuk végig közösen egy ilyen adatbázis megalkotásának a lépéseit az iskolai életben használt adatok segítségével!

Minden iskolában tárolják például a tanulóra vonatkozó fő adatokat, így azt is, hogy melyik tanuló melyik osztályba jár. Ha ezt papíron tesszük, akkor a legegyszerűbb forma az, ha leír-

összekapcsolásával, gondolati úton is.

Adattárolás

A biztosítótársaságok, hivatalok, üzletek írott formában – papíron – vagy manapság elektronikus úton rögzítik a lényeges adatokat. Az adatrögzítés igénye egyidős az emberiséggel, de mint sok más műveletet, ezt is forradalmasította a számítógép. Lehetővé tette, hogy a hagyományos, minden adatot tartalmazó, többnyire táblázatokba rendezett lejegyzés helyett új módszerek alakuljanak ki.

Az első adatszerkezet ropant egyszerű volt, leginkább a ma is jól ismert, háttértárolón kialakított könyvtárstruktúrára hasonlított. Legfőbb jellemzője az volt, hogy az összes adatelemet csak egy úton, a szerkezet gyökeréből lehetett elérni. Ezt a megoldást *hierarchikus struktúrának* nevezzük. Nehézkes volt benne az adatok visszakeresése, a nem egymás alá rendelt elemek összekapcsolása.

Ennél használhatóbbnak, fejlettebbnek bizonyult a *hálós*



A gazdaságos irodatechnika a Samsungtól

A Samsung irodatechnika kínálatában minden felhasználó megtalálja a számára kielégítő fax, illetve zsinór nélküli telefonkészüléket. A home, a business és a professzionális kiépítésű modellek az alapfunkcióktól a multifunkciókig biztosítják a modern irodatechnikai felhasználást.

A termékeket a Samsung Electronics Magyar Rt. elérhető áron kínálja felhasználói részére.



Vásárlás előtt kérjen részletes információt a 188-7925 telefonon vagy a 168-9453 faxszámon
SAMSUNG ELECTRONICS MAGYAR RT.
 1039 Budapest, III. Lehel utca 15-17.

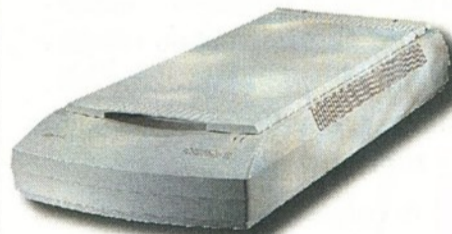
A minőség ...

MICROTEK
 Scanner · Software · Support



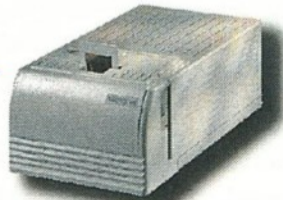
24bit ScanMaker E3
 Az olcsó...

ScanMaker E6 30bit
 Az ideális választás ...



36bit ScanMaker III
 A professzionális ...

ScanMaker 35t Plus 30bit
 A dia- és filmszkenner ...



... és mindezt a varázslatos

ScanWizard

szoftverrel, mellyel munkáját megkönnyítheti!



A HIVATALOS MICROTEK
 DISZTRIBÚTOR

MIKROPO COMPUTER

1065 Budapest, Nagymező u. 51. • Tel.: 153-0111 • Fax: 269-0151

... most
SENZÁCIÓS
 áron!



JURIX
 Jogszabálygyűjtemény
ARGENT
 Budapesti Könyvtár és Kiadó
 1024 Budapest, Forint u. 9.
 Tel/Fax: 115-3772, Tel.325-0048

World
 Wide
 Web
 Verzió

A JURIX

Jogszabálygyűjtemény októbertől INTERNETEN is előfizethető az Argent Kft, és az Elender Computer üzleteiben. Igényes kivitelű, egyszerűen kezelhető, teljeskörű szolgáltatást nyújtó keresőrendszer. Egységes szerkezetű időgépes jogszabályi, valamint a jogalkalmazást segítő egyéb adatbázisok.

<http://www.elender.hu/jurix>

ARGENT
 Korlátolt Felelősségű Társaság

1024 Budapest, Forint u. 9. Tel.: 325-0048 Tel./Fax: 115-3772

ELENDER INTERNET
 info@mail.elender.hu

Kapcsolt vonali Internet díjsomagok

P PRIVÁT

2.000 Ft.+Áfa/hó
 CSAK MAGÁNSZEMÉLYEK RÉSZÉRE

Havi 10 óra Internet kapcsolatot tartalmaz.

A ALAP

3.000 Ft.+Áfa/hó

Havi 20 óra Internet kapcsolatot tartalmaz.

E EXTRA

5.000 Ft.+Áfa/hó

Korlátlan időtartamú Internet kapcsolat.

ISDN

10.000 Ft.+Áfa/hó

Az installálás ingyenes, a Forgalmi díj 80 Ft.+Áfa/MB

A privát és az alap díjsomag időkorlátainak túllépése esetén felhasználóink automatikusan a következő díjsomagba lépnek át. Ügyfeleinknek ingyenesen biztosítjuk az operációs rendszerének megfelelő Internet-kezelő szoftvert.

ELENDER
COMPUTER

Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 210-3044 Fax: 333-4347
 Budapest, Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858
 Internet Stúdió: Budapest, József krt. 40. Tel./Fax: 210-3128

juk a következő mondatot: *Kiss István tanuló a 2/A osztályba jár.* Persze valamennyi tanuló-ról kell készítenünk egy ilyen vagy ehhez hasonló mondatot: *Hó Virág tanuló a 4/D osztályba jár...* stb. A hétköznapi életben a szórend sem kötött, sőt a hiányos mondatok is egyenértékűek lehetnek az alapesettel: *A 2/C egyik tanulója Nagy Dezső. Pákozdi Péter 1/B-s.* Ekkor, nagyszámú adat esetén az eltérő szórend jelentősen megnehezíti a visszakeresést, mivel minden mondatot figyelmesen végig kell olvasnunk ahhoz, hogy megtaláljuk bennük az eltérő helyen lévő adatelemet, például a 2/A osztályjelet.

Lényeges tehát, hogy a rögzített sorrend tekintélyes módon segíti az adatok visszakeresését. Több, immár egyező szórendű mondatot leírva

érezhető, hogy vannak egyéb, az áttekinthetőséget javító lehetőségek. Így például az ismétlődő szavak teljesen feleslegesek a mondatokban. Ezeket elhagyva logikus és gazdaságos formátáblázat alakítható ki: fejlécét a mondatból kiemelt szavak alkotják, alattuk külön-külön sorokban az egyes mondatok összetartozó elemei olvashatók (1. ábra).

Egy bővebb mondat felé továbblépve több tanulságot is leshetünk: *Kiss István tanuló a 2/A osztályba jár, kora 16 év.* A mondat Kiss István tanuló-ról állít valamit, egyrészt azt, hogy 2/A osztályos, másrészt pedig a korát. Több hasonló mondatot felsorolva világossá válik, hogy ez a mondattípus a *tanulókat* jellemzi az *osztályuk* jelzésével, valamint a *korukat*. (Vegyük észre, hogy éppen ezek lennének az ismétlődő szavak, ha mindenkiről íránk!) A jellemzett szakszóval *egyednek*, a jellemzőt pedig *tulajdonságnak* nevezzük. Ebben a mondatban az *egyed típusa* tanuló, egyik *előfordulása* pedig Kiss István. Az egyik *tulajdonság típusa* az osztály, annak egyik – István-

hoz tartozó – (*tulajdonság*-) értéke a 2/A, a másik tulajdonságtípus pedig a kor, amelynek az értéke 16.

Az „elemzés” nem mindig ilyen egyszerű: *Kiss István tanuló a 2/A osztályba jár, osztályfőnökének neve Nagy Hermina.* Ekkor is követhető az imént alkalmazott módszer, amely szerint az egyed a *tanuló*, az őt jellemző tulajdonságok pedig az *osztály* és az *osztályfőnök*.

Ha a 2. ábrára pillantunk, akkor látunk néhány ismétlődő adatot. Az osztályjelzés–osz-

Tanuló	Osztály	Osztályfőnök
Kiss Ákos	1/A	Korom Edit
Alapi Gergely	1/A	Korom Edit
Gerő Emília	1/A	Korom Edit
...
Helyes Barbara	1/B	Szabó József
Tengeri Emőke	1/B	Szabó József
Kő Ernő	1/B	Szabó József
...

2. ábra: Együtt az összes tárolt adat

tályfőnöknev páros több tanuló-nál megegyezik. Ennek az az oka, hogy az osztályfőnök neve nem a diákot, hanem az osztályt jellemzi. Az életben is így gondolkodunk, hiszen azt szoktuk megjegyezni, hogy az adott diák melyik osztályba jár, és annak az osztálynak ki az osztályfőnöke, azaz a tanár nevét nem a tanulókhöz, hanem azok osztályához társítjuk. Mindez gazdaságossági szempontból is fontos: például két 25-25 fős első osztály esetében 50 diáknevet, 50 osztályjelzést, 50 osztályfőnöknevet kell leírunk az első, míg 50 diáknevet, 52

Tanuló	Osztály
Kiss Ákos	1/A
Alapi Gergely	1/A
Gerő Emília	1/A
...	...
Helyes Barbara	1/B
Tengeri Emőke	1/B
Kő Ernő	1/B
...	...

Osztály	Osztályfőnök
1/A	Korom Edit
1/B	Szabó József
...	...

osztályjelzést és csupán 2 osztályfőnöknevet a második esetben.

A 3. ábrán látható táblázatban már külön tároltuk a diákokra, s külön az osztályokra vonatkozó ismereteinket. A két ismeretahalmaz közötti kapcsolatot az osztályjelzés teremti meg, amely a di-

ákokra vonatkozó adatoknál mint tulajdonság, az osztályok adatainál pedig mint egyed szerepel. Tehát azt, hogy egy „dolog” egyed vagy tulajdonság, mindig az adott helyzet dönti el.

Az életben számtalan hasonló séma alkotható, ám mindig meg kell állapítanunk, hogy egy-egy adatsor mire vonatkozik. Az adatok között tehát kell lennie olyan jellemzőnek, amely egyértelműen megadja a vonatkozás tárgyát: a sornak ezt az egyetlen, esetleg több elemet magába foglaló részét *azonosítónak* (néha kulcsnak) nevezzük. Az előző példában a tanuló-ra vonatkozó rész kiegészíthető a személyi számmal (amit erre találtak ki), de felvehetjük

3. ábra: Két részre bontva gazdaságosabban ábrázolhatjuk az adatokat

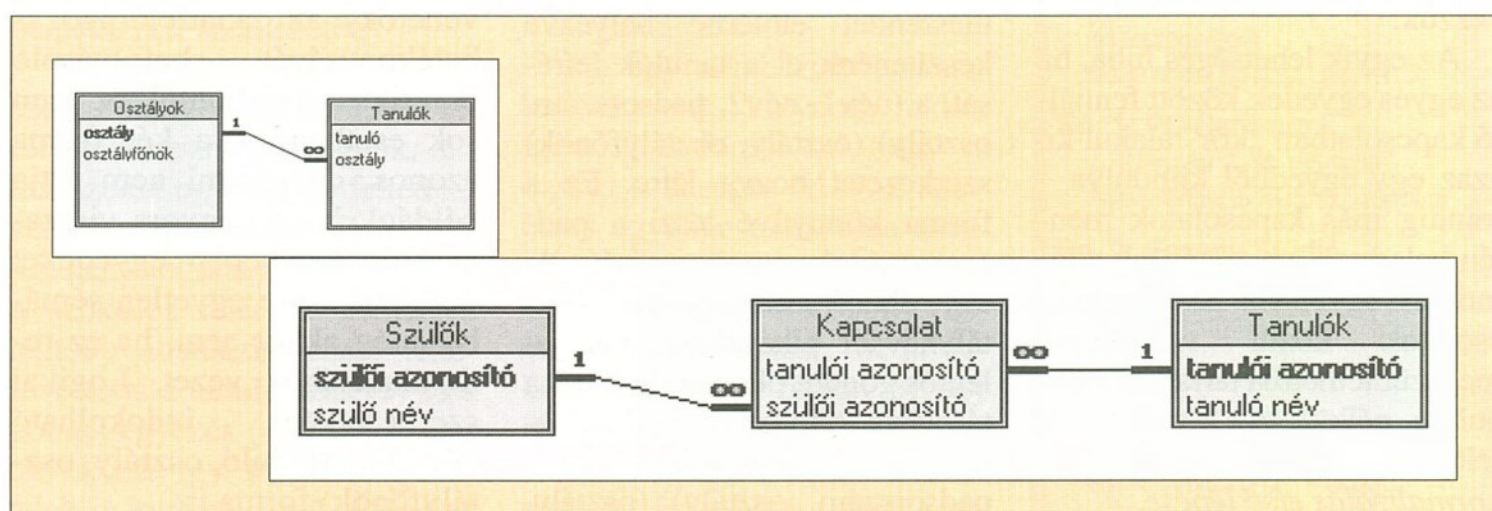
a név, anyja neve, születési idő, lakhely jellemzőket is. Célszerű a legegyszerűbb, legtömörebb formát választani.

Adott probléma kapcsán készített sémák nem függetlenek egymástól, szükségképpen magukba foglalnak olyan elemeket is, amelyek kifejezik a köztük lévő kapcsolatokat. Egy tanuló-ra és annak osztályára vonatkozó adatokat az osztályjelzés kapcsolja össze. Ez a leggyakoribb kapcsolattípus. Segítségével egyértelműen tudunk egy osztályfőnököt egy diákhöz kapcsolni, de az ellenkezője nem igaz, mert egy osztályhoz több tanuló tartozhat.

Ezt a kapcsolatformát *egy a többhöz* (1:N) típusúnak nevezzük. Ha a már tároltakat a szülői adatokat is magában foglaló sémával egészítjük ki (szülőazonosító, név, ...), akkor nem alakítható ki az előzővel egyező formájú kapcsolat, mivel egy szülőhöz több gyerek, egy gyerekhez pedig több szülő (apa, anya) kapcsolható. Ez a kapcsolat *több a többhöz* (M:N) típusú. E kapcsolat megengedi azt is, hogy egy diákhöz csupán egy vagy akár egyetlen szülő se tartozzék.

A modern relációs adatbázisokban ez a nehezen kezelhető több a többhöz kapcsolat tiltott, de szerencsére könnyen

4. ábra: Az adatmodell tábláinak kapcsolatrendszerét általában úgynevezett Bachman-diagrammal ábrázoljuk. Ezt a legtöbb adatbázis-kezelő program képes grafikusán is megjeleníteni



helyettesíthető egy külön kapcsolóeggyeddel, amely egy 1:M és egy 1:N kapcsolatra bontja az összefüggést (4. ábra).

Természetesen létezik két olyan egyed is, amelyek között kölcsönösen egyértelmű, egy az egyhez típusú a kapcsolat: az első egyed minden előfordulásához a második egyednek pontosan egy előfordulása tartozik. Ezek az egyedek általában egyetlen egyedé foghatók össze, szétválasztásukat nem formai, hanem tartalmi okok indokolhatják.

Ha a valóság egy bizonyos részletét sémák formájában írjuk le, és megadjuk a sémák közötti kapcsolatokat is, akkor ezáltal elkészítünk egy, a probléma kezelését lehetővé tevő modellt, pontosabban egy úgynevezett *adatmodellt*, amelyet ETK modellnek is szokás nevezni. (Az ETK az egyed, tulajdonság, kapcsolat hármass rövidítése.) A konkrét értékekkel *feltöltött adatmodellt adatbázisnak* nevezzük.

A sémák oszlopait, amelyekben azonos jellegű adatok szerepelnek, *mezőknek* hívjuk. Az első sorban olvasható nevek a mezőnevek. A sorokban található összetartozó értékek az adatállomány *rekordjai*. Egy-egy ilyen adatállományt szokás az adatbázis egy táblájának nevezni.

Adatmodellhibák

Az adatmodell megtervezésekor elkövetett hibák végigkísérik a teljes folyamatot, ezért fontos a modell hibátlansága. Az elsőnek megalkotott modell általában javításra szorul, hogy elkerüljük az adatok többszörös tárolását és áttekinthetőbb szerkezetet alakítsunk ki. Ezt az átalakítást *normalizációnak* nevezzük.

Az egyik lehetséges hiba, ha az egyes egyedek között fennálló kapcsolatban „kör” alakul ki, azaz egy egyedből kiindulva – mindig más kapcsolatok mentén haladva – visszatérünk a kiindulási egyedhez. Ekkor a kapcsolatok közül valamelyik megszüntethető a tartalom csorbulása nélkül. Az ilyen hibák feltárása és megszüntetése a *normalizálás első lépése*.

Egy másik hibalehetőség az adatok felesleges ismétlése. Ezt *redundanciának* nevezzük. Ilyenre láttunk példát, amikor minden egyes diák neve mellett az osztályjelzésen kívül feltüntettük az osztályfőnök nevét is. Ekkor, ha egy osztály új osztályfőnököt kap, akkor nem elég egy adatot módosítani, hanem ezt meg kell tennünk valamennyi, az adott osztályba járó diák esetén. Ezt a gondot *módosítási anomáliának* nevezzük.

Anomália fordulhat elő törlesztéskor és új adat felvételekor is. Az anomáliák kiküszöbölését szolgálja a *második normalizációs lépés*, amelynek eredménye a második normálforma. A fokozatos finomítások révén eljuthatunk a harmadik, negyedik, sőt ötödik normálformához is. A rutinos szakemberek ezeket a lépéseket akár egyszerre is elvégezhetik, de a hibák általában előismeretek nélkül, pusztán logikus gondolkodással is kiküszöbölhetők.

Ám formailag jónak tűnő szerkezet is lehet hibás – immár adatfeldolgozási szempontból

osztályfőnök) szerkezet alkalmazása.

Végül a szerkezetben logikai hibák is előfordulhatnak. Lehet például, hogy egy tulajdonságot egy adatbázis több sémájában is feltüntetünk, egyező tartalommal. Ekkor *nyílt logikai átfedésről* beszélünk, amelyet célszerű elkerülni. Ennél jelentősebb hiba azonban, ha azonos névvel illetünk különböző tulajdonságokat. Ez csak *látszólagos átfedés*, mivel a tartalom különböző, így mindenképpen elkerülendő.

Nem szerencsés az sem, ha azonos tartalmú tulajdonságokat eltérő névvel jelölünk az adatmodellben, ez *rejtett logikai átfedést* jelent. Természetesen ugyanilyen súlyos gond az is, ha az adatbázisunk sémái között nem teremthető meg a kapcsolat.

A helyesen felépített modellel az adatok elhelyezésének csak elvi (fogalmi) rendszerét alkotjuk meg, amely független annak számítógépes megvalósításától. Ebből kiindulva kell később a tárolás *logikai szerkezetét* meghatározni,

Az adatbázis fizikai szerkezte

Csak a logikai szerkezet elkészítése után kerülhet sor az adatbázis *fizikai szerkezetének* kialakítására.

Itt kell megadnunk a tárolt adatok ábrázolásának és az adatokhoz való hozzáférésnek a mikéntjét. A fizikai szerkezetnél már figyelembe kell venni a szoftverkörnyezetet is.

Itt kell meghatározni, hogy az egyed-előfordulások és a tulajdonságértékek milyen típusú értékeket vehetnek fel, és mennyi helyre van szükség azok tárolásához. Az adatállományokban többnyire szám, karakterlánc (szöveg), dátum, logikai és megjegyzés típusú adatokat tárolhatunk (5. ábra).

Tanácsok a fizikai szerkezet létrehozásához

A fizikai szerkezet létrehozása ugyan egyszerű, de azért célszerű megfogadni néhány jó tanácsot. Példánkban egyetlen sémába gyűjthetők össze a tanulóra vonatkozó adatok. A tanuló neve *karakteres típusú, a tárolásához szükséges méretet* becsléssel kell megállapítanunk. A neveket általában 25-40 karakternyi helyen tárolják. A bankkártyák többségén viszont csak 20 karakternyi helyet foglalhat el a név, amelyen például e cikk egyik írójának neve sem fér el. Természetesen nem kell, de nem is lehet felkészülni az összes különleges és kirívó esetre, de igyekezzünk ésszerű kompromisszumot találni.

Érdekes kérdés a *telefonszám tárolása*: nevével ellentétben nem numerikus értéként kezeljük, hanem – többféle lehetséges tagolása miatt – karakteresen. Számadat lehet ugyanakkor a testvérek száma. A tanuló születési dátumát mindenképpen *dátum típusúnak* kell választani. Erre a célra automatikusan 8 bájtot foglalunk le, ugyanis tároljuk az évet (évszázaddal együtt), a hónapot és a napot még akkor is, ha általában az évszámnak csak az utolsó két jegye jelenik meg előttünk.

Logikai típust akkor használunk, ha egy tulajdonság két, egymást kizáró értéket vehet

Típus	Méret	Érték
Numerikus	1–20	beleértve a fix helyű tizedesvesszőt (a tárolás decimális formában történik!)
Karakteres	1–254	gyakorlatilag megkötés nélküli karakterlánc
Logikai	1	.T., illetve .F. (True, illetve False) értékeket vehet fel
Dátum	8	év, hónap, nap (évszázaddal)
Megjegyzés	10	a méret fix, de csak a kapcsolatot szolgálja, tartalma gyakorlatilag megkötés nélküli hosszúságú karakterlánc

–, ha az egyes adatok visszakeresését kiemelten kezeli a többi rovására. Ilyen adatbázis-ki egyensúlyozatlanság fordulna elő akkor, ha az iskolában az ülésrendet előtérbe helyezve készítenénk el a tanulók leírását, a (név1, név2, padosorszám, osztály) (osztály, osztályfőnök) szerkezetet hozva létre. Ez a forma könnyűvé teszi a padosorszámok megkeresését, de egy ábécérendbe szedett osztálynévsor elkészítése már jelentős gondot okozna. Így, bár a tárolásra több helyet kell áldozni, jóval előnyösebb a (név, padosorszám, osztály) (osztály,

5. ábra: A dBase típusú adatbázis-kezelők jellemző mezőtípusai

ni, amelynél már figyelembe vehetők az adatfeldolgozás hatékonyságát befolyásoló praktikus szempontok is. Igen sok esetben ez a két forma azonos, de semmi nem tiltja például, hogy a gyors visszakeresés érdekében egyedeket vonjunk össze egyetlen sémába, még akkor sem, ha ez redundanciához vezet. Logikai szerkezetként indokolható például a (tanuló, osztály, osztályfőnök) forma is.

fel. A fiú-lány lehetőségek közül választani annyit jelent, mint például a Férfi? kérdésre igennel vagy nemmel (True vagy False értékkel) felelni. Ha egy diák jellemzését is tárolni szeretnénk, akkor ahhoz – annak előre

meghatározhatatlan, sőt tanulónként jelentősen eltérő hossza miatt – egy úgynevezett megjegyzésmezőt, azaz *memotípust* kell alkalmaznunk.

Adatbázisokon végzett műveletek

Az adatbázis-kezelés során vannak olyan műveletek, amelyeket az adattáblákban kell elvégezni, és olyanok, amelyeket a táblákba foglalt adatokon. A táblákat *létre kell hozni*, szükség esetén *módosítani kell a szerkezetüket*, és *törölni is kell a feleslegessé vált állományokat*. A táblák adatait karban kell tartani, ehhez szükség van *új adatsor létrehozására*, *adatsor törlésére*, *tartalmának módosítására*, valamint *adatrekordok olvasására*.

Előnyös, ha ezen műveletek végrehajtására nem mindenki jogosult. E jogok két csoportját különböztetjük meg: a *létrehozási jogot*, amelynek birtokában újabb táblával bővíthetjük az adatbázist és az *elérési jogot*. Utóbbinak része az *írási jog*, amelynek birtokában módosíthatjuk a táblák tartalmát, és a legalacsonyabb szintet képviselő olvasási jog. E jogok bizonyos mezőkre korlátozhatók. Az elérési jogok egyike a szerkezetmódosítási jog is, amely csak egész táblákra adható meg.

A programban nagy gondot kell fordítani arra, hogy a bevitel ellenőrzésével megakadályozzuk a hibás adatok beírását, vagyis *validáljuk* (érvényességüket megvizsgáljuk) a begépett adatokat. A tanulói nyilvántartás esetében idetartozik például, hogy a születési időt csak bizonyos intervallumon belüli érték esetén fogadja el. Persze minden hiba nem szűrhető ki programmal, ezért roppant fontos a precizitás az adatbevitelkor.

tanuló	„melyik”		tanuló	osztály	...
Pákozdi Péter	#4	}	Kiss István	2.A	...
Nagy Dezső	#3		Hó Virág	4.D	...
Kiss István	#1		Nagy Dezső	2.C	...
Hó Virág	#2		Pákozdi Péter	1.B	...

Az adatbázis karbantartása (törlés és módosítás) során ügyelni kell arra, hogy a változásokat a kapcsolt egyedeken is végig kell vezetni, csak így marad konzisztens az adatbázis. (A konzisztencia a kapcsolatok érvényességének megtartására utal.) A *konzisztencia* megőrzésében segítségünkre lehet az úgynevezett *funkciómátrix*, amelyben az egyes adattáblákban végzett műveleteket gyűjtjük össze, azaz innen leolvasható, ha bővítették vagy olvasták a táblát, illetve feltűntethetjük, hogy a táblákban törölhetőek vagy módosíthatók-e a rekordok.

Adatlekérdezés

Az adatokat általában egy előre elkészített programmal dolgozzák fel, azonban előfordulhat, hogy *kézi módszerrel* kell megszerezni az adatbázisból a bennünket érdeklő ismereteket.

Ekkor három alapproblémával kerülünk szembe: az adattábla *nem minden adatára van szükségünk*; az eredményt jelentő adatsort *rendezniünk kell bizonyos szempontok szerint*; az új ismeretek adatbázisból való kinyeréséhez *össze kell kapcsolnunk az egyes táblákat*. (A legtöbb relációs adatbázis-kezelő szoftver nem tárolja fizikailag a kapcsolatokat.) Természetesen minden művelet elvégzéséhez ismernünk kell az adatbázis fizikai szerkezetét.

Ha egy tábla rekordjai közül csak bizonyos feltételeket kielégítőkre van szükségünk, akkor azokat egy logikai feltétel – szűrő – segítségével válogathatjuk ki. A logikai kifejezésekben a szokásos relációk mellett a legtöbb adatbázis-kezelő lehetővé teszi a tartalmazás (\$) és a pontos egyezés (=) használatát is. Az így megadott feltételek logikai műveletekkel

6. ábra: Az inextábla sorai fizikailag rendezettek

(AND, OR, NOT) összekapcsolhatók.

A második gondra, a rendezésre két megoldás kínálkozik. Az első, hogy a táblánk sorait új táblába átmásolva fizikailag rendezzük a táblázatot. Előnye, hogy ezt követően az adatok szűrésénél nem kell külön foglalkoznunk a rendezéssel, de jelentős hátránya, hogy körülményessé teszi az új adatok felvételét, hiszen az új rekordot a sorrendnek megfelelő helyre kell beilleszteni.

A másik lehetséges módszer az adatsorok logikai rendezése. Ekkor egy segédtáblát készítünk, amelyben a rendezés szempontjából szolgáló kifejezés (rendezési kulcs) szerepel, valamint annak megjelölése, hogy melyik az adott kulcshoz tartozó rekord az eredeti táblában. A segédtáblát más néven *index-táblának* (6. ábra) is nevezzük, benne a kulcskifejezéshez tartozó értékek a kívánt sorrendben (fizikailag rendezetten) szerepelnek. Az inextáblákat az adatbázis-kezelők többsége automatikusan frissíti. Ennek a formának lényeges előnye, hogy egy adattáblához egyszerre több indexállomány is kapcsolható, ezek közül pedig egy, az úgynevezett *aktív inextábla* a meghatározó.

Ha egy adatbázisból adatokat akarunk kinyerni, akkor igen ritkán fordul elő, hogy az összes szükséges adat az adatbázis egyetlen táblájában megtalálható, ezért külön gond az egyes állományok közötti kapcsolat megteremtése. Itt is választhatunk egy fizikai és egy logikai szintű megoldás között. Az összekapcsolási feltétel megadásával elkészíthető egy

olyan új(!) tábla, amelynek sorai az eredeti táblák sorainak minden lehetséges összekapcsolását tartalmazzák. Ennek a formának az a hibája, hogy az adatok forrása (az eredeti táblák) és az eredménytábla között az összes kapcsolat megszakad.

A másik mód csak indexelt adattábla esetén alkalmazható. Az egyik adattáblához – a kapcsolat megadásával – hozzákapcsolhatjuk a másik, indexelt táblát. A kapcsolat a másik tábla sorrendjét meghatározó kulcskifejezésen keresztül alakítható ki. Használata előnyös, mert általában nem igényel pótlólagos tárolókapacitást.

Következő számunkban az adatbázis-kezelő programokat foglaljuk össze, és a robbanás-szerűen terjedő, egységes adatbázis-lekérdező nyelvvel (SQL) foglalkozunk.

Fodor Zsolt –
Rozgonyi-Borus Ferenc

PCentrum

PCIO AKCIÓ

Fax/modemek INTERNEThez

- Modem, belső, 14 000 bps 8 840 Ft
- Modem, belső, 28 000 bps 20 840 Ft
- 1 hónap AJÁNDÉK INTERNET hozzáféréssel (Bp. 1, 2, 3)
- Számítógéphálózatok tervezése és kivitelezése (Bp. 3)
- Hálózati eszközök forgalmazása (Bp. 3)

Multimédia-rendszerek

- CD-ROM, hangkártya, hangszóró... (Bp. 1, 2, 3)
- Multimédia kitt: hangkártya + hangszóró + mikrofon (Bp. 1)
- Új és használt számítógépek és részegységek adás-vétele, javítása. (Bp. 1, 2, 3)

Bp. 1: PC-Centrum

I., Széna tér 7. ☎ 135-9456
Nyitva tartás: 9–19-ig, sz.: 10–14-ig

Bp. 2: Escape Stúdió

VII., Szövetség u. 41. ☎ 351-2237
NONSTOP nyitva!!!

Bp. 3: Roll-Net Kft.

III., Reviczky u. 18.
☎ 06-20-347-544, 188-7573
Nyitva tartás: h.–cs.: 9–15-ig

KEDVENC HELYEM

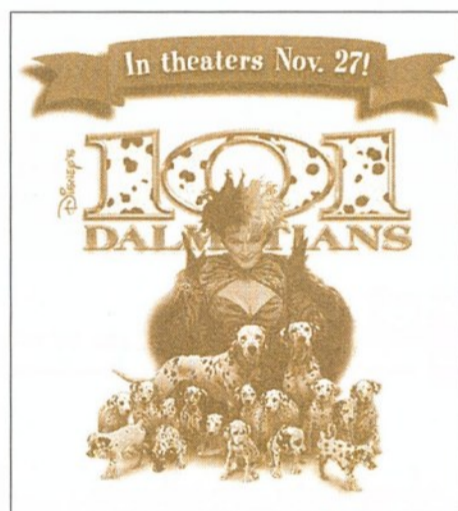
Talán nem meglepő, hogy ebben a hónapban kedvenc helyem kiválasztásánál nagy szerepet kapott az a tény, hogy közeledik a karácsony. Ilyenkor minden elszánt Web-szörfös pihen egy kicsit, és átengedi virtuális szörfdeszkáját és egerét a gyerekeknek. Persze nem árt, ha figyelemmel kísérjük és irányítjuk első próbálkozásait. Egy remek kiindulópontot szeretnék mutatni, amely nem más, mint a *Disney* (<http://www.disney.com>) otlapja. Itt egy igazi mesevilágba csöppenhetünk, ha odaférünk a számítógépünkhöz. A Disney-filmekben megszokott gyönyörű rajzok és képek a Web-oldalokról sem hiányoznak. Igaz ugyan, hogy ez a részletgazdag grafika kissé lelassítja az oldalak letöltését, de a látvány kárpótol mindezt.

A kezdőoldalon egy térkép vagy egy részletes index segítségével látogathatjuk végig *Walt Disney* világát. A bőséges kínálatból csupán felsorolásszerűen néhány példa: filmsztárok, filmek, könyvek, zene, bevásárlás, utazás, televíziós sorozatok. A valaha készült összes Disney-alkotásról részletes leírást találhatunk, amelyeket képekkel, video- és hangrészletekkel gazdagítottak. Az információk lekérésén kívül a rajzfilmek képeiből *színezőkönyveket* is összeállíthatunk, amelyek kinyomtatva és kiszínezve akár a gyerekszoba falát is díszíthetjük. A nagyobbak egyenesen fejest ugorhatnak az *online világba*, hiszen több Disney online játékot is le lehet tölteni, és azután a világ más részein élő gyerekekkel együtt játszani.

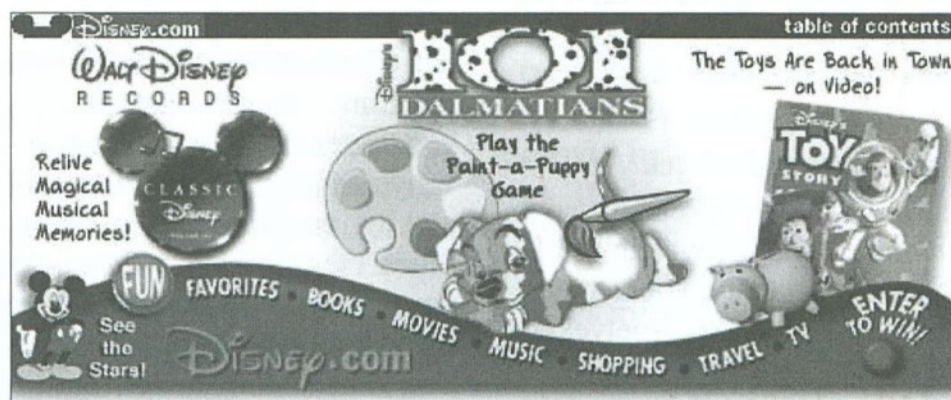
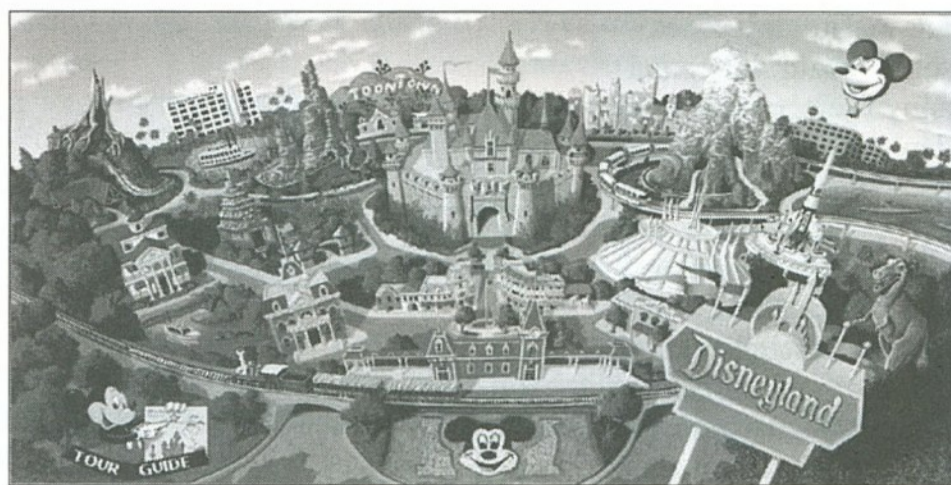
A legújabb bemutatókról is

elsőként szerezhethetünk tudomást, ha végigbongésszük ezeket az oldalakat, hiszen az új filmekről jóval a premier előtt olvashatunk információkat, és megnézhetjük egy-egy kockájukat.

Köztudott, hogy a Disney-vállalkozás egyik fontos része a világ különböző helyein üzemel-



tett sok *szórakoztató park*. Ezek térképeit, programjait is megtalálhatjuk itt. Persze egy jó Internet-helyről az *online vásárlás* lehetősége sem hiányozhat. Nos, ha előkapjuk a hitelkártyánkat, máris megrendelhetjük a szebbnél szebb figurákat, videókat és lemezeket. Akik folya-



matosan érdeklődnek az itt található újdonságok iránt, azoknak nem kell mást tenniük, mint *regisztráltatni magukat*, és ezek után már elektronikus levélben fogják tájékoztatni őket a legfrissebb hírekről.

Végezetül még egy jó tanács: mielőtt e hely segítségével megszerettetnénk gyermekeinkkel az Internetet, gondoljuk ki előre, hogy milyen módon fogunk tudni újra visszakerülni a szörfdeszkára.

MAGYAR SAROK

Itt a Communicator!

Végre nálunk is kapható a *Nokia* figyelemre méltó újdonsága, a *Communicator*. Ez a mobiltelefonba rejtett kis számítógép valamennyi kommunikációs feladat elvégzésére alkalmas, hiszen a telefonon kívül e-mail, SMS és faxüzenetek fogadására és küldésére is felkészítették, mi több, beépített Web-böngészőjével az Interneten is szabadon barangolhatunk.

A *Nokia Mobil Phones* és a *Westel 900* segítségével mi is kipróbálhattuk ezt az egyedülálló készüléket. Mivel a kínált szolgáltatások leírása szinte teljesen kitöltené Internet rovatunkat, ezért úgy döntöttünk, hogy a következő számunkban egy önálló írásban mutatjuk be: kivel és mivel is kommunikálhat a *Communicator*.



Új magyar honlapok Teljesítménytúrázók Társasága

A *Teljesítménytúrázók Társasága* (TTT) honlapján a következőket találhatjuk: a TTT bemutatása, beszámolók, különféle statisztikák teljesítménytúrákról, teljesítménytúránaptár, útvonal-ismertetések s emellett még rövid hírek is a teljesítménytúrázás világából.

<http://www.fsz.bme.hu/~szabo/ttthome.htm>

Sun Microsystems Magyarország Kft.

A Sun Microsystems Magyarország Kft. oldalain megtalálhatók az ismert számítástechnikai cég által forgalmazott termékekkel kapcsolatos legfontosabb információk.

http://www.sun.hu/EMI_Quint

Ez a Web-hely az ismert hanglezkiadó, az EMI Quint által kibocsátott magyar lemezeket mutatja be. A kínálat hamarosan zenei hangrészletekkel is kiegészül.

http://www.enet.hu/emiquint/Fa_Nandor

Mindenki jól ismeri Fa Nándor nevét. Az újabb és lapunk nyomdába adásakor meghiúsulni látszó földközi útja előtt elkészült Internet honlapja, amelyen az általános tájékoztatókon kívül figyelemmel kísérhető a vitorlásverseny alakulása is. Naponta friss képes és hangos beszámolók.

<http://www.fanador.enet.hu/>

Felső 10.000

A Felső 10.000 című honlap a magyar nyelvű és/vagy magyarországi WWW lapokat kívánja értékelni; építő kritikáival mindenekelőtt a magyar Web-kultúra fejlesztését szeretné szolgálni. Terveikben szerepel, hogy összefogják a WWW-fejlesztéssel foglalkozó magyar szakembereket és laikusokat, hasznos tippeket, tanácsokat és trükköket gyűjtenek össze a számukra, és azokat közzéteszik.

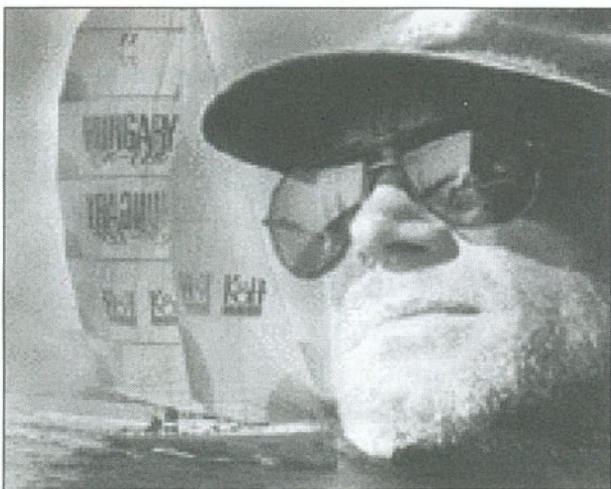
<http://www.htbt.hu/felso/>



A Terra Alapítvány Honlapja

A Terra Alapítvány a multimédia lehetőségeinek felhasználásával oktatási segédanyagokat, programcsomagokat fejleszt. Munkája során kiemelt jelentőséget tulajdonít a környezetvédelmi szemlélet kialakításával összefüggő feladatok elvégzésének, illetve Magyarország természeti értékei megismertetésének.

A Terra Alapítvány új kiadványa a hazai növényvilágot ismertető számítógépes lexikon. Ha szeretne könnyen és gyorsan növényt határozni, vagy csak böngészgetni akar a növényvilág legszebb képviselői között, akkor tekint-



se meg a Terra honlapját!

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

Miskolci Egyetem

Gazdaságtudományi Kar

http://www.uni-miskolc.hu:8080/home/vgt/economic/eco_h.html

Világegyetem – Egyetemisták és főiskolások kétheti lapja

<http://emc.elte.hu/~ve/index.html>

Új vári jazzklub

Az új vári jazzklub honlapja. Megtalálható rajta a klub műsora és linkek a jazz-zel foglalkozó Web-helyekre.

<http://www.sch.bme.hu/korok/jazzklub>

KICSI A BORS, DE E-MAIL... (8.)

Sorozatunkban azt szeretnénk bemutatni, hogy szinte az összes Internet-erőforrást el lehet érni ezzel az egyszerű eszközzel is, sőt sok esetben még kényelmesebb és olcsóbb is ez a megoldás. A mostani részben arról beszélünk, hogy miként használhatjuk a levelezési listákat. A leírás teljes változata a következő címen található: <http://www1.mhv.net/~bobrankin/>.

A szó legszorosabb értelmében ezerszámra vannak olyan hírcsoportok, amelyekkel e-mail alapú rendszeren keresztül tartható fenn a kapcsolat, és amelyeket mailing listának, azaz levelezési listának neveznek. Nincs más dolgunk, mint feliratkozni erre a listára, és máris küldhetjük és kaphatjuk az elektronikus leveleket.

Ha többet szeretnénk megtudni a levelezési listákról, akkor küldjünk e-mailt a LISTSERV@vm1.nodak.edu címre, a levélrészben a következő paranccsal: GETNEW-LIST WOUTERS

Az érdeklődési körünknek megfelelő levelezési lista megtalálásához küldjük el a következő parancsot az előbb megadott címre: LIST GLOBAL /kulcsszó

A kulcsszó helyére természetesen a keresésnek megfelelő szót kell beírni.

Egy másik nagyon hasznos leírást kérhetünk, ha a LISTSERV@ubvm.cc.buffalo.edu címre küldünk egy levelet, amelynek a tartalomrészében az alábbi utasítás szerepel: get mailser cmd nettrain f=mail

Válaszul részletes leírást kaphatunk arról, hogyan kell feliratkozni egy levelezőlistára, kilépni belőle, illetve keresni az archivált levelek között.

Az Internettel most ismerke-

dőknek érdemes feliratkozniuk a HELP-NET listára, ahol valószínűleg választ kaphatnak legfontosabb kérdéseikre. A feliratkozáshoz el kell küldeni a LISTSERV@VM.TEMPLE.EDU címre a következő tartalmú levelet: SUBSCRIBE HELPNET <KERESZTNEV CSA-LADI NEV>

Ezután már bátran küldhetjük kérdéseinket a lista címére: HELP-NET@VM.TEMPLE.EDU

A listszerverek általában havi logfájlból archiválják a levelezést. Ezek e-mailen keresztül is elérhetők. Néhány parancs, amelyekkel a listszerver archívumokból lekérhetjük a korábbi anyagokat, és más információt is szerezhethetünk:

help a hasznos, általános információk lekérése;

review <lista név> a listatagok névsorának lekérése;

index <lista név> az archivált fájlok listájának lekérése;

get listserv refcard a használható parancsok rövid listájának lekérése;

get listfaq memo a listszerverekről a FAQ-ok (gyakran ismételt kérdések) lekérése.

Ha az info üzenetet küldjük el a listszerver címére, akkor egy információs útmutatót kaphatunk (a válaszlevélben számos kulcsszóval). Az info <kulcsszó> üzenetre pedig válaszképpen megkapjuk a kulcsszó által meghatározott témakörrel szülő összefoglalást.

A magyar levelezési listák gyűjteményét a következő két címen találhatjuk:

gopher://hucarn.sztaki.hu/11/listak

http://www.hungary.com/hudir/Info/Mailing_Lists/

A sorozat következő részében azt mutatjuk be, hogyan használhatjuk a Fingert és a Whoist az elektronikus levelezésben keresztül.

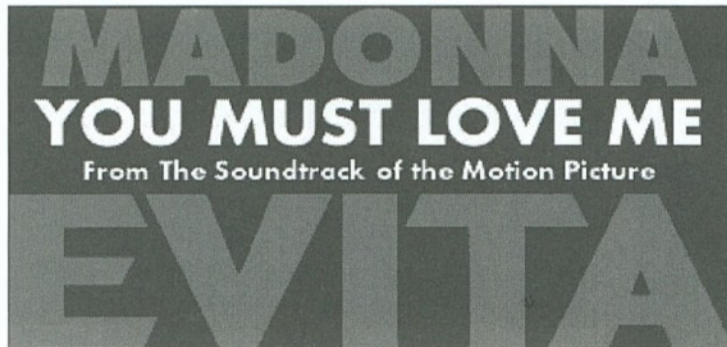
HÁLÓHÍREK INNEN-ONNAN

A légitársaságoknak tanácsadást nyújtó *RTCA Inc.* legújabb jelentése a hordozható elektronikus eszközök használatának szigorúbb korlátozását javasolja a repülés összes kritikus fázisában. Egyes szakértők szerint pedig *teljes körű tilalomra* van szükség repülés közben. A jelentés ezenkívül a rádióhullámokat kibocsátó eszközök (például a kapott üzenetet automatikusan visszaigazoló személyhívók vagy a rádiómodemmel felszerelt laptopok) teljes tilalmát is javasolja. A tanulmányok szerint a hordozható gépek nagyon erős elektromágneses tereket kelthetnek. Egy 90 MHz-es órajelű laptop ezen a frekvencián, illetve a magasabb felharmadikusokon sugározhat, ami interferálhat a repülőgép navigációs eszközeivel.

A *Lexis-Nexis* olyan *intelligens ügynököt* fejlesztett ki, amely a felhasználó által megadott témákban *naprakész híreket* válogat a cég hatalmas sajtóadatbázisából. Az *InfoTailor* elektronikus levélben küldi a híreket, és kompatibilis a *Lotus cc:Mail*, a *Notes Mail*, a *Microsoft Mail* és a *Novell GroupWise* levelezőprogrammal. Az adatbázis napi 25 ezer cikkel bővül.

A német *Gerd Meissner* által kifejlesztett *BOB, the Human Search Engine* a hálózati kereséseket kombinálja az offline keresésekkel. A rendszert használva kutathatunk például egy különleges német mondás után,

kereshetünk egy könyvesboltot valahol Berlinben vagy egy régi barát címét Münchenben. A szolgáltatás hetente legalább egyet kiválaszt a magánszemélyek, az oktatási intézmények és a nonprofit szervezetek kérdései közül, felkutatja a választ, és e-mailben elküldi az eredményt, ráadásul mindezt in-



gyen. A keresőrendszer címe: <http://www.adline.de>

A *Netscape Navigator* bejelentette böngészőjének 4.0-s változatát. Emellett a *Netscape* további újdonságokkal is szolgál: fejlettebb e-mail, időpont-egyeztető, iratelosztó és audio-szoftvereket kínál a vállalatok számára. Az új hangszoftver segítségével a *kétirányú internetes telefonbeszélgetés* is megvalósítható.

A *Yahoo* elindította keresőmotorjának háromdimenziós, VRML változatát. A keresés egy virtuális városban történik, ahol minden épület egy-egy *Yahoo-kategóriának* felel meg. A bejáráshoz az előre definiált kamerák vagy a szabadon mozgatható nézőpontok közül lehet

választani. Az épületekben háromdimenziós tárgyak jelképezik az alkategóriákat, amelyekből 450 darab van.

Az e-mail- és a Web-használók szokásait összehasonlító *Morgan Stanley* adataiból úgy tűnik, hogy még a következő évezred elején is *az e-mail lesz a fő tevékenység az Interneten*. Az előrejelzés szerint az e-mail-használók száma 2000-re eléri a 200 milliót, ugyanekkor a Web-használók csak 152 millióan lesznek. A felmérés részletei a <http://www.newscan.com> címen találhatóak.

Az *O'Reilly* grafikus Web-statisztikai programot vitt piacra *Statisphere* néven, amely rövid és hosszú távú kimutatásokat és statisztikákat készít egy-egy Web-hely látogatottságáról.

Bizonyára olvasóink közül is sokan megkapták a világszerte terjesztett *Child Fun* című e-mail körlevelet, amelyben gyermekpornográfiát, képeket, videofelvételeket, játékokat hirdett valaki részletes árlistával, hitelkártyás fizetési módot is felajánlva. Az óriási felháborodást követően

az *America Online* Internet szolgáltató megszüntette a feladók accountjait, az FBI pedig nyomozásba kezdett az ismeretlen tettes ellen.

David Bowie után *Madonna* is elhatározta, hogy új, az *Evitához* készült, *You Must Love Me* című felvételét két nappal a rádióállomásokon való bemutatkozás előtt nyilvánosságra hozza az Interneten. A dalt a *Warner Bros. Online Jukebox* <http://www.wbr.com/jukebox> címen hallgathatjuk meg.

Egy texasi kerületi bíróság felfüggesztette annak a dallasi férfinak az Internet-használatát, aki szexuálisan becsmérlő megjegyzéseket tett közzé egy Internet szolgáltató feleségéről a hálózaton.

A HÓNAP TOP 10 LISTÁJA - ÁBÉCÉBEN

1. DC Comics <http://www.dccomics.com>
2. Disney <http://www.disney.com>
3. ESPN Net Sportszone <http://espnnet.sportszone.com>
4. GameSpot <http://www.gamespot.com>
5. HappyPuppy <http://www.happypuppy.html>
6. RealAudio <http://www.realaudio.com>
7. Silicon Graphics, Inc. <http://www.sgi.com>
8. The Globe <http://www.theglobe.com>
9. The NBA Web site <http://www.nba.com>
10. WebChat Broadcasting System <http://www.wbs.net>

Heureka (<http://heureka.hungary.com/>) néven új internetes keresőszolgáltatást indított a *Hungary.Network Kft.* Ennek a segítségével az *AltaVistán megszokott módon* lehet dokumentumokat keresni a bennük szereplő szavak alapján a magyar hálózaton. A rendszer a naponta változó tartalmú kiadványokat 24 óránként indexeli, a többit pedig hetente.

Két új magyar online magazin is indult az Interneten. A *Net&Roll* (<http://www.irisz.hu/net&roll>) az első színes, széles vásznú, magyarul beszélő rock and roll magazin szeretne lenni, a *Netzharisnya* (<http://www.irisz.hu/netzharisnya>) pedig a női magazinok sajátosságait kívánja megjeleníteni online formában.

Gyarmati László
(gyarmati_laszlo@msn.com)

Az Internet rovat elkészítését
az IBM Global Network
és a Pronet Kft. támogatta.



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

- bővebb információt kérhet a lapban megjelent cikkekről s hirdetésekről,
- előfizetést rendelhet meg a lapra,
- megrendelheti a Computer Panoráma egyéb kiadványait,
- ötleteket, javaslatokat közölhet, kérdéseket tehet fel a szerkesztőknek!

Megéri, mert a megjelenést követő hónap tizedikéig érkező levelek beküldői között nyereményt sorsolunk ki.

**E havi nyeremény:
egy táskarádió**

*Az októberi reklámajándékot,
a diplomatautóját nyerte:
Bokányi Gyula, Dombóvár*

**Computer Panoráma
1997-ben
már CD-vel is!**

OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

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

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek, újdonságok	0	1	2	3
Internet háború	0	1	2	3
Hardverteszt: asztali lapolvasók	0	1	2	3
Irodai mindenek	0	1	2	3
CP Forrás – PC-suli	0	1	2	3
CP Forrás – Internet rovat	0	1	2	3
CP Forrás - Szerelőút	0	1	2	3
CP Forrás - Printelmek	0	1	2	3
CP Forrás – Shareware	0	1	2	3
Designer 6.0	0	1	2	3
Digitális fényképezőgép	0	1	2	3
Objektumnézőben	0	1	2	3
RAID-megoldások	0	1	2	3
Gyógyító gyűjtemény	0	1	2	3
A megfiatalított Mérnök úr	0	1	2	3
Vibráló zsebfon	0	1	2	3
Új korszak hajnalán	0	1	2	3
Lemez melléklet	0	1	2	3
Piaci táblázat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

ELŐFIZETÉS

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

- időben, biztosan, utánjárás nélkül jut a kiadványainkhoz,
- biztosítja magát az infláció ellen,
- a legolcsóbban kapja lapjainkat: a Computer Panoráma előfizetése esetén például 2 szám árát megtakarítja,
- a Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük két vásári különszámunkat is,
- a CD Panoráma előfizetői egy praktikus CD-gyűjtőboxot is kapnak,
- diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos szuperkedvezménytel fizethetnek elő irodánkban...

**Óriási előfizetői nyereményakciónkról
lásd hirdetésünket a 16. oldalon!**

(Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

MEGRENDELEM 1997-RE:

A Computer Panorámát

12 szám CD-melléklettel 6720 Ft

12 szám 3,5"-os HD lemezzel 4992 Ft

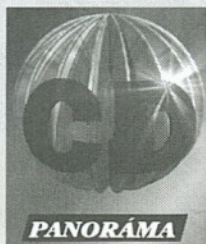
A Windows Panoráma

hat számát lemezmelléklettel 2790 Ft

A CD Panorámát

négy szám CD-melléklettel 4496 Ft

**Computer
PANORÁMA**



**WINDOWS
PANORÁMA**

MEGRENDELÉS

Megrendelem postaköltség utánvétel szállítással a
Computer Panoráma

96/1-es CAD különszámát.

Ára: 450 Ft

Név, cég: _____

Postacím: _____

Telefon: _____

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén!): _____

(Cégszerű) aláírás: _____

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük –
felbélyegzett borítékban – elküldeni:
**Computer Panoráma Kiadói Kft. 1091 Budapest,
Üllői út 25. II. emelet**

A tökéletes PCMCIA megoldás:

PC kártyák a Silicomtól.

Ahol az Innováció és a csúcstechnológia találkozik. Nincs jobb ár/teljesítmény sehol máshol.

PC kártyát az asztali PC-be is!

PCMCIA megoldások:

- Ethernet
- Ethernet + 28.8 Modem
- Ethernet + 33.6 Modem
- Ethernet + RS232 (soros)
- Token Ring
- Token Ring + 28.8 Modem
- Token Ring + 33.6 Modem
- Double Serial (2 x RS232)

Parallel Port: Arcnet, Ethernet, Token Ring Adapterek

Mostantól: FAST Ethernet - 10/100 Base T

Driver ellátás:

NDIS2/3: DOS, DEC Pathworks, Lantastic, Banyan Vines, WFW, Windows95, Windows NT, MS LAN Manager, Chameleon NEWT (Netmanage), FTP PC/TCP
IBM LAN Server, IBM PC LAN, IBM OS/2
ODI server és kliens: Novell Netware 2.x, 3.x, 4.x.
Packet drivers: Wollongong, SUN PC NFS, FTP PC/TCP, FTP Lanwatch

Mégegy fontos dolog: MŰKÖDIK!

Van amit csak mi tudunk...

ORBITRADE Kft

A PCMCIA és Notebook tartozék specialista

Kérje részletes katalógusunkat!

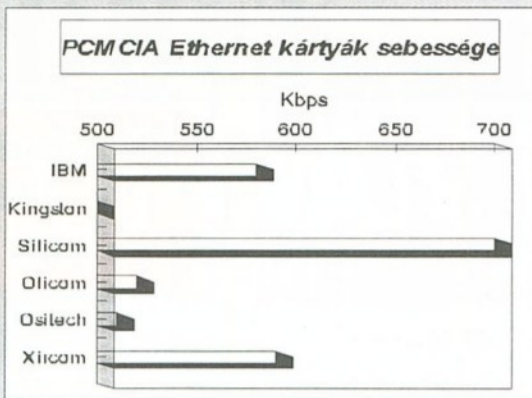
további 400 PCMCIA termék
és Notebook tartozékok

8007. Székesfehérvár
Budai út 100. Pf.: 36.

Tel: 22-327687 Fax: 22-327784

E-mail: 72724.2771@compuserve.com

AXICO Kft: 1-268-0330, HRP Kft: 1-252-6300, Mikropo Kft: 1-153-0111



NYOMTATHATÓ CD KÖRCÍMKE

LÉZER, TINTASUGARAS ÉS TŰS NYOMTATÓKHOZ,
FEHÉR, SZÍNES, ÁTLÁTSZÓ TÍPUS.

WINLABEL CÍMKETERVEZŐ PROGRAM

CD-TEMPLATE WINWORDHÖZ, CORELHEZ,
ADOBE ILLUSTRATORHOZ (MAC) ÉS ALDUS FREEHANDHEZ (MAC)

EMBLÉMÁZHATÓ CD-R

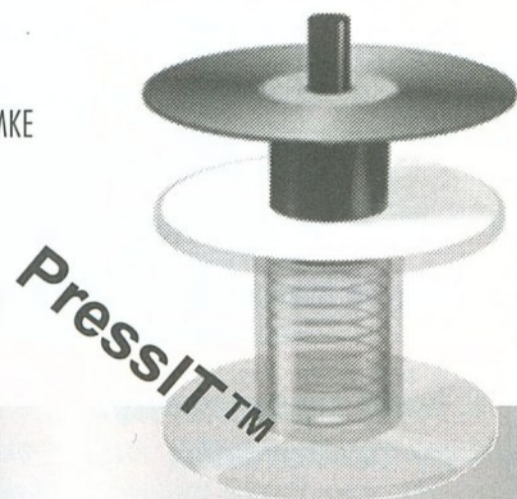
CD-ARCHIVÁLÁS, MÁSOLÁS CD-MÁSOLÓBERENDEZÉSEK

CD CÍMKÉZŐ KIT

CÍMKÉZŐKÉSZÜLÉK ÉS 100 DB CÍMKE

CD-NYOMTATÓK

TINTASUGARAS ÉS HŐNYOMTATÁS



TETA

TETA MAGNETIC KFT.
1134 BUDAPEST,
VÁCI ÚT 19.
TEL./FAX: 111-5004

INFOCOMP

INFOCOMP

Műszaki Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1075 Budapest VII., Király u. 51.

Telefon/fax: (36-1) 322-2232, 267-9361, 322-7846



Packard Bell™

- nagy teljesítmény
- amerikai minőség
- gondtalan használat
- sok-sok + szoftver
- különleges házformátumok
- 2 év garancia

Pentium 100,
8 MB RAM, 1 GB HDD,
SB comp. hangkártya,
8xCD ROM, 14 400 bps
fax/modem, 14" SVGA
monitor, aktív hangszóró,
desktop ház, egér, bill.,
mikrofon, Windows 95,
+ sok-sok szoftver,
2 év garancia:
249 000 Ft + áfa



DTK Computer

- minőség
- megbízhatóság
- alacsony ár
- PENTIUM 100 MHz-es gép
150 000 Ft-tól
- 2 év garancia

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

HP nyomtatók a fenti gépekhez = **a tökéletes megoldás!**

KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT!

TimeOut

Programszervező és Tanácsadó Iroda

*Aktív pihenés
az üzleti élet
főszereplőinek,
független, igényes
hölgyeknek
és uraknak.*

*Mindenz
kelleme, nyugodt
környezetben
változatos
programokkal
egy
minden igényt
kiegítő
pompás hétvégén.*

1051 Budapest, Törösmarty tér 1.
Telefon/Fax: 117 6694

netWork computer

1094 Budapest, Tüzoltó u. 11. Tel./fax: 218-0243

Akciós ajánlatunk:

alapszerelés: PCI alaplap, 4 MB RAM,
1,44 MB FDD, 640 MB HDD, 1 MB
PCI VGA kártya, minitorony ház,
klaviatúra, mono VGA LR monitor

AMD 586-133 (P75)	68 900 Ft
AMD K5-P100 (8 MB)	78 900 Ft
IBM 686-P150 (8 MB)	89 900 Ft
Intel Pentium-100 (8 MB)	88 900 Ft
Intel Pentium-133 (8 MB)	99 900 Ft
Intel Pentium-166 (8 MB)	118 900 Ft

Tetszőleges kiépítés lehetséges!

Alaplap, CPU, RAM,
floppy, winchester,
VGA kártya, ház, hangkártya,
CD-ROM, mágneslemez
árusítása.

EPSON és HP printerek
teljes választéka!

Kérje teljes árlistánkat a

faxbankból:

180-8611/1170

**KEDVEZŐ ÁRAK,
GYORS SZÁLLÍTÁS!**

Számítógépekre a garancia 1+2 év.
Az árak az áfát nem tartalmazzák.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

SZERELŐÚT

Tippek, trükkök

FÉNYKORÁT ÉLI A PENTIUM PROCESSZOR, ÉS EZZEL ÖSSZEFÜGGÉSBEN

A SZÁMÍTÓGÉPEK BŐVÍTÉSÉNEK IS FŐSZEZONJA VAN. A BAJ CSAK AZ, HOGY

LEGTÖBBSZÖR NEM ÚSSZUK MEG EGYSZERŰ PROCESSZORCSERÉVEL,

SŐT IDŐNKÉNT MINTHA MINDEN ALKATRÉSZ ÖSSZEESKÜDNE A FELHASZNÁLÓ

ELLEN. ILYENKOR JÓL JÖN NÉHÁNY HASZNOS ÖTLET, FOGÁS.

Régebben inkább tiltották, semmint bátorították a felhasználót arra, hogy belenyúljon a számítógépébe. A helyzet (és a szemlélet) azóta megváltozott: vannak feladatok, amelyeket kinek-kinek magának kell megoldania, különben fizethet, mint a katonatiszt. A „házilag” megoldható feladatok közé tartozik például a memóriabővítés vagy akár egy új perifériavezérlő egység beszerelése. A Plug and Play korában is akadhatnak azonban kellemetlen meglepetések. Az alábbiakban néhány – a mindennapi „küzdelmekben” jól hasznosítható – ötletet tárunk olvasóink elé.

Processzorcsere

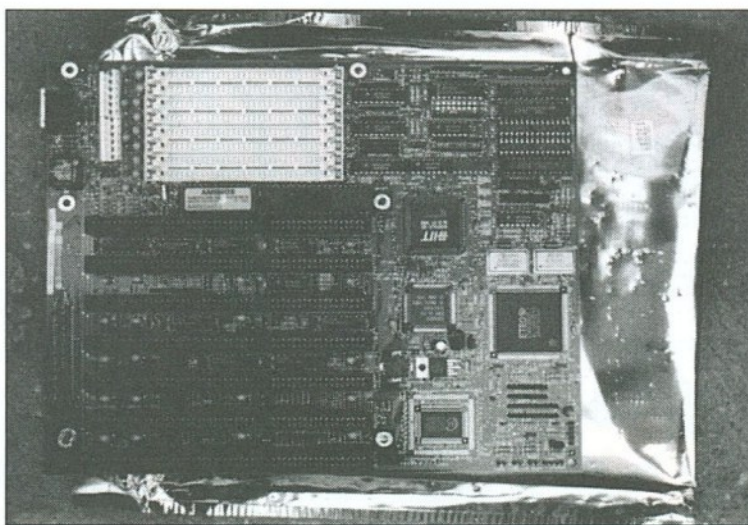
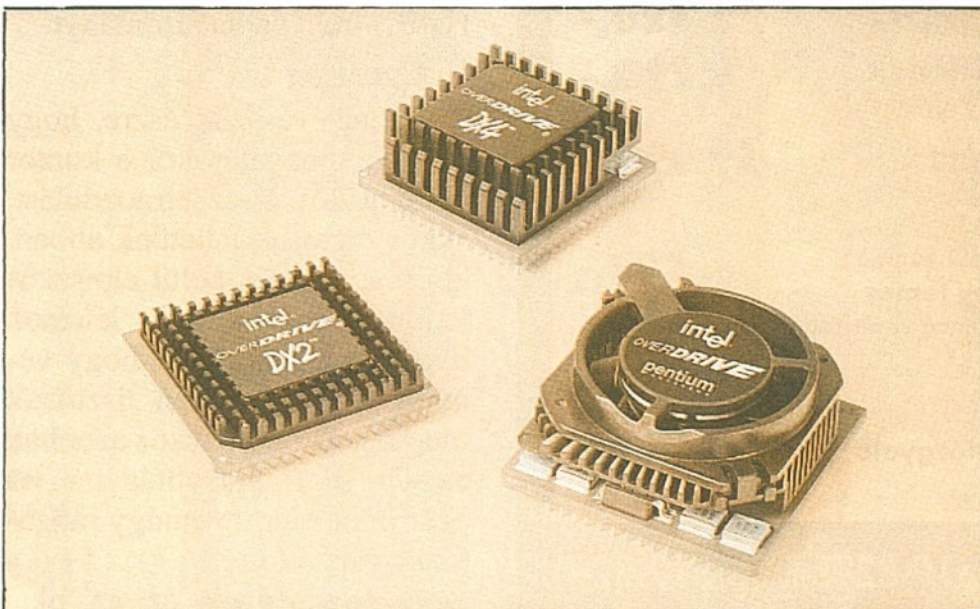
Örök téma, hogyan lehet még több teljesítményt kicsikarni a számítógépből. Ennek egyik módja a *processzorcsere*, persze csak akkor, ha erre az alaplap is alkalmas. A bővítés tipikus módja, hogy egy úgynevezett *Overdrive* processzort tesszünk a régi processzor helyére. Lényegében ezt a szerepet töltötte be a 486SX processzor is, amely úgy viselkedik, mint egy bővített 386-os. A kérdés azonban az, hogy megéri-e foglalkozni ilyesfajta bővítéssel.

Az *Overdrive* processzorokat azért „találták ki”, hogy nagyobb teljesítményt lehessen kihozni – a hardverkörnyezet megváltoztatása nélkül – az

elégtelen teljesítményt nyújtó számítógépből. Ezzel azonban csak mérsékelt eredményt lehet elérni, ezért mérlegelnünk kell, hogy *érdemes-e egy elavult számítógépbe investálni*.

A processzorcsere ugyanis még nem minden. Ahhoz, hogy a gép az újabb programváltozatok igényeinek is megfeleljen, nemcsak a processzort, hanem a merevlemez, a grafikus kártyát, végső soron pedig magát az alaplapot is ki kell(ene) cserélni. Az *Overdrive* processzoroknak ezért csak ott van értelmük, ahol bizonyítha-

Az *Overdrive* processzorok segítségével nagyobb teljesítményt csikarhatunk ki a számítógépből



A régebbi alaplapokon nem lehet cserélni a processzort

tóan a *processzorteljesítmény* jelenti a *szűk keresztmetszetet*, és meg akarjuk spórolni az új alaplap árát.

Ahol azonban további növekedésre van kilátás, ott célszerű áttérni egy új számítógépre, már csak azért is, mivel az elavult gép bővítetése *Overdrive* pro-

cesszorral, új vezérlőkártyákkal, többbe kerül, mint egy új gép.

Lemezbeszerelés

Az újabb (például pentiumos) alaplapok esetében gyakran alkalmazzák azt a megoldást, hogy az *alaplaphoz integrálnak egyes vezérlőfunkciókat* – például a merevlemez-kontrollert. Előfordulhat azonban, hogy a gépet egy második merevlemezrel, netán egy CD-ROM meghajtóval szeretnénk bővíteni, ám csak egyetlen csatlakozó van az alaplapon.

A bővítés egyik – meglehetősen költséges – módja az, ha SCSI vezérlőkártyát és ugyanilyen eszközt használunk. A

másik – lényegesen olcsóbb – megoldás pedig az, ha a *második merevlemez párhuzamosan kötjük az elsővel*.

Ehhez csak egy megfelelő szalagkábelre (az ára jelentéktelen) van szükség, amelyen két egyforma csatlakozó található. Az első merevlemez kapcsoljuk *Master* módba, a másodikat

pedig *Slave*-be (a merevlemezben található jumperek segítségével). Ha a második merevlemez kapacitása nagyobb, mint *504 Mb*-át, akkor szükségünk van egy további segédprogramra is, például az *EZ-Drive*-ra, amelyet a merevlemez forgalmazójától szerezhetünk be.

Ha egy CD-ROM meghajtót is be akarunk szerelni a gépbe, akkor vennünk kell egy ehhez való vezérlőkártyát (négyötezer forint). Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy a *viszonylag lassú CD-meghajtó nem fékezi a gyors merevlemez*, ami akkor fordul elő, ha ugyanahhoz a kábelhez csatlakoztatjuk mindkét meghajtót.

Ha memóriabővítésre is szükség van, akkor csakis olyan modulokat vásároljunk, amelyeknek a sebessége megegyezik vagy nagyobb, mint a meglévő moduloké. Lassúbb modulok alkalmazása esetén különféle hibák fordulhatnak elő. Az új

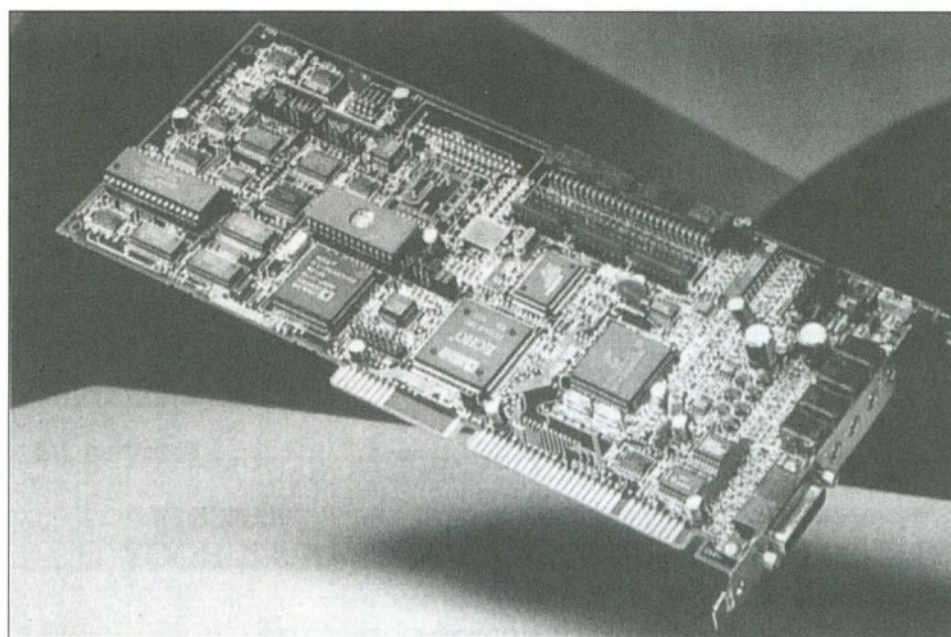
memóriamodulok hozzáférési ideje tehát nem lehet több, mint 60 vagy 70 ns.

Villogó monitor

Közismert jelenség, hogy a gép bekapcsolása után a képernyő többször felvillan, majd elsötétül, miközben a rendszer egyéb elemei (merevlemez, hangkártya) zavartalanul tovább működnek. „Resztelés” után – mintha mi sem történt volna – újra van kép.

A jelenség oka nagy valószínűséggel a video- (vagy grafikus) kártyában rejlik, közelebbről a *grafikus processzorban*, amely időnként „kiakad”, és ennek következtében értelmetlen jeleket küld a monitornak. A monitor nem tud mit kezdeni ezekkel a jelekkel, és elsötétíti a képernyőt. A Reset hatására a grafikus processzor magához tér, és ismét van kép.

Két eset lehetséges. A *grafikus kártya ferdén áll a foglalá-*



tásban, és a legkisebb rezdülésre is megszakad a kapcsolat a processzor és a grafikus kártya között. Ennek következtében a grafikus processzor az előbb említett módon kezd viselkedni. Ilyenkor nyissuk ki a PC-t (természetesen kikapcsolt állapotban), és vegyük ki belőle a grafikus kártyát. Helyezzük át a kártyát egy másik csatlakozóba,

A számítógép bővítésének viszonylag költségesebb módja, ha SCSI vezérlőkártyát használunk

és húzzuk meg jó alaposan a leszorítócsavarját. A hibának nem szabad megismétlődnie.

A másik eset az, amikor a *kártya meghajtószoftvere valamilyen okból összeakad például egy játékprogrammal*. Az egyetlen megoldás ilyenkor a meghajtószoftver cseréje.

Hertzről hertzre

Keveseket érint, mégis érdekes kérdés: nem okoz-e gondot, ha a 60 Hz-es hálózati frekvenciához „szokott” amerikai vagy angol számítógépet az itthoni 50 Hz-en akarjuk működtetni, netán fordítva?

Emiatt szerencsére nem kell aggódnunk. A számítógép-alkatrészeket eleve úgy tervezik, hogy *mindkét hálózati frekvencián kifogástalanul működjenek* (gondot legfeljebb az amerikai 110 V jelenthet). Sőt, egyes tápegységeken még külön is feltüntetik a megengedett (50-60 Hz-es) frekvenciatartományt.

Ugrógér

Ha azt vesszük észre, hogy az egér mozgásakor a kurzor ugrálva követi az elmozdulást, akkor biztosak lehetünk abban, hogy az eszköz belül elpiszkolódott. A kezelési leírások ilyenkor azt ajánlják, hogy vegyük ki és alaposan tisztítsuk meg a golyót. Sokszor azonban ez sem segít, a tisztítás után az egér pontosan ugyanúgy rángatózik, mint előtte.

A jelenségnek az az oka,

hogy nem elég csupán a golyót megtisztítani. A golyó ugyanis három *görgőnek* adja át a mozgást, és ezek szintúgy elszennyeződhetnek a használat során. Tisztításuk nem túl bonyolult feladat: szedjük ki a golyót, majd egy megnedvesített vattadarabbal óvatosan töröljük meg a görgőket. Eközben kézzel forgassuk körbe őket, hogy minden oldaluk megtisztuljon.

Ha nehezen férünk hozzá a görgőkhöz, akkor csavarozzuk le az egér fedelét, ám vigyázzunk, mert a billentyűk leeshetnek, és nem kis ügyesség kell a visszarakásukhoz.

Virtuális multiprocesszor

Egyes tesztprogramok többek között olyasmint is kiírnak, hogy a számítógép *V 86-os módban* fut. A rejtélyes üzenet jelentése a következő. A V 86 mód a régi *AT-processzorokra* vonatkozik, és azt jelenti, hogy a *számítógépben levő aktuális processzor több 8086-os processzort képes szimulálni*. Ez a tulajdonság valamennyi 486-os processzorra jellemző, és az a haszna, hogy lehetővé teszi *több program kvázi egyidejű futtatását*.

Memóriahiba

Meglehetősen csúnya dolgot művelhet egy *hibás memóriamodul*. Aki olyasmint tapasztal (például a Windows alatt), hogy a program – legyen az az Excel vagy a Winword stb. – egyszerre csak alkalmazási hibát jelez és leáll, feltétlenül ellenőrizze, vajon minden memóriamodul a helyén van-e?

Ehhez bontsuk le a kábeleket a számítógépről, és nyissuk ki a dobozt. Billentsük el oldalra (ügyelve a helyes irányra) a memóriamodult, emeljük ki a helyéről, majd tisztítsuk meg az érintkezőket például egy radírgumival. Ezután tegyük vissza a modult a helyére.

Ismételjük meg a műveletet valamennyi memóriamodullal, végül csukjuk le a számítógép fedelét, és helyezzük vissza a kábeleket. Ha ezek után sem szűnik meg a hiba, forduljunk szakműhelyhez, ahol pillanatok alatt kiderítik, hogy melyik modul a rossz, és kicserélik.

B. F.

Karácsonyi ajánlatunk

HOLLAND	HSM	80 iratmegsemmisítő	13.900,-
		90 iratmegsemmisítő	17.900,-
	PHILIPS	diktafonok	
		Induló készlet	59.900,-
		194-es + fülhallgató + lábpedál	12.900,-
	PANNON GSY	telefon kártyával akciós áron!	
	GE	9220 telefon	2.880,-
		9267 telefon	5.290,-
	Panasonic	KXF-130 fax	59.990,-
	SK	3,5 HD form. floppy lemez (50 csomag vásárlása esetén)	390,-
Irodaszékek	930	8.990,-	
	Léda tárgyaló	5.500,-	
			+ÁFA

1124 BP., MEREDÉK U. 27., T.: 319-3295 FAX: 319-3291

COMFORT

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

Iroda: 1182 Budapest, Hargita tér 14-15. Telefon: 294-2050, Fax: 294-2051 • Kommunikációs szaküzlet: 1095 Budapest, Mester u. 57. Tel.: 216-0050, Fax: 216-0051

A világszerte 6500 dolgozót foglalkoztató US Robotics cég komoly sikereket ért el az előző pénzügyi évben; a forgalmat 122 százalékkal, a nyereséget 158 százalékkal növelték. A Casey G. Cowell által 1976-ban alapított modemgyártó cég ma már piaci vezető szerepet vívott ki magának nemcsak modemek, vagyis a személyi kommunikáció, hanem mobil kommunikáció, a palm komputerek és a hálózati rendszerek piacán is. Az elmúlt hónapokban például nagy népszerűsége tett szert kézi számítógépük két típusa, a Pilot 1000 és 5000. A tenyérnyi PDA gép képernyőjére kis tollal írhatjuk fel fontos adatainkat.

Emellett a US Robotics továbbra is meghatározója a modemek piacának. Elsőként mutatták be az 56 000 bit per secundum átviteli sebességet tudó modemet. A szakma legjobbjai jó ideje versengenek az elsőségért, s azért, hogy lehetőleg az ő rendszerük váljék szabvánnyá. Ám a versenytársak eddig nemigen jutottak túl a kísérleti eredmények pusztá bejelentésén.

A világ legjelentősebb számítástechnikai kiállításán, a las Vegas Comdexen a US Robotics az érdeklődők és a szakemberek kezébe adta az X2 technológiát rejtő modemet, amely az 56 kbps sebességgel immár megközelíti az ISDN átviteli sebességét (64 kbps). Az új technológia egyik lényege, hogy szakít a hagyományos modemépítés alapelvével, amely az analóg telefonvonalakra épít. A US Robotics berendezése az első, amely kihasználja a digitális telefonvonalak előnyeit. Ennek ellenére azok is hasznosíthatják a készüléket, akiknek számítani kell a kapcsolati láncban legfeljebb egy analóg szakasszal – ebben az esetben ugyanis az X2 technológia biztosítja a 28,8 kbps sebességet. A US Robotics magyarországi képviselője a Comfort Kft.

(x)

US Robotics®

The Intelligent Choice in Information Access

PC Szoftver

1027 Budapest, Fő utca 68.
Tel: *201-2011, 201-8816

CA-OpenIngres

COMPUTER ASSOCIATES®
Software superior by design.

ScanDer Kft.
1146 Budapest, Thököly út 59/a.
Tel./Fax: 251-2960; 06-30-242397
Nyitva: H-P 7.30-17.30

A minőséggel nyer!

ScanDer Scanner Center

Scannerek (kézi, átfutós, asztali, dob):

Agfa, Apple, Artec, AVision, Canon, Chinon, Corex, Delrina, Dexxa, Epson, Fuji, Genius, HP, Logitech, Kodak, Microtek, Mustek, Nikon, Polaroid, Primax, Relisys, QTronix, ScanView, ScanPac, Storm, UMAX

Monitorok (14"-21"):

Panasonic, Daewoo, Philips, Mag, GoldStar, Nokia

Nyomtatók (A/3, A/4):

Lexmark, HP, Canon, NewGen, LaserMaster, Epson

Grafikus kártyák (VLB/PCI):

Genoa, Number 9, Miro, S3, Hercules, Spea, Matrox

CD-ROM (4x/8x/12x):

Panasonic, Sony, Mitsumi, Teac, GoldStar, BTC

Alaplap, processzor, RAM:

Intel, GA, Asus / Intel, AMD, IBM, Cyrix

FDD, HDD:

WD, Quantum, Fuji, Conner, IBM ...

Mouse, DigiTablet, Keyboard, egyéb kiegészítők:

Logitech, Primax, Genius, Microsoft, Mitsumi, Wacom

Hangkártyák, multimédia:

Genius, SoundBlaster, Shuttle, Gravis, GoldStar

Floppy, toner, tisztítószer:

BASF, Fuji, TDK, HP, Canon, LaserMaster, NewGen

Software:

Corel, Adobe, Quark, Microsoft, Macromedia, Canto

ProFonts Library

1000 magyar betűtípus, 5200 iniciálé

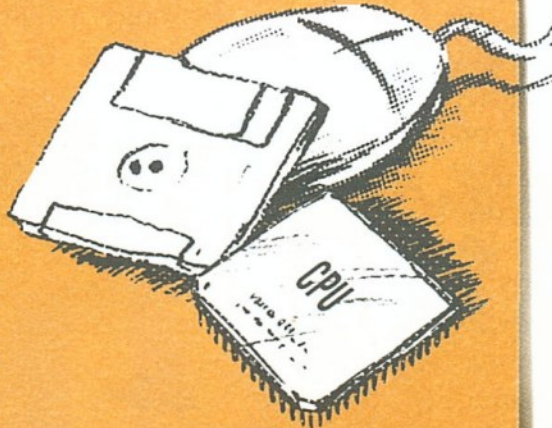
Ők is ezt a minőséget választották:

Ericsson, Vaillant, Bertelsmann

Sony, MTV, Axel Springer, Dunabank

Velünk nem veszíthet!

A DOLGOZÓ GÉPÉRT 1997-ben is!



Jövőre, velünk, ugyanitt:

1145 Budapest, Róna utca 161.

Telefon/Fax: 221-5453

E-mail: info@juventus-team.hu



Juventus Team

Számítógép alkatrész
nagykereskedelem

A MŰKÖDŐ GÉPES KAPCSOLAT



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431
E-mail: plantrading@dial.isys.hu

Megbízhatóság, minőség – kedvező áron

- ◆ DEC PC-k teljes választéka
- ◆ PT Intelligent számítógépek (Intel alaplap és processzor + kiváló minőségű részegységek)
- ◆ TULIP PC-k (EUR1-gyel is!)
- ◆ STAR, CANON, HP, PANASONIC, EPSON, XEROX, TEKTRONIX és OTC nyomtatók
- ◆ WD, IBM és Quantum winchesterek
- ◆ IOMEGA ZIP és JAZ drive-ok
- ◆ MICROSOFT, NOVELL szoftverek
- ◆ CD-ROM-ok, CD-írók és hangkártyák
- ◆ U. S. Robotics, E-TECH, ZYXEL faxmodemek

Árlistánk lekérdezhető a Faxbankból
(tel.: 180-8611, kód: 1484#)

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

PRINTELMIEK

Kérdések és válaszok

Printelés közben különféle megpróbáltatások érhetik a gyanútlan felhasználót. Sok esetben a számítógép előzékenyen figyelmeztet, hogy kifogyott a nyomtatóból a papír, ám vannak esetek, amikor semmiféle üzenetet nem kapunk a rendszertől, mégsem működik a berendezés. Ilyenkor elkezdhetünk tapogatózni a sötétben, és még jó, ha annyival megússzuk, hogy ki kell cserélni a nyomtatókábel.

Vonalhiba

Tintasugaras nyomtatókkal fordulhat elő, hogy vékony fehér csíkok jelennek meg a kinyomtatott szövegben vagy grafikában. Valami nyilván rosszul működik, a kérdés csupán az, hogy mi?

A hibát az okozza, hogy a nyomtatófejben nem működik – feltehetően eldugult – az egyik fűvóka. Ennek következtében egy sor mindig kimarad, ami fehér vonal formájában jelenik meg a papíron.

A fűvóka megtisztításához emeljük ki a nyomtatófejet, és töröljük meg óvatosan egy enyhén megnedvesített, szöszmentes rongydarabbal. Egyúttal a nyomtatófej érintkezőit is tisztítsuk meg egy száraz és ugyancsak szöszmentes ronggyal.

Ha fáradozásaink ellenére továbbra is megmarad a csíkozódás, akkor minden valószínűség szerint hibás a nyomtatófej. A megoldás a fej cseréje.

Maszatos betűk

Bármely nyomtatóval (akár a legegyszerűbb mátrixnyomtatóval is) megeshet, hogy váratlanul elkezd maszatosolni, úgyhogy alig lehet felismerni egyes karaktereket. Nem segít ilyenkor az sem, ha új festékszalagot helyezünk a gépbe. A kérdés ugyanaz, mint az előbb: vajon hol a hiba?

Minden valószínűség szerint vagy a nyomtatókábel hibás, vagy meglazult a készülék csatlakozója. Ha ugyanis a kábel vala-

SOK FEJFÁJÁST OKOZNAK – KEZDŐKNEK ÉS HALADÓKNAK EGYARÁNT – A SZÁMÍTÓGÉPES PERIFÉRIÁK. MOSTANI ÖSSZEÁLLÍTÁSUNKBAN A NYOMTATÓKKAL KAPCSOLATOS LEGGYAKORIBB GONDOKKAL FOGLALKOZUNK.

melyik vezetéke hibásan csatlakozik, akkor az adatok eltorzulva jutnak el a nyomtatóra, és ezt megsínyli a nyomtatási kép is. A hiba elhárítása igen egyszerű: illesszük a helyére a csatlakozódugót, és szorítsuk jól le az aljzat két végén található kapcsokkal.

Portalanítás

Lézernyomtatókkal fordulhat elő, hogy szállítás vagy mozgatás után egyszerre csak fekete foltokkal csúfítják el a kinyomtatott képet. A hiba akkor is megmarad, ha például kicseréljük a megvilágító egységet (dobot). Mit tehetünk ilyenkor (ahelyett, hogy a szervizbe rohannánk)?

Az említett hiba feltehetően annak a következménye, hogy nem vízszintes helyzetben szállítottuk a nyomtatót, így kiömlött benne némi tónerpor. Ez rátapad a papírra, fekete foltokat idézve elő a nyomaton.

A hiba elhárítására nyissuk ki a gépet, és emeljük ki belőle a do-

A Windows 95 alatt beállíthatjuk, hogy milyen felbontást használjon a lézernyomtató

bot, valamint a tónerpatront. Ezt követően próbáljuk meg eltávolítani a port egy porszívóval a készülék belsejéből, de semmi esetre se szedjük szét az említettél jobban a nyomtatót. Ha a porszívózás nem segít, akkor irány a szakműhely!

Függőleges csíkok

Ugyancsak a lézernyomtatókkal fordulhat elő, hogy nyomtatáskor függőleges fehér csíkokat produkálnak a papíron. Vajon mi lehet

ennek a hibának az oka?

Előbb lássuk pár szóban, hogyan működik a lézernyomtató! A nyomtatási képet lézernyomtatás rajzolja fel egy elektrosztatikusan feltöltött félvezető henger (dob) felületére. A sugár által érintett pontokban a henger elveszti a töltését, és ezeken a helyeken megtapadnak rajta a tónerszemcsék. A hengert egy úgynevezett koronaszáll tölti fel, amelynek tökéletesen tisztának kell lennie. Bármely szennyezés ugyanis oda vezet, hogy a feltöltődés nem lesz egyenletes, és ez fehér csíkok

formájában mutatkozik meg a papíron.

A szennyeződés eltávolításához emeljük ki a gépből a dobot, majd a tónerpatront, és egy puha ecsettel tisztítsuk meg a szálat. Ezzel eltűnnek a bosszantó fehér csíkok. Ha ezek után másutt is megjelenének hasonló csíkok, akkor ismételjük meg a műveletet. Takarítás közben vigyázzunk, nehogy a vékony szál elszakadjon!

Félmunka

Sokak számára ismerős lehet az a gond, hogy a lézernyomtató nem hajlandó kinyomtatni a nagyobb képeket. Vagy megszakítja a nyomtatást, vagy két lapra osztja szét a képet. Mi lehet ennek az oka?

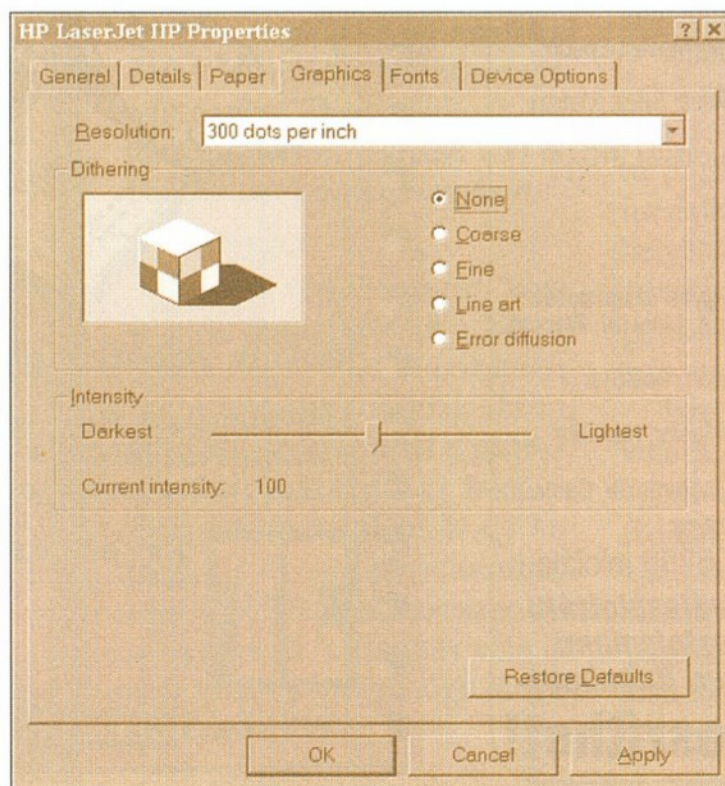
A gond mindössze annyi, hogy a nyomtatónak túl kicsi a belső memóriája, ennél fogva nem képes egy menetben kinyomtatni a teljes képet. Ilyenkor megpróbálkozhatunk azzal, hogy csökkentjük a nyomtató felbontását. Ennek az lesz az eredménye, hogy ugyan megkapjuk a teljes képet, ám gyengébb minőségben. A másik lehetőség az, hogy megfelelően lekicsinyítjük a képet.

A legjobb, egyben legdrágább módszer az, hogy több memóriával látjuk el a nyomtatót. Így képes lesz arra, hogy a teljes képet kinyomtassa, mégpedig a lehető legnagyobb felbontással. A memóriabővítés költsége – modelltől függően – 20 ezertől 60 ezer forintig terjed. Olyan nyomtatók is vannak, amelyek közönséges SIMM memóriamodulokat használnak, ami a költségek szempontjából jóval kedvezőbb.

Fele felbontás

Vajon hogy történhet meg, hogy a Windows 95-re áttérve a lézernyomtató csak 300 dpi-vel hajlandó nyomtatni, holott azelőtt 600 dpi-t „tudott”? Netán a meghajtószoftverek körül nincs rendben valami?

Két eset lehetséges. Az első az, hogy a kezelő- (vagy meghajtó-) program már túlságosan régi, és ezért már csak 300 dpi-vel tud nyomtatni a Windows 95 alatt. Ilyenkor forduljunk a forgalmazó-

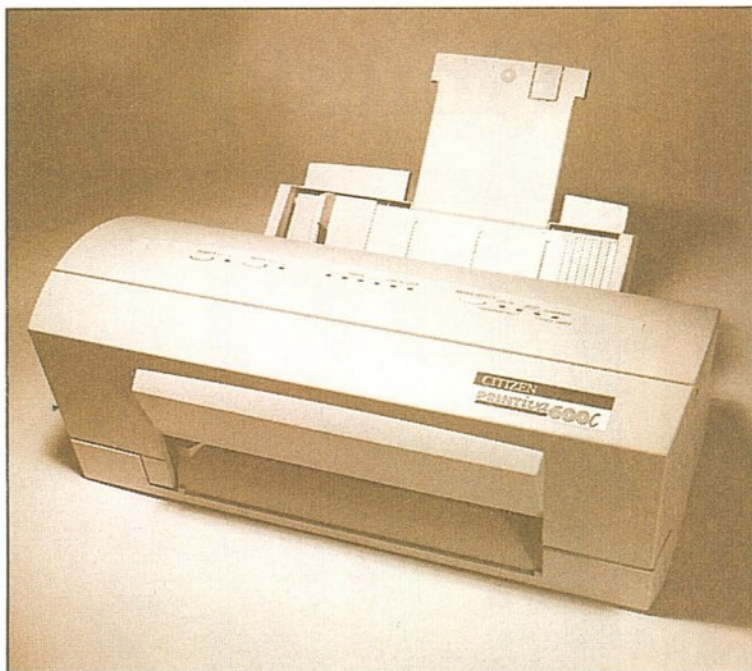


hoz, akitől megkapjuk az új szoftvert.

A másik esetben feltehetőleg elfelejtettük beállítani a nyomtatóvezérlőben a 600 dpi-s felbontást. Indítsuk el a *nyomtatóvezérlőt* (Start/Settings/Printers), kattintsunk a *File* menüre, ebben pedig válasszuk ki a *Jellemzők* (Properties) opciót. Itt azután beállíthatjuk a kívánt felbontást.

Avított kábel

Kézenfekvő megoldásnak tűnik, hogy ha a régi tűs nyomtatókat kicseréljük egy lézernyomtatóra, akkor ugyanazt a nyomtatókábelét használjuk az új készülékhez is. Ilyenkor ne csodálkozzunk, ha olyan hibaizenetet kapunk, hogy nincs nyomtató csatlakoztatva a számítógéphez, vagy hibás a kábel. Vajon melyik a ludas: a kábel vagy a lézernyomtató?



A Printiva 600 C tintasugaras nyomtató névjegykártyák előállítására is alkalmas

„nagy ívben” kidobjuk a régi vezetékét, és vesszünk helyébe egy újat.

Görbe utak

Sokak fejében megfordult már a gondolat, hogy saját maguk állítsák elő névjegykártyájukat. Ehhez vastagabb papírra van szükség, és olyan nyomtatóra, amelyik ezzel megbirkózik.

Szép névjegykártyákat készíthetünk tintasugaras nyomtatóval, de vajon bármelyik megfelel-e a célnak?

Sajnálatos módon a vastagabb papírt csak néhány tintasugaras nyomtató kezeli. A legtöbb ezek közül nyomtatáskor erősen meghajlítja a papírt, ami károsíthatja a berendezést. Kaphatók azonban olyan típusok, amelyek meghajlít-

tás nélkül vezetik végig a papírt, s ezekkel gond nélkül kinyomtathatjuk a névjegykártyánkat. Ilyen például a *Canon BubbleJet* nyomtató vagy a *Citizen Printiva 600 C*, amely ráadásul még méltányos nyomtatópatront is tartalmaz.

Többpéldányos nyomtatás

Naiv kérdésnek tűnik, mégis sokaknak eszébe juthat: vajon lehet-e többpéldányos nyomtatásra használni a lézernyomtatót, ami vonzó alternatívát jelenthet a zajos mátrixnyomtatókkal szemben?

Sajnos nem. A lézernyomtatók a többpéldányos űrlapoknak is csak a legfelső oldalára nyomtatnak. Legfeljebb azt tehetjük, hogy sorban kinyomtatójuk valamennyi oldalt. *Többpéldányos nyomtatásra csakis mátrixnyomtatót használhatunk, még a tintasugarasok sem alkalmasak ilyen célra.* Nem kell azonban kétségbeesni, mivel a korszerű mátrixnyomtatók lényegesen halkabban dolgoznak, mint zajos elődeik. **B. F.**



MorphoLogic
Bilingual
Dictionaries

MoBiDic 3: fordítástámogatás felsőfokon!

- ☞ A felhasználó által is bővíthető szótárrendszer
- ☞ Alap- és szakszótárak nagy választéka
- ☞ Tetszőleges európai betűkészlet támogatása
- ☞ Normál és professzionális változat, CD-n is!
- ☞ Képes, hangos szótárak kezelése
- ☞ Pontos keresés kifejezésekben is

1126 Budapest, Németvölgyi út 25. T/F: 155-7155, 201-8355 T.: 06-60-344-884

PG Szoftver

1027 Budapest, Fő utca 68.
Tel.: *201-2011, 201-8816
BBS: 214-6653

Visual Objects Clipper

amnesztia!

COMPUTER
ASSOCIATES
Software superior by design.

EPSON

NYOMTATÓK és TARTOZÉKOK TELJES VÁLASZTÉKA

RÉSZLETFIZETÉSRE IS KAPHATÓK

QWERTY High Tech Kft: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Tel.: 166-5419
Faxinfo árlistákkal: 166-8292 – Internet: <http://www.qwerty.hu>
NYITVATARTÁS: Hétfő–Péntek 10–18 óráig

IBM

SZÁMÍTÓGÉPEK

Spin

A kereskedelmi űrflottákat csúf kalózkodok zaklatják, így érthető, hogy a flották alig mernek repkedni az űrben. A kalózkodok kifosztják a hajókat, rosszabb esetben megölik a legénységet, és felrobbantják a megüresedett űrszekereket. Küldetésünk során rendőri szerepet kell vállalnunk, s meg kell védenünk a kereskedelmi hajókat a rosszfiúktól. Azonban nem elég, hogy meg kell semmisítenünk a kalózkodok hajóit: őrizetbe is kell vennünk őket. A kalózkodok a hajójuk felrobbanása után egy mentőkabinban próbálnak eliszkolni, s ha becserkészjük ezt a kabint, akkor máris a kezünk között van egy újabb börtöntöltelék. A kaló-



zkodok villogó piros pont jelzi a radarunkon, és néha a kereskedelmi hajók is értesítenek bennünket a támadásról.

Figyeljünk arra, hogy a hajónk kezdetben csak 2000 energiaegységet tud tárolni, így további tárolóegységeket is keresnünk kell. Természetesen extrákat is találhatunk: új fegyvereket, pajzsokat. A kurzorgombokkal mozoghatunk, a W gombbal fénysebességre kapcsolhatunk, a szóközzel előre, az Alt gombbal pedig hátrafelé löhetünk.

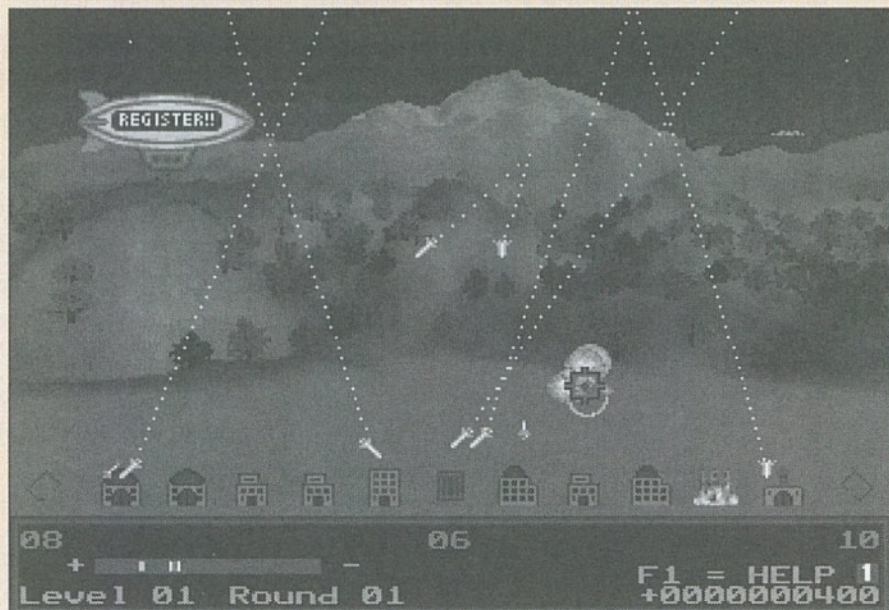
Scud Attack 3

A feladatunk felelősségteljes: a városainkat három, Patriot rakétákat kilövő bázissal kell megvédenünk az ellenséges Scud rakéták támadásától. Nem egyszerű a dolgunk, hiszen amellet, hogy el kell pusztítanunk az ellenséges rakétákat, még a lőszerrel is spórolnunk kell. A legegyszerűbb, ha az egérrel mozgatjuk a célkeresztet, és a Ctrl, Shift, Alt gombokkal lövünk rakétákat a három toronyból. Ha háromgombos egerünk van, akkor érdemes a gombokat egy-egy toronyra konfigurálni, így kizárólag az egérrel is

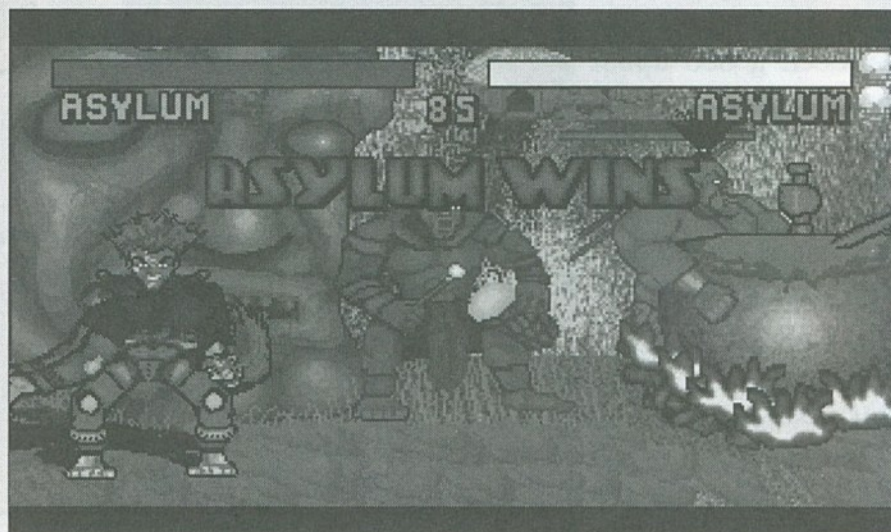
játszhatunk. A célkereszt a kurzorgombokkal is mozgatható.

Ha kilőttük a rakétákat, akkor azok a célkereszt által jelzett helyre érkezve robbannak. Egy kis szerencsével a Scudok felrobbanása láncreakciót indít be, így egyetlen lövéssel több Scud is megsemmisíthető.

A repülőket és a műholdakat csak a közvetlen találat pusztítja el, de a Scudok már a robbanás erejétől is megsemmisülnek. A célba ért ellenséges rakéták lerombolják az épületeinket, és amint az összes épület romba dőlt, már vége is a „játszmának” – győzött az ellenség.



Timeslaughter



Aki nem ábrándult volna ki még a Street Fighter, a Mortal Kombat és az egyéb verekedős játékokból, most egy újabb csemegével töltheti ki unalmas perceit. A Timeslaughter ugyanis az előbb említett játékokhoz hasonló 2D-s „üsd, vágd, nem apád” típusú program. Ebbe a játékba azok kezdjenek bele, akik nem lesznek rosszul a tömény brutalitástól (13 éves kor alatt nem ajánlott!). Az intro már bepillantást enged a várható atmoszférába, a választható karakterek pedig egytől egyig vérszomjas démonfajzatok.

A billentyűzetten kívül botkormánnyal vagy Gravis Gamepaddel

is játszhatunk. Nem maradtak ki a speciális mozdulatok és a kivégzések sem. A mozdulatok az átlagosnál gyorsabbak és erőteljesebbek, míg a kivégzésekre két megnyert kör után lehet sort keríteni, amint feltűnik a képernyőn a sokatmondó KILL, KILL, KILL! felirat.

Az alapvető kezelőgombok a következők. 1-es játékos: gyenge ütés = O, közepes ütés = P, erős ütés = [, gyenge rúgás = L, közepes = ;, erős = ', mozgás = numerikus billentyűk; 2-es játékos: mivel az ütésfajták megegyeznek, csak a gombokat soroljuk fel: Q, W, E, A, S, D, mozgás: RTY, FH, VBN.

Duke Nukem 3D



Aki nem tud ráunni a Doom típusú 3D-s játékokra, figyeljen: a 3D Realms által alkotott Duke Nukem 3D mögött elbújhat neves elődje. A Duke fantasztikus minőséget képvisel ebben a kategóriában, és itt nemcsak a grafikus felbontásra gondolunk (640x480, erősebb gép esetén 800x600), hanem a teljes mozgásszabadságra (négy mozgásirány, fel-le nézelődés, ugrálás, repülés, sőt úszás is) és a remek ötletre. A játék nagyon szórakoztató és roppant hangulatos.

A lelkendező bevezetés után jöhet az irányítás: a Duke-ot a

négy kurzorgombbal lehet mozgatni, az A-val ugorhatunk, a Z-vel kúszhatunk, az Alt gombbal oldalazva léphetünk, a Shifttel futhatunk, a szóközzel kinyithatunk vagy használhatunk valamit, a Ctrl gombbal löhetünk. A Tab gombbal előhívhatjuk a térképet, az 1-9 gombokkal a felvett fegyverek között válogathatunk, a [,] jelekkel tárgyaink között kutathatunk, az Enterrel pedig használhatjuk azokat.

A shareware verzióban hat pálya van, amelyeken – ha ideje engedi – mindenki verekedje át magát. A szuperélmény garantált!



A szülei elmentek otthonról. De te is elmentél otthonról. Így hiába keresett.

Nem volt szerencséd. Se Operatorod.



Most viszont lehet.

Az OPERATOR személyhívót most ingyen megszerezheted egy teljes évre! Fizetned csak a szolgáltatásért kell. Üzenj, ha ennél jobb bulit tudsz!

OPERATOR

Mert az élet gyakran kiszámíthatatlan.

Bemutatóterem: Budapest, Dózsa György út 84/b. Telefon: 351 99 11.

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

DESIGNER 6.0

Sorozatunk harmadik részében az ABC GraphicsSuite vektororientált rajzolóprogramját, a Micrografx Designer 6.0-s változatát mutatjuk be. Szokásunkhoz híven, ezúttal is az „életből” vettünk néhány magyarázó példát.



Aról, hogy milyen funkciókat kell ellátnia egy vektororientált rajzolóprogramnak, feltehetően mindenkinek megvan a véleménye. Ilyen irányú tapasztalatot egyébként a Microsoft Office családdal is szerezhettünk, hiszen az MS Draw éppen egy ilyen jellegű program. Persze nem szabad a Designert az MS Draw-val összehasonlítani, hiszen a két program több kategóriányira van egymástól. Az



előbbit inkább a nálunk oly elterjedt és népszerű CorelDRAW-val lehetne versenyeztetni. Mi – ennek ellenére – nem fogunk állandóan hasonlítani, hanem önmagában fogjuk bemutatni a Designert.

Az ABC GraphicsSuite-tal kapcsolatban többször is hangsúlyoztuk a Microsoft Office kompatibilitást. Nos, ez a tény itt némiképp sérül, hiszen a dokumentum megnyitására szolgáló párbeszédablakon kívül az

összes többi meglehetősen sajátos, mind az alakját, mind a benne használt gombokat és az egyéb vezérlőeszközöket tekintve. Az talán még elfogadható, hogy a speciális rajzfunkciókat szolgáló párbeszédablakok egyediek, de hogy a nyomtatással kapcsolatos ablakok miért olyanok, amilyenek, nehéz megmagyarázni.

Az eszközsorokkal már nincs ennyi gond: dobhatjuk, húzhatjuk, módosíthatjuk őket,

lehetnek színesek, kicsik vagy akár nagyok. Mivel az ikonok különleges szimbólumokat is tartalmaznak, érdemes a természetes nyomógombokat használni, hogy legalább nagyban lássuk azt, amiről kicsiben elképzelésünk sincsen. Említést érdemelnek még a ToolTípek; már csak azért is, mivel nagyon sok esz-

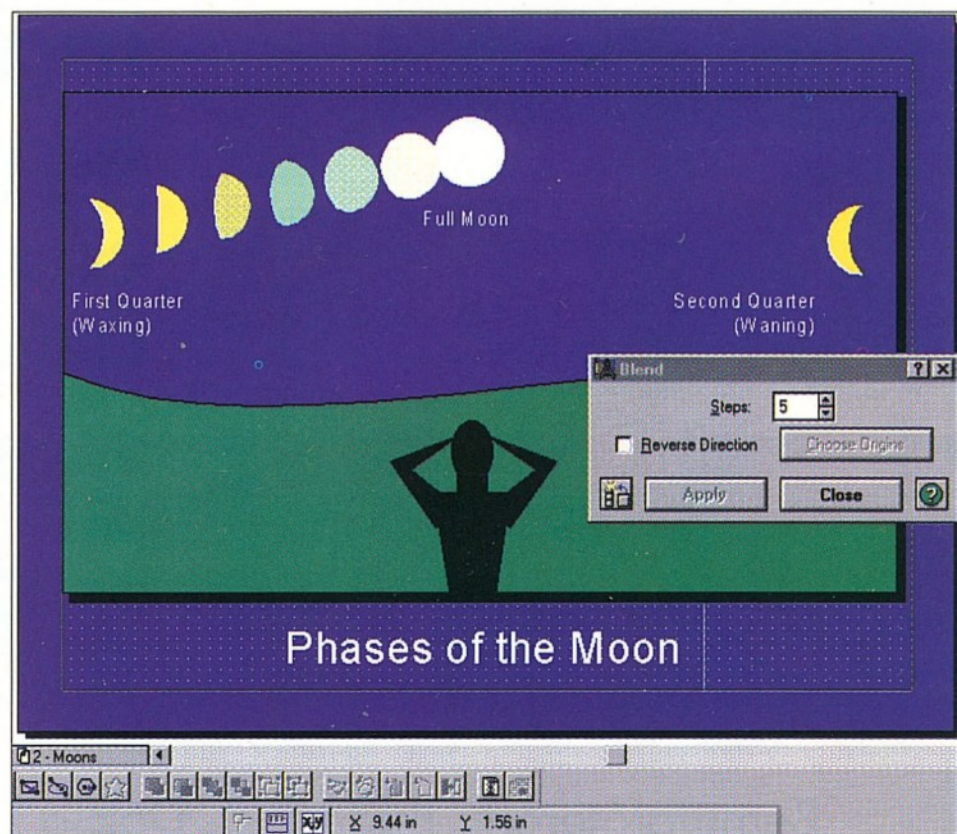
köze van a programnak. Ha a teljes listát akarjuk látni, akkor keressük meg a Tools\Options menüpontot.

A Designer-fájlformátum a *.DSF. Ez azonban nem általános, ezért a Designer a Windows 95 Quick View funkcióját kiegészíti egy DSF-fájl nézegetővel. Többször értékeltük már a csomag konverziós képességeit, amit itt ismét érdemes megtenni. A program által kezelt formátumok száma elképesztően nagy; a teljes listát a Tools\Import menüpontban találjuk. A konverziós motor egyébként azonos a csomagban, azaz valamennyi komponens ezt használja.

Alapfogalmak

Nézetek, képernyőelemek:

A központi menüpont ezúttal a View, mivel rajzolóprogramról van szó, amely sokkal több segédesszközzel dolgozik, mint mondjuk egy táblázatkezelő. A kicsinyítés/nagyítás a szokásos nagyítóikkal is elvégezhető,



ezenkívül kérhetünk vonalzó, rácsozatot és crosshairt (függőleges és vízszintes vonalat, amelyeknek a kereszteződése mindig az egér „orra”).

Ha sok objektumot és több réteget tartalmazó képekkel dolgozunk, akkor egy módosítás után az újrarajzolás meglehetősen hosszú időt vehet igénybe. Hogy ezt megelőzzük, *váltanunk kell a megjelenítendő képen*. Kérhetünk egyszerű drótvázat (wire), színes, de a részleteket elhanyagoló (draft) ábrázolást vagy teljesen részletes képet (proof). Ugyancsak a képfelépítés sebességét befolyásolja a kitöltött objektumok részletes megjelenítése, amelyet a *Show Image Fills* és a *Show Object Fills* kapcsolókkal lehet szabályozni.

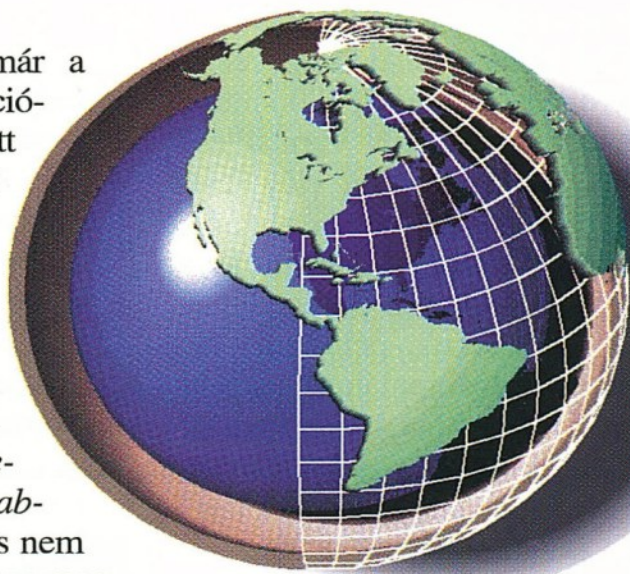
A képernyő állandó része a *státussor*, amely – az eszközsorok ikonjaihoz hasonlóan – a megszokott vagy kettős méretű lehet. Szintén konstans elem egy *Hint* (ötlet) ablak; ez – attól függően, hogy merre kalandozunk az egérrel, és milyen eszközt választottunk – mindig más és más trükköt javasol.

Lapkezelés: Külön kell foglalkoznunk ezzel a kérdéskörrel, mivel itt más programokban el nem érhető beállítási lehetőségeink vannak. Egy Designer dokumentumon belül egyidejűleg több lap is lehet. Ami érdekes: ezek közül a lapok közül mindig csak egyetlen látható. Lapokat hozzávenni, elvenni vagy megnevezni a képernyő jobb alsó sarkában lévő *Pages* gombbal lehet. Ez a megoldás egy kissé szokatlan,

főleg ha használtuk már a *PowerPoint* prezentációkészítő programot. Ott ugyanis valamennyi lap (dia) külön oldalon is, de – ha úgy tetszik – sorba rendezve is megtekinthető.

S ha már a lapoknál tartunk, el kell mondanunk, hogy a *Designer* nem ismeri a *sablon fogalmát*, legalábbis nem úgy, ahogy azt a Wordben megszokhattuk. Ha egy oklevelet szeretnénk készíteni, amelynél csak a név változik, akkor bizony meglehetősen körülményes tíz különböző fájlban tárolni a végeredményt.

A sablonok hiányát a következő módon kerülhetjük ki. Minden dokumentum, ahogy azt már említettük, több lapból állhat. A lapok között van egy kitüntetett, a *Master*. Ha az állandó képelemeket erre a kiemelt dokumentumra visszük fel, akkor egy új lap nyitáskor ezek automatikusan megjelen-



4

nek. Ezt a funkciót sikerült jól elrejteni: a *Page Setup* párbeszédablakban találjuk meg azt az opciót, amely felelős érte.

Szintek: Egy-egy kép *többszintes* is lehet. Ezek a szintek részenként tartalmazzák azokat az objektumokat, amelyek már túlszűfoltást okoznának egy szinten. Ha például átlapolunk egymáson több objektumot, akkor lassan már több időt töltünk az objektumok átrendezésével (csak hogy hozzáférjünk a legalsóhoz), mint magával a szerkesztéssel.

A szinteket nemcsak mennyiségi, hanem *minőségi megkülönböztetésre* is használhatjuk. Például a Svájcot megjelenítő térképen a tavak, a városnevek, a hegységek mind-mind egymástól elkülönített rétegen vannak. A szintek el-

helyezkedését legjobban talán az írásvetítővel érzékeltehetjük: ahogy felrakjuk az egymásra épülő fóliákat, úgy válik egyre teljesebbé a kép.

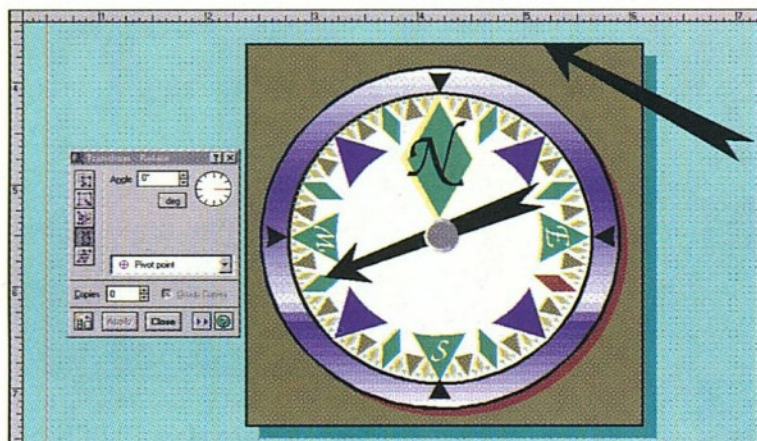
A szintek kezelése rokonságban van a lapokéval. A párbeszédablak és a képernyő bal sarkában lévő vezérlőpanel teljesen azonos. Az egyes rétegek megjelenítését a réteg neve mellett látható lámpa jelzi. Ha ez világít, akkor az adott réteg részt vesz a teljes kép felépítésében, ha viszont sötét, akkor hiányzik belőle.

Gyakorlati példák

Múlt havi számunkhoz hasonlóan néhány valós probléma megoldásán keresztül mutatjuk be a program további lehetőségeit.

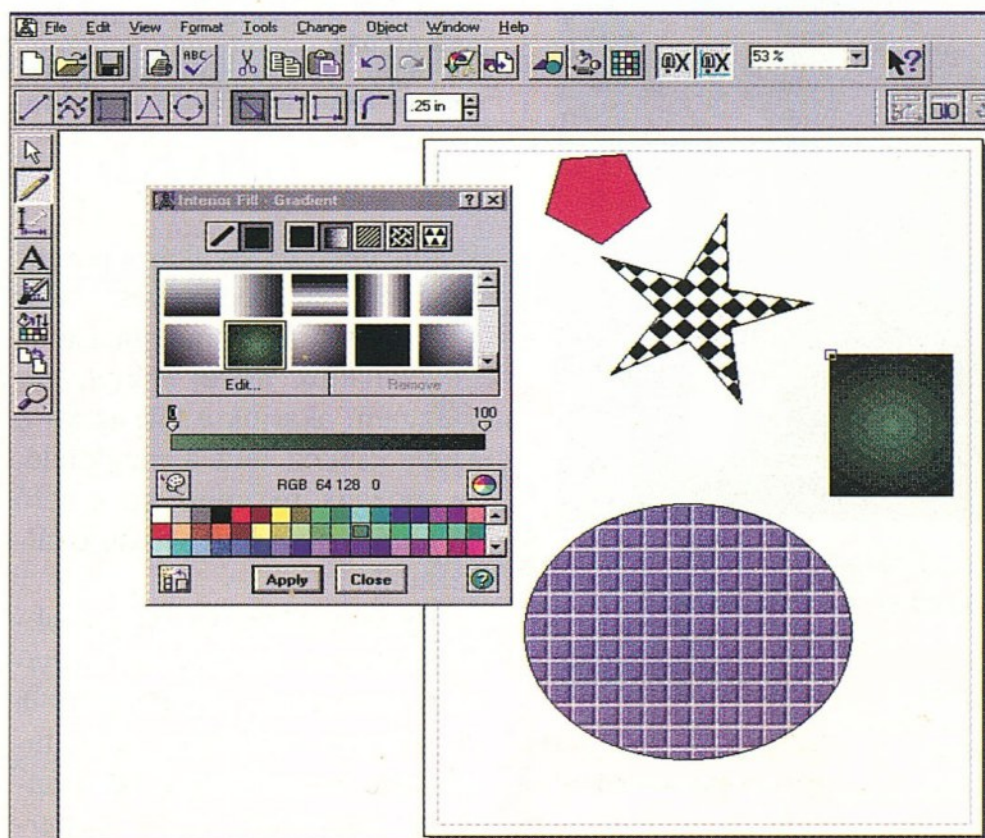
Szöveg görbére igazítása: Ez a funkció alapvető követelmény ebben a kategóriában. Vegyünk egy üveget, amelynek a címkéjére egy kör mentén szeretnénk felírni a termék nevét. Fontos, hogy ne próbáljunk eleve görbén írni, mert ez úgysem fog sikerülni. Írjuk le a szöveget, majd rajzoljunk egy segédkört oda, ahova el kell helyeznünk a feliratot. A **Shift** billentyű segítségével jelöljük ki a görbét (azaz most a segédkört) és az illesztendő szöveget.

Ha a függőleges sorban lévő „A” eszközre kattintunk, akkor megjelenik egy vízszintes eszközsor, ahol kiválaszthatjuk a görbére igazítást. Ha erre az eszköze mutatunk, akkor megjelenik egy olyan ablak, ahol megadhatjuk a szöveg helyzetét a görbéhez képest: kívül legyen-e a körvonalon vagy belül, fejjel lefelé vagy felfelé álljon-e, középre, jobbra, balra, esetleg a szélre igazítva jelenjen-e meg? Ha kiválasztottuk a megfelelő szimbólumot, akkor a szöveg azonnal felveszi az előírt alakzatot. Ezután jöhet a szöveg görbementi pozicionálása, illetve az előbbi beállítások esetleges módosítása. A pozicionálásnak *önálló eszközsora* van, de a szöveg kezdőpontja a szöveg mellett közvetlenül megjelenő „fogókaival” is tologatható.



5

1. Az indításkor jelentkező kép a program összes moduljának betöltődéséig látható
2. Szöveg görbére igazítása, segédkör alkalmazásával
3. Egy kis „csillagászat”: holdfázisok generálása transzformációval
4. Egy kép, amely szinte minden létező technológiát kihasznál
5. A kezdetben különálló tú precíziós mozgásokkal került a helyére
6. Kitöltőminták, ahogy akarjuk



6

Objektumtranszformáció:

A transzformáció helyett talán jobb kifejezés lenne az „átmérés”, mivel ez inkább kifejezi a lényegét: egy alakzatot – több lépésben – egy másik objektummá alakítunk át. Példánkban a hold fázisainak változását mutatjuk be. Rajzoljunk középre egy fehér kört (telihold), majd a bal szélre egy félholdat. A **Shift** segítségével jelöljük ki mindkettőt, és válasszuk a *Change\Blend* menüpontot. A megjelenő ablakban adjuk meg az átmenetek számát. Nincs is több feladatunk, mivel a program – a formák átalakításán kívül – a színek átkeveréséről is gondoskodik. Hasonló módon járhatunk el a második periódus felrajzolásánál is. Vigyázzunk azonban, mert a két félhold kiválasztásával (kihagyva a teliholdat) más eredményt fogunk kapni.

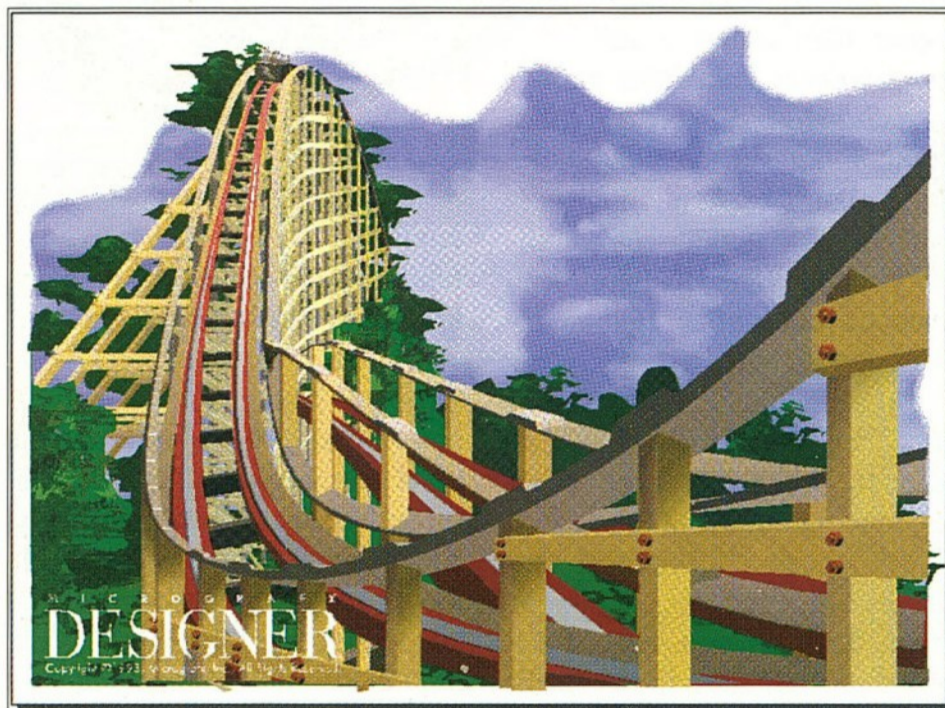
Precíz objektumkezelés:

Az egérrel, valamint a **Shift** és a

Ctrl billentyűk segítségével nagyon sokféle manipuláló műveletet végezhetünk. Vannak esetek, amikor nem elég csak hozzávetőlegesen elhelyeznünk egy objektumot, hanem kellő *precizitásra* kell törekednünk. A következő példában egy iránytűt manipulálunk, amelynek a mutatója kezdetben kü-

lönválnak az iránytűtől. A nyilat (amely majd a tű lesz) a sorozat első részében bemutatott *ABC Media Manager*ből nyerhetjük a legegyszerűbben.

A precíziós műveleteknél a *Change\Transform* menüpont, illetve a mértékskáláé a központi szerep. Ha például forgatni akarunk, akkor kiválasztjuk a



7

nyót, valódi lapméretet, képernyőbe igazítást vagy akár 1:1-es arányt is.

Visszatérve a precíz műveletekhez, meg kell még említenünk a *vetülést*, amikor egy objektum alsó és felső részét elcsúsztatjuk egymáshoz képest.

Kitöltés: Ha színesíteni, sátozni, árnyékolni, esetleg sávosan kitölteni vagy tapétázni akarunk egy ábrát, akkor a *Kitöltés* funkcióra van szükség. Rajzoljunk néhány objektumot a beépített eszközökkel. A kitöltés funkciójánál megjelenő párbeszédablak valósággal vezeti a felhasználó kezét. Érdekes kipróbálni néhány lehetőséget, hogy lássuk a program képességeit. Még egyszer meg kell azonban említenünk, hogy ha sok kitöltést használunk, akkor az lassíthatja a megjelenítést, ami a szerkesztés fázisában időrabló lehet. A kitöltés funkció jól használható *színátmenetek*, illetve az ezzel összefüggő *térhatások* elkészítésére.

S ez még nem minden!

Reméljük, sikerült némi ízelítőt adnunk a Designer képességeiből, annak ellenére, hogy jó pár –

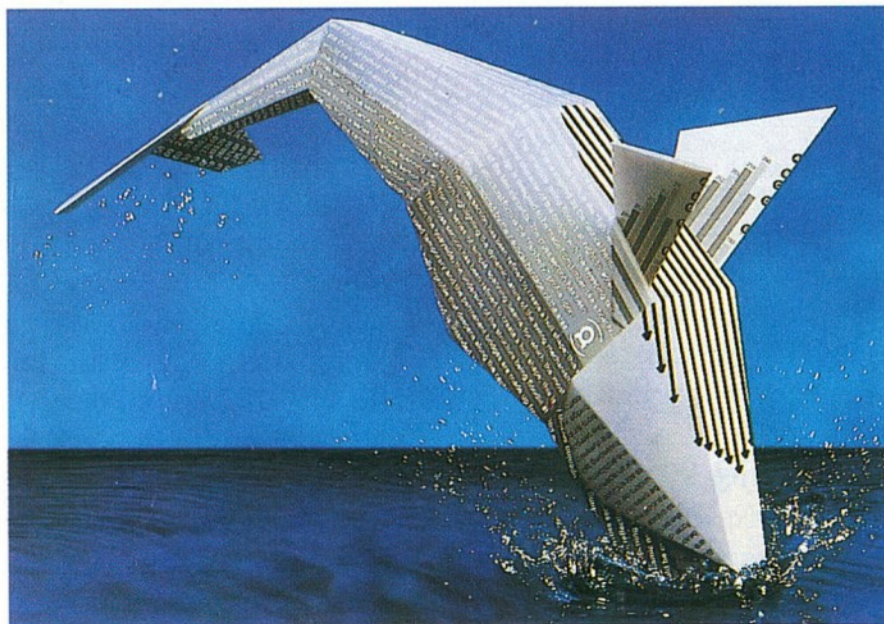
8 ma már alapismeret-

nek számító – funkciót nem is említettünk. Ezek: az objektumcsoportosítás, a sokszögek rajzolása, a méretezés, az új pontok felvétele egy meglévő zárt alakzatba, a vonalra igazítás (snap) stb. A programnak ugyan vannak érdekes sajátosságai, ám ha ezeket kitapasztaljuk, akkor a Designer kezese báránnyá válik. A programmal mintaként kapott képeket nézegetve úgy tűnik, hogy az egyedüli korlát csak a saját fantáziánk lehet.

A következő – és egyben utolsó – részben az *ABC GraphicsSuite* programcsomag eddig nem tárgyalt részeit mutatjuk be, amelyek közül az egyik a renderelést segíti.

-S
(Folytatjuk)

VÁGÓDJON BE... ...A SZÁMÍTÁSTECHNIKA HEWLETT PACKÁRA!



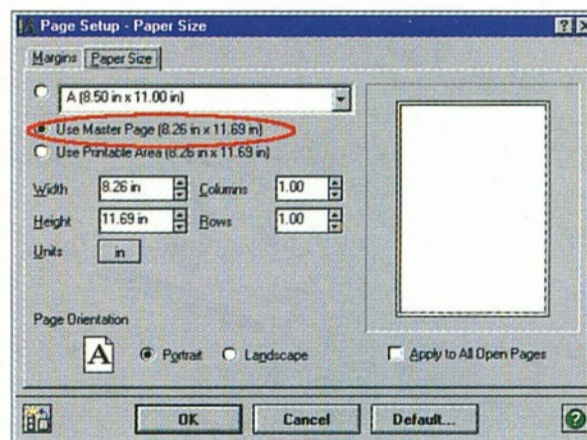
Az RCE Kft. szeretettel várja tisztelt régi és új viszonteladóit a Hewlett-Packard termékcsaládjával!



RCE Kft.
1118 Budapest,
Szurdok u. 1.
Tel.: 246-4050
Fax: 246-4101



HIVATALOS
NAGYKERESKEDŐ



7. Ez a kép igazán kifejezi a program képességeit és lehetőségeit (sajnos nem mi készítettük)

8. Egy jól elrejtett opció, amely lehetővé teszi a sablonok használatát

Rotate eszközt, és akár a pontos fokérték begépelésével, akár egy mutató körbemozgatásával megadhatjuk az új irányt. Ha mozgatni akarjuk a tűt, akkor a *Move* eszköz lesz a megfelelő. A mozgás nyomon követhető az ábrán, nem kell vakon találgatnunk.

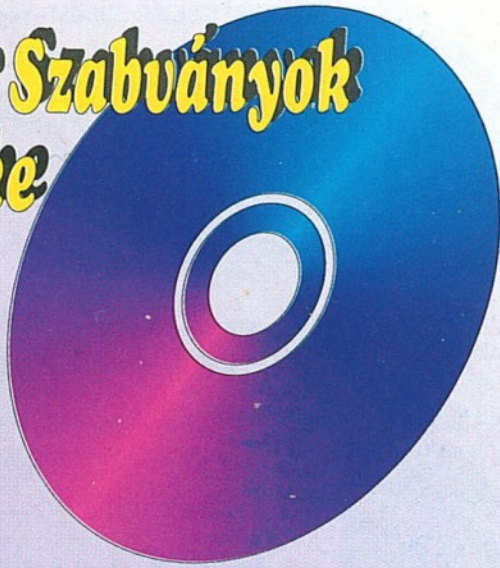
Ilyen aprólékos mozgásoknál érdemes *komolyabb nagyítást* használni. A nagyító a függőleges eszközsor alján található; megadhatunk lépésenkénti nagyítást, teljes képer-



**Magyar Szabványügyi Testület
Információs Központ
"elektronikus" termékei
illetve szolgáltatásai**

**Magyar Szabványok
Jegyzéke**

'96



Kiadja: a Magyar Szabványügyi Testület Információs Központja.
Cím: 1091 Budapest, Üllői út 25., Tel: 218-3011/336, Fax: 217-5306

Az MSZT SZABVÁNYBOLT áruφέeleségei és szolgáltatásai:

Magyar nemzeti szabványok

- Az MSZT hivatalos lapja, a Szabványügyi Közlöny
- Az MSZT által kiadott jegyzékek :
- A Magyar Nemzeti Szabványok Jegyzéke
- ICS jegyzék /nemzetközi osztályozási rendszer/
- Szabványgyűjtemények:
- Előkészítés alatt áll néhány korábbi, népszerű szabványgyűjtemény kiadása.

Szabványosítással kapcsolatos kiadványok:

- CEN/CENELEC Belső Szabályzat
- CEN - Nemzeti eljárások az európai szabványok bevezetésére
- Rövidítések Kézikönyve
- TÁJÉKOZTATÁS a munkaeszközök munkavédelmi megfelelés tanúsításának egyes kérdéseiről
- Egyéb (hazai) kiadók munkavédelmi, tűzvédelmi vagy onvédelmi stb. kiadványai
- Bizonyos (a szabványokkal kapcsolatba hozható) nyomtatványok.
- EHTX - emelőgépekkel kapcsolatos szabványok és jogszabályok számítógéppel (Windows környezetben) kezelhető (hypertext-es) formában, mágneslemez (floppy) vagy CD adathordozón
- THTX - targoncákkal kapcsolatos szabványok és jogszabályok számítógéppel (Windows környezetben) kezelhető (hypertext-es) formában, mágneslemez (floppy) vagy CD adathordozón

Szolgáltatások:

- Fénymásolás
- Etikett készítés (vevőállomány alapján)
- Fűzetkötés (spirálozás, hőkötés, ragasztás)

Magyar Szabványügyi Testület • Szabványbolt
1091 Budapest, Üllői út 25. Tel.: 216-5054, Fax: 218-5125

MÁR CD-LEMEZZEL IS!

1997-BEN

**Computer
PANORÁMA**

Ha előfizet,
megtakaríthatja
2 szám árát
1997-re 12 szám
CD-vel **6720 Ft**
3,5"-os HD lemezzel **4992 Ft**

FIZESSEN ELŐ A COMPUTER PANORÁMA KIADÓ TÖBBI KIADVÁNYÁRA IS!



**„Házias” számítás-
technika:**
1997-ben 6 szám 3,5"-os
HD lemezzel 2790 Ft



**Multimédia
Magazin
Mindenkinek:**
1997-re 4 szám
CD-vel 4496 Ft

MEGRENDELEM 1997-RE:

- A Computer Panorámát**
- 12 szám CD-melléklettel 6720 Ft
- 12 szám 3,5" HD lemezzel 4992 Ft
- A Windows Panorámát**
- Hat szám lemezmelléklettel 2790 Ft
- A CD Panorámát**
- Négy szám CD-melléklettel 4496 Ft

Név, cég: _____

Postacím: _____

Telefon: _____

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám: .

(Cégszerű) aláírás: _____

Megrendelhető a Computer Panoráma Kiadói Kft.-nél,
1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: 218-3011/302, 369 mellék , fax: 217-2646

Ne vegyen plottert mindenáron!

Ezt viszont megnézheti. Magának!



Az A0-s változat most csak
574,500.-Ft+ÁFA*

Forgalmazók:

Albacomp Rt. (22) 315-414, CAD-Art Kft. 209-2510, CAD+Inform Kft. (52) 417-266,
FabiCAD Kft. 221-3721, GeoForm Kft. (46) 401-230, GeoTrade Kft. 251-8327,
Integra Rt. 250-9900, HungaroCAD Kft. 326-8203, Macroda Kft. 214-2392,
Procomp Kft. (92) 311-373, QWERTY Kft. 166-9377, Server Kft. (46) 346-238



Calcomp TechJET 720c : a legszínesebb mono nyomtató.

A1-es és A0-s méretben.

* Javasolt akciós végfelhasználói ár. Amíg a készlet tart. A partnerek árai ettől eltérhetnek.

Egy felülmúlhatatlan fekete-fehér rajzgép. Am az Ön kívánságára színesen is rajzol. Felár nélkül. Azonnal, 720 dpi monokróm és 360 dpi felbontással, színesben.

Gyors. Egy A1-es monokróm rajzot kevesebb, mint 3 perc alatt készít el, ugyanez A0-s méretben sem több 5 percnél. Ezzel a plotterrel az automata tekercsadagolóknak és -vágóknak köszönhetően felügyelet nélkül dolgoztathat.

A biztos alapokat adó állványt és a rajzgyűjtő kosarat az idén minden vásárló ajándékba kapja.

A TechJet designer 720c várja utasításait. Mert az Ön munkája csak kiváló minőségben kerülhet papírra.

Csak árban hasonlít mono versenytársaira. Meg fog lepődni.

A plotter alapára az összes fenti kiegészítőt és 1 év helyszíni garanciát tartalmaz.

Rendelhető opció:
PostScript®
értelmező.



Magyarországi képviselő:

ELSAT INTERNATIONAL
MAGYARORSZÁG KFT.
T./F: 326-3689, 326-3690,
326-0509
E-mail: info@elsat.hu



AARQUE Hungaria Kft.
1148 Budapest, Lengyel u. 16.
Telefon/fax: 252-1776, 221-9055

PLOTTER PAPIROK ÉS FÓLIÁK

- normál papír (Plain Paper, Opaque Bond)
- speciális papír (Color Contrast, Vellum)
- fényes papír (Glossy)
- pausz (Premium Transparent)
- érdesített polyester fólia (Delfolux)
- polyester film fólia (Backlite Display)
- polyester fólia (Polyester White Opaque)



PROGRAM KÍNÁLATUNKBÓL

1146 Bp., Hungária krt. 131.
Tel./fax: 321-1539, 343-0088
GSM: (30) 428-132

Windows 95 Eng. akció	Hívjon!	F-PROT 1 user/10 user	48.200/110.070	Norton Commander for Win95	11.180
Visual FoxPro 5.0/upgrade	77.180/38.240	CorelDRAW 6 spec.	54.900	Netscape GOLD Win 95+dok nélk.	12.280
Office 4.2/upgrade	78.330/46.160	CorelDRAW 5	37.860	Netscape GOLD Win 95+dok	13.840
win 3.1/win 3.11	16.880/23.080	DOS Navigator Office	3.990	Watcom C++ 10.6 spec	52.580
Adobe Photoshop 4.0	135.520	DOS Navigator Personal	2.990	Számla 95 for Win 3.1 és Win95	14.990
AutoCAD R13 Hun CD	292.000	Novell Netware 4.11 5 user	128.800	Delfin számlázás+készlet	49.500
Delphi 2.0/upgrade	67.570/22.350	Norton Utilities for Win95	20.910	Delfin számlázás+készlet 1000 tétel	19.500
CA Clipper 5.3	24.360				

Az árak készpénzfizetésre vonatkoznak és az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

SZÁMÍTÓGÉPEK, ALKATRÉSZEK, SZOFTVEREK



MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK – DTK, DEC, Hewlet Packard – Nyomtatók, monitorok
HÁLÓZATOK – Novell, MS NT, Workgroup – Hálózati elemek – Hálózati telepítés, szerelés
CD-ROM OLVASÓK – AT-Bus, SCSI interface – Belső, külső kivitel
CD-ROM lemezek felírása
1135 Budapest, Lehel út 48. Tel./Fax: 269 8711 Tel.: 120-3612

**ÉRTÉKESÍTÉS
JAVÍTÁS
SZAKTANÁCSADÁS**

Vállalati tudakozó és telefonkönyv

A **Keszthelyi Rt.** szakemberei közel tíz éve, 1987 óta foglalkoznak az elektronikus tudakozó és telefonkönyv szerkesztés problémájával. Azóta e területen professzionális tudásra tettek szert. Logikai és szakmai szempontból szorosan kapcsolódik a témához a vállalati „házi” telefonkönyv ügye. A **Keszthelyi Rt.** a munkája során azt tapasztalta, hogy a legjobban szervezett vállalatoknál, intézményeknél is a vállalati telefonkönyv kezelése periférikus, általában nem megoldott.

A vállalatok, szervezetek, intézmények ma már kivétel nélkül rendelkeznek olyan, többnyire hálózatba kapcsolt számítástechnikai eszközökkel, amelyek további hardver beruházás nélkül alkalmasak a funkció bővítésével a vállalati telefonkönyv probléma korszerű, elektronikus megoldására.

A **Keszthelyi Rt.** felismerve mindezt, kifejlesztette a

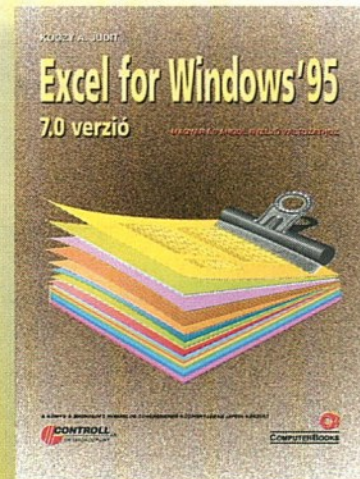
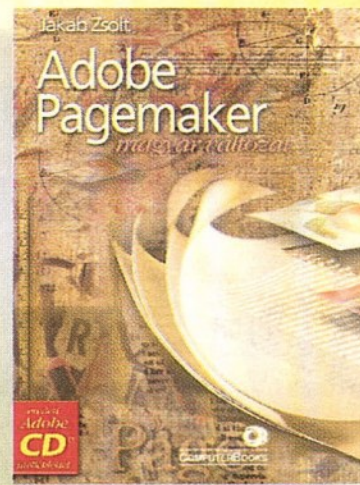
„**Vállalati tudakozó és telefonkönyv szerkesztő-készítő**” rendszert.

A sokéves tapasztalat alapján a **Keszthelyi Rt.** nem csak egy mutató, könnyen kezelhető, felhasználó-barát szoftvert kínál, hanem kiegészítő szolgáltatások széles körét, és a rendszer egyedi igény szerinti testre szabását, kiegészítő funkciók beépítését is vállalja.

Keszthelyi Rt.

1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/c
Tel.: 467 3460 Fax: 343 0168

*Ha kéri,
elküldjük
ingyenes
katalógusunkat.*



COMPUTERBOOKS

1126 Bp., Tartsay Vilmos u. 12.
Levél cím: 1253 Budapest, PF. 71.
TEL.: 1751-564, 1753-591
FAX: 1753-591
FAXBANK: 1808611/1456

A leghosszabb beszélgetési idő.

A MicroTAC 8700™ mobiltelefon.

Több mint 8 óra beszélgetési- és
170 óra készenléti idő.*

Kell ennél többet mondanunk?

Ha igen:

Speciális ikonokat ábrázoló kijelző.

SMS küldés és fogadás.

Nagy sebességű fax- és adatátvitel.

Rezgéssel történő hívásjelzés.

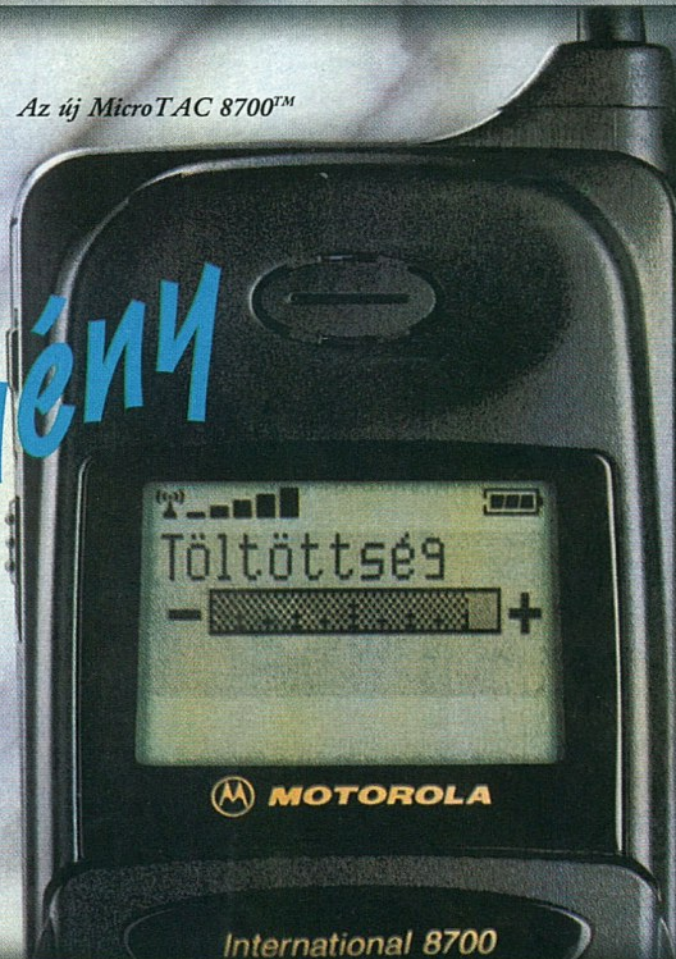
Magyar nyelvű menü.

És még sok minden más!

*A megadott időtartamok az Extra
kapacitású 1200 Lithium Ion akkumulátor
használatakor érvényesek.

Az új MicroTAC 8700™

teljesítmény



MOTOROLA

What you never thought possible.™

Mit is mondhatnánk még?

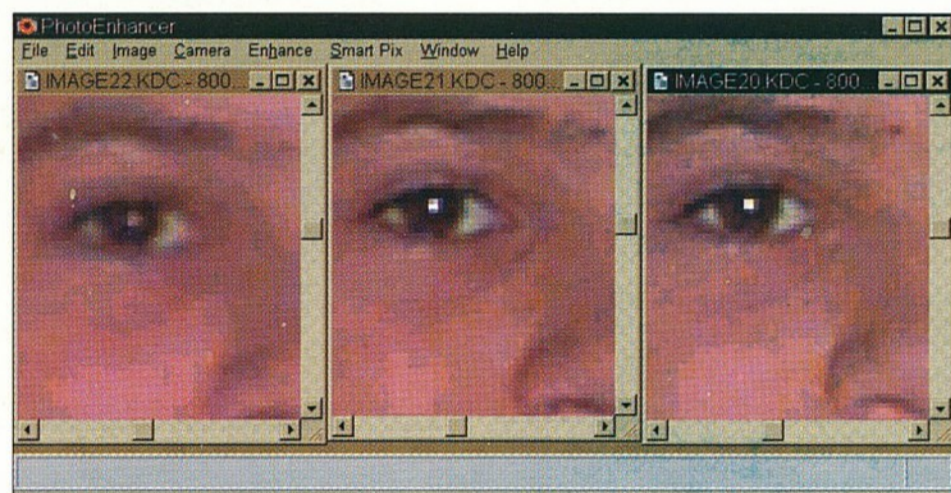
Manapság az élet számos területén előtérbe kerülnek a digitális technikát alkalmazó módszerek. Előnyük nyilvánvaló, hiszen az adatok, az információk ilyen módon történő tárolása és továbbítása nem jár minőségromlással. Amíg a CD-lemezek egyre jobban kiszorítják a hagyományos fekete korongokat, addig a képek digitális tárolása még csak most kezd elterjedni.

A digitális tárolás eddig két lépésben történt: a hagyományos módon elkészített fényképeket egy szkennelvel digitalizálták előhívás után, majd az így létrejött képfájlokat használták fel különböző számítógépes alkalmazásokban.

A papírkép elkészítésének és a szkennelésnek a kikerülésére fejlesztette ki a jelentős fényképezési hagyományokat magáénak mondható Kodak a digitális fényképezőgépek családját. E fényképezőgépek kizárólagos magyarországi forgalmazójának, a Mikropo Computernek a jóvoltából egy rövid ideig próbálhattuk

Digitális fényképezőgép

MEGMENTETT PILLANATOK



A hardver

A Kodak digitális kamerák három különböző változatban kerülnek piacra. A legegyszerűbb a Kodak Digital Science DC20 elnevezésű, ezt a DC40-es, majd a legtöbb szolgáltatást nyújtó DC50-es típus követi. Mindhárom gép közös tulajdonsága, hogy külsőre nem sokban különböznek filmet tartalmazó társaiktól,

ezt a nálunk még kurióznak számító technikai újdonságot.

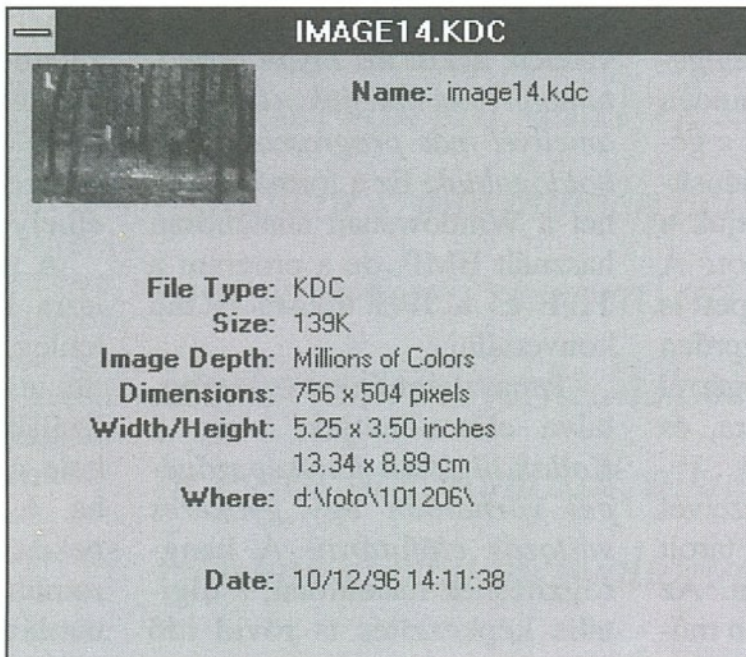
azonban ezekben a készülékekben memória helyettesíti a filmet. A gépek a memóriájukban tárolják a digitalizált képeket, s amikor már több ott nem fér el, jöhet a „filmcsere”, ami abból áll, hogy a tárolt képeket egy soros kábel segítségével áttöltjük egy számítógépbe, és kitöröljük a fényképezőgép memóriáját.

A gépek közötti fő különbség az elkészített képek méretében, a gépben tárolható képek számában és az objektív fókusz távolságában rejlik. Mindegyik készülék 24 bites színbontással dolgozik, ami azt jelenti, hogy az elkészült képek 16 millió színárnyalatban pompázhatnak. A család legkisebb és egyben legolcsóbb tagjánál, a DC20-asnál kétféle képméret közül választhatunk: az egyik 493x373, a másik 320x240 pontból áll. A fényképezőgép 1 Mbájtos memóriájában így legfeljebb 16 kép tárolható.



A készülék 47 milliméteres gyújtótávolságú objektívjával fél métertől végtelenig készíthetünk éles képeket. Az expozíciós idő 1/30 és 1/4000 másodperc között automatikusan változik.

A DC40-es és a DC50-es típusoknál a képek 756x504 pontból állnak, a színbontás itt is 24 bites. Mindkét készüléknek beépített vakuja van. A DC40-es 4 Mbájtos



belső memóriája 48 teljes felbontású, illetve 99 kisebb felbontású képet tárolhat. Ennek a típusnak az objektívje 44 milliméteres, s ez 1,22 métertől a végtelenig készít éles képet.

Szerkesztőségünknek a legjobbat tudó, DC50-es készüléket volt alkalma kipróbálni. Ebben eredetileg ugyan csak 1 Mbájttal van memória, azonban szabványos PCMCIA memóriakártya behelyezésével további 4 Mbájttal bővíthetjük a gépet.

Ennél a típusnál választhatunk a Best, a Better és a Good minőségű fényképezést közül. Ez azt jelenti, hogy a 4 Mbájttal memóriamodullal 24, 48 vagy 99 képet tárolhatunk a fényképezőgépben. További kényelmi szolgáltatás az úgynevezett zoom objektív, amelynek fókusz távolsága 37 és 111 milliméter között tetszőlegesen változtatható. Ily módon 74 centimétertől a végtelenig készíthetünk képeket, de használhatjuk a close-up módot is, amikor akár 48 centiméteres

közelségből is készíthetünk felvételeket.

A készülékek működéséhez négy darab ceruzaelemre van szükség, de belső felvételek készítésekor hálózati adapter is használható. Erre bizony szükség is van, mivel próbáink során gyorsan kimerültek még a legjobb tartós elemek is. Ezt egyrészt az okozza, hogy ha automatára állítjuk a vakut, akkor a gép – a legfényesebb napsütést leszámítva – szinte mindig használja is azt, másrészt a motoros objektívállítást sok energiát fogyaszt.

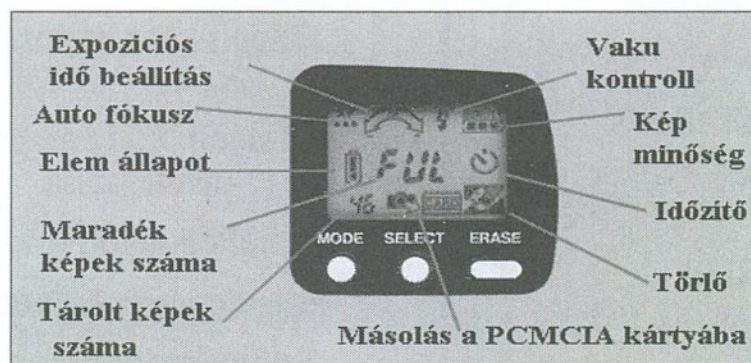
A teszt során átlagosan 50-60 kép elkészítése után kellett cserélni az elemeket. A tervezők is számíthattak erre a nagy energiaéhségre, mivel úgy állították be a készüléket, hogy automatikusan kikapcsoljon, ha adott ideig nem használjuk.

A képek készítésekor jóformán nincs is más dolgunk, mint

megnyomni az expozíciós gombot, hiszen valamennyi beállítást elvégez helyettünk a fényképezőgép. Ha a motoros zoomobjektívvel beállítottuk a képméretet, akkor egy kicsit meg kell nyomnunk az elsütő gombot. Ekkor a fényviszonyoknak megfelelően beáll a zársebesség és a blendeméret, valamint az élesség. Mindez nem egészen egy másodperc alatt le-

zajlik, s máris láthatunk egy kis zöld jelzést a nézőke sarkában, ami azt jelenti, hogy most már teljes erőnkkel nyomhatjuk a gombot.

Ha túl közeli tárgyról akarunk képet készíteni, amelyet a gép már nem tud kiélesíteni, akkor a zöld lámpa villogása figyelmeztet erre. Szokatlan érzés, hogy a kép elkészültét nem kíséri semmilyen hangjelenség, a hagyományos kattánás helyett csak a felvillanó vaku és a nézőke melletti zöld fény villogása jelzi, hogy készen vagyunk. Az elkészült kép tárolása körülbelül tíz másodpercet vesz igénybe, és máris jöhet az újabb felvétel.



5



6

A gép pillanatnyi állapotáról és beállításairól a készülék hátoldalán található kis LCD panel ad felvilágosítást. Itt láthatjuk, hogy hány kép van már a memóriában, és – az adott beállításokkal – még hányat készíthetünk. Szintén ennek a panelnek a segítségével nézhetjük meg, hogy milyen állapotban vannak az elemek, s beállíthatjuk a vaku használatának módját (automata, mindig villan, sosem villan), az élesség meghatározásának módszerét (egy tárgy, több tárgy) és az automata időzítést. Szintén itt van az a gomb is, amellyel törölhetjük a gépben tárolt képeket.

Mindent egybevetve: a készülék nagyon könnyen kezelhető, használójának valóban nincsen más feladata, mint jó témát találni és nyomni a gombot. Nehéz rossz képet készíteni ezzel a fényképezőgéppel, legalábbis nekünk a teszt során nem sikerült egyetlen képet sem elrontani, pedig közel 300-szor kattintottuk el a felvevőgombot.

A szoftver

A készülék dobozában két floppylemezen találjuk azt a programot, amely legalább olyan lényeges része a digitális fényképezésnek, mint a fényképezőgép. A program a PhotoEnhancer nevet kapta, és segítségével lehet a számítógépre áttölteni és retusálni a képeket. Ehhez a művelethez nem kell mást tenni, mint a szintén tartozékként kapott soros kábellel összekötni a fényképező és a számítógépet.

A Windows alatt működő program telepítése után menüből választhatjuk ki, hogy mit szeretnénk tenni. Az egyik legfontosabb szolgáltatás, hogy megnézhetjük a fényképezőgépben lévő képeket diakocka nagyságban, és kiválaszthatjuk, hogy melyeket töltsük át a számítógép lemezére. A Slide Table elnevezésű megjelenítésnél láthatjuk, hogy milyen fel-

1. Még nyolcszoros nagyításban sincs nagy különbség a Best, a Better és a Good minőség között
2. A fényképezőgép paramétereit a számítógépről is beállíthatjuk
3. A Slide Table segítségével kiválogathatjuk, hogy melyik képet hozzuk át a számítógépre
4. A speciális KDC formátum a képkészítés összes adatát megőrzi
5. A gép LCD panelje részletes képet ad az aktuális beállításokról
6. A DC50-es fényképezőgép

bontással és mikor (dátum, idő) készült a felvétel. A kiválasztott képeket azután áttölthetjük, majd módosíthatjuk. A képek áttöltése után – a számítógépről vezérelve – kitörölhetjük a fényképezőgép memóriáját.

A Kodak speciális *KDC tárolási formátumának* köszönhetően az áthozott képek a képi információk mellett megőrzik a felvétel készítésének dátumát és időpontját is. Ez a különleges tárolási forma rendkívül helytakarékos, hiszen mindössze 100–120 Kbájtot használ fel egy 756x504 pontból álló, 24 bites színelbontású kép tárolásához. Egy röpke számítás szerint ez azt is jelenti, hogy körülbelül 12 kép fér el egy 3,5"-os floppyn, egy CD-ROM lemezen pedig akár hatezer true color képet is elraktározhatunk.

A program másik fontos

funkciója, hogy *vezérelni lehet vele a digitális fényképezőgépet*. Megadhatunk minden olyan paramétert, amelyet a gépen lévő gombokkal módosíthatunk, továbbá beállíthatjuk a pontos időt és a dátumot. A program segítségével képet is készíthetünk. Ehhez egyszerűen csak rá kell kattintani az egérrel az exponáló gomb rajzára, és máris kész a felvétel.

A program további részeivel a már áttöltött és lemezen tárolt képeket lehet manipulálni. Az utasításokkal minden olyan műveletet elvégezhetünk, amelyeket a hagyományos fényképezési eljárás során is megtehetnénk: világosíthatjuk és sötétíthetjük a képet, változtathatjuk a kontrasztot, színszűrőket használhatunk, lágyíthatjuk és keményíthetjük a felvételt. (Ezeknek a szolgáltatásoknak a leírására a következő számunkban részletesebben is kitérünk.) Ha

már mindent retusáltunk a felvételen, akkor azt *olyan formátumban menthetjük lemezre, amellyel más programok is elboldogulnak*. Ez a formátum lehet a Windowsban általánosan használt BMP, de a program a TIFF és a JPG típusra is tud konvertálni.

Tapasztalatainkat összefoglalva elmondhatjuk, hogy *a Kodak digitális fényképezőgépei várhatóan egy gyökeres változás előfutárai*. A hangrögzítéshez hasonlóan, a digitális képkészítés is rövid idő alatt ki fogja szorítani a hagyományos fényképezési eljárásokat. (A CP Forrás Internet rovatában éppen most olvasható egy hír arról, hogy Hongkongban már ilyen kamerákkal működő fényképész hálózat működik!) A digitális gépekkel készült felvételek felhasználási területe széles: a családi fényképektől

(amelyek hagyományos változataiból már manapság is többen készíttetnek foto-CD-ket) a különböző kiadványokban, újságokban, sőt az Interneten elhelyezett képekig terjed.

A professzionális felhasználásra készült felvételeknek jelenleg az a sorsa, hogy elkészültük után egy szkennelrel digitalizálják azokat, és így kerülnek bele a különböző kiadványokba. A digitális fényképezőgéppel ez a fázis kimarad, így nem romlik a képek minősége, és a tárolásuk, rendszerezésük is sokkal könnyebb.

A végső és talán a legfontosabb érv az új technika mellett persze az, hogy az elkészült képek az évek során semmit sem veszítenek élességükből, színeikből, és így valóban tökéletes minőségben örökítik meg a múlt pillanatát az örökkévalóság számára.

Gyarmati László

Digi - Kft. Card

Nagydiófa utca 34. 1072 Budapest
Tel./Fax: 352 1574 Mobil: (06) 30 49 22 79

- ISO SZABVÁNYÚ
PLASZTIKKÁRTYÁK
GYÁRTÁSA

- TÖRZSVÁSÁRLÓI
KÁRTYÁK ÉS
KLUBKÁRTYÁK,

- KÁRTYANYOMTATÓ
BERENDEZÉSEK,

- FÉNYKÉPES
IGAZOLVÁNYOK,
VONALKÓD, MÁGNESCSÍK,

- BELÉPTETŐRENDSZEREK,

MUNKAI DÖNYILVÁNTARTÁS.

HEXANET

Hardware alkatrészek kis- és nagykereskedelme

Hálózat

tervezés - építés - karbantartás

Távoli user kapcsolat
kialakítás (MODEM)

Irodatechnikai berendezések
forgalmazása

Kellékanyag ellátás

PC és irodatechnikai szervíz

Software forgalmazás
MS, NOVELL

Software fejlesztés
egyedi programok DOS, Windows

Adatgyűjtés
pénztárgép, hardware, software

Iroda:

**1184 Budapest,
Gyöngyvirág u.22/c
Tel/fax: 290-2432**

Levélcím: 1536 Budapest, Pf.:257.

SPIELER KFT.

C O M P U T E R

1094 Budapest, Ferenc krt. 39. Telefon/fax: 216-4175
1083 Bp., Illés u. 40. Tel./Fax: 334-3715 Tel.: (60) 325-351

**Gyalog van? Keresse fel
Ferenc krt.-i üzletünket!!!**

Softverek, vadonatúj játékok, CD-k.

PCI VGA+VIDEO+TV Tuner+Teletext egyben
2MB, VGA felbontás 1280x1024/75Hz,
video felbontás 1024x768,
Digitalizálás AVI formátum max. 30 fps,
S-Video AV-Video 75 Ohm Rf bemenet,
Légi és kábelcsatorna vételére egyaránt
alkalmas PAL/NTSC/SECAM, MPEG
lejátszás, belső 3D-sound hangerő-hangszín
szabályozás, távirányító opció

39.800 Ft

17" Black Trinitron, LRNI, OSD Monitor
0.26 dot, 1280x1024, 120 MHz,
színhőmérséklet állítás, stb.

118.800 Ft

486-tól Pentium PRO 200 MHz-ig
PC-k a kívánsága szerinti összeállításban,
72 órán belül, két év garanciával!!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

az **ILLÉS** utcában pedig

KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉG!

A desktopon számos fontos objektumot találhatunk. Hogy pontosan melyek is kerülnek ide az első installáció után, az nagymértékben függ attól, hogy milyen részeket választottunk ki a telepítőprogramból. Az ismertetésre kerülő objektumok egy átlagos installáció utáni állapotnak felelnek meg, ám aki több külön szolgáltatást is telepített, ezeken kívül is talál még objektumokat a desktopon. Ez utóbbiak bemutatására a sorozat további részeiben kerül majd sor, amikor az adott kiegészítésekhez tartozó alkalmazásokról beszélünk. Most tehát azokat az objektumokat vesszük sorra, amelyek minden esetben megjelennek a munkaasztalunkon.

Programs

Amikor megnyitjuk a Programs objektumot, akkor a Warp 4.0-hoz tartozó programok csoportjait láthatjuk a megjelenő ablakban. Ezek a csoportok alkalmazási területként tartalmazzák a programobjektumokat. Az Applicationsben lelhetünk rá az általános alkalmazásokra, amelyek főként a Bonus Packból kerülhetnek ide. A Games három OS/2 alá készült játékot rejt, egy sakkprogramot, egy pasziánszt, és ide került a talán sokak által ismert Mahjong is,

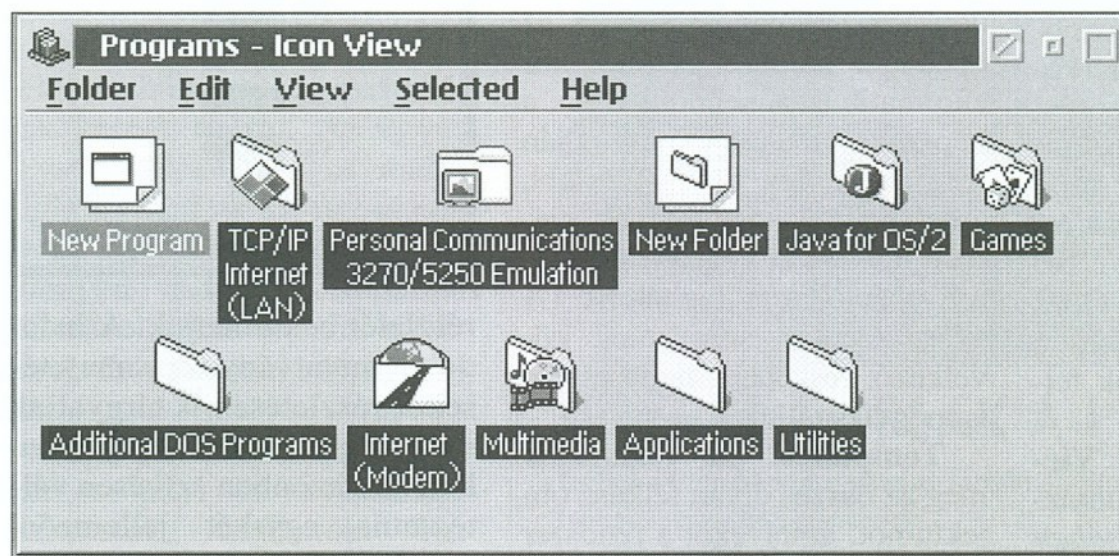


1

Tanfolyamunk legutóbbi részében azokról az alapvető tudnivalókról volt szó, amelyeknek az ismerete az OS/2 rendszer használatakor szinte minden helyzetben szükséges. Az alábbiakban (és a következő részben) azt szeretnénk megmutatni, hogy milyen objektumok helyezkednek el a desktopon, hol találhatjuk meg az egyes programokat, alkalmazásokat, és hogyan tudjuk a saját ízlésünk szerint megváltoztatni a Warp 4.0 küllemét.

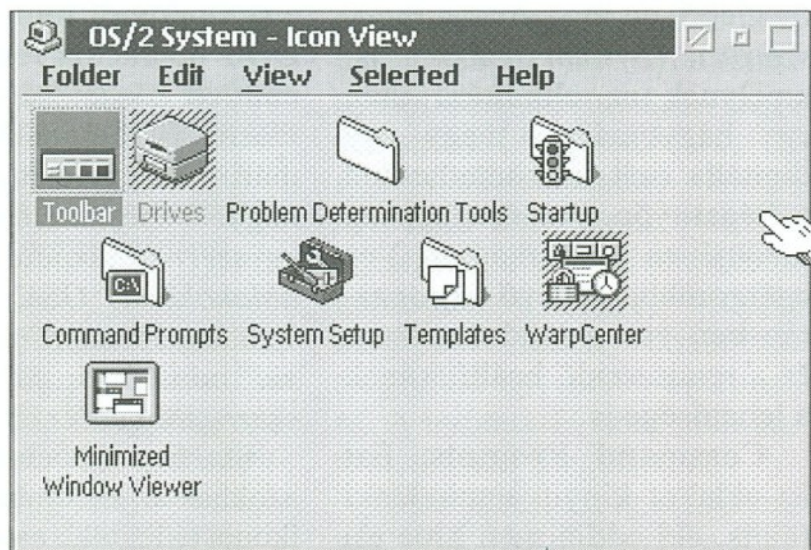
OS/2 Warp 4.0 (3.)

OBJEKTUM-NEZŐBEN



2

lunk, amely egyetlen operációs rendszerből sem hiányozhat. Itt kapott helyet például két szövegszerkesztő (az OS/2 System Editor, az Enhanced Editor), és a Picture Viewer, amellyel többféle képfórmátumú fájlt lehet megnézni és a Clipboard Viewer, amely a vágólap tartalmának megtekintésére szolgál. Ugyancsak itt ta-



3

- 1. Az OS/2 System objektum
- 2. A Programs folderben újabb gyűjtőket találunk
- 3. Az OS/2 System folder tartalma

amelyben 144 darab, különböző formában elhelyezett lapocskát kell párosával leszedni. A Multimedia a képek, a videók és a hangok gyűjteményeit tartalmazza.

A Utilitiesben szinte minden olyan segédeszközt megtalá-

lálható az a program, amelynek a segítségével elektronikus úton regisztrálhatjuk a szoftvert, illetve a későbbiek során automatikusan frissíthetjük a rendszer egyes részeit.

Egy operációs rendszer esetében különösen fontos, hogy könnyen meg tudjunk találni egy-egy objektumot, még abban az esetben is, ha nem ismerjük pontosan a nevét, vagy csak arra emlékszünk egy szövegábrólománnyal, hogy milyen

szavakat tartalmazott. Erre a célra szolgál a *Seek and Scan* segédprogram, amelynek az ikonja szintén a Utilities folderben szerepel. Helyet kapott itt még egy *Ikon Editor* és egy *Pulse* nevű program is; ez utóbbi grafikuson és online mutatja meg, hogy mennyire van leterhelve a gépünk processzora.

A *Programs* folder még két félkész mintaobjektumot is tartalmaz. A *New Program* template segítségével új programobjektumot, míg a *NewFolderrel* új foldert (könyvtárat) tudunk készíteni. Ezekhez a műveletekhez, mint azt már múltkor részleteztük, semmi mást nem kell tenni, mint az egér 2-es gombját lenyomva tartva elhúzni oda a template ikonját, ahol létre szeretnénk hozni az új objektumot.

OS/2 System

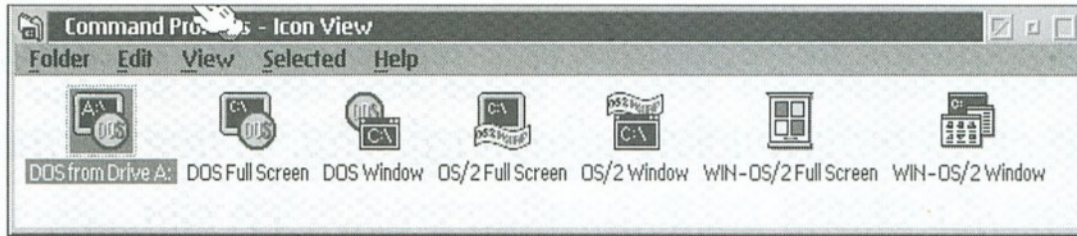
Ebben a folderben az operációs rendszerhez szorosan kapcsolódó objektumok kaptak helyet. Itt jegyezzük meg, hogy – mint majd látni fogjuk – egy objektum néha több folderban is szerepelhet. Ez annak a következménye, hogy egy-egy objektumhoz több *shadow* is készül már az installáció során, így ezeknek az árnyékobjektumoknak a segítségével több helyről is könnyen el tudunk érni bizonyos programokat. No de térjünk vissza az OS/2 System folderre, s következzen az itt található objektumok felsorolása.

Minimized Window Viewer. Ez az objektum tartalmazza a *minimalizált formában működő* alkalmazások felsorolását. A listából lehetőségünk van egy vagy több futó programot leállítani. Ez a lehetőség rendkívül hasznos abban az esetben, ha valamelyik programunk lefagy, hiszen ilyenkor csak törölni kell az alkalmazást ebből a felsorolásból. A *Minimized Window Viewert* úgy is elővarázsolhatjuk, hogy a desktop egyik üres területén egyszerre kattintunk mindkét egérgombbal.

Warp Center. Ez az objek-



4



5



6

6. A Connections objektum is a munkaasztalon kapott helyet

7. A nyitott Connections folderből egyetlen egérekattintással elérhetünk mindent, legyen az a saját gépünkön vagy az Internet egy távoli pontján

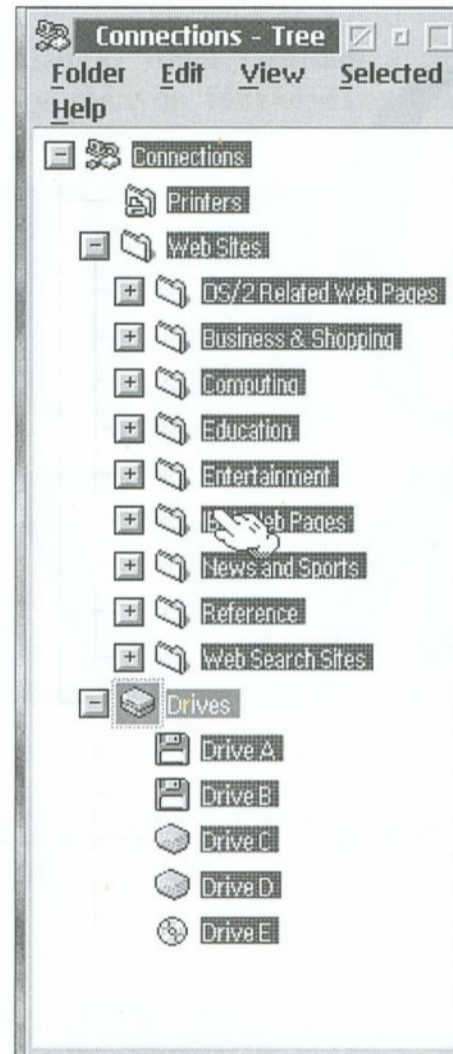
tum a Warp 4.0 igen fontos újdonsága. Általános esetben az operációs rendszer betöltésekor automatikusan elindul, és a képernyő tetején vagy alján megjelenít egy vékony csíkot, amelynek a segítségével számos műveletet végezhetünk, és információkat is kaphatunk. (A Warp Centert sorozatunk következő részében alaposabban is megvizsgáljuk.)

Templates. Itt található meg az összes olyan félkész objektumot, amelyeket a rendszer automatikusan létre tud hozni. Az, hogy milyen objektumokhoz találunk itt template-et, attól függ, hogy milyen alkalmazásokat és operációsrendszer-részeket telepítettünk az installáció során. Az azonban biztos, hogy egy új program, folder vagy szövegfájl létrehozásához szükséges objektumot itt is találunk.

System Setup. Az itt megjelenő objektumok segítségével a Warp 4.0 működésének és küllemének minden apró

4. A Drives objektum segítségével valamennyi lemezegységünkhöz könnyen hozzáférhetünk

5. A Command Prompts objektumai lehetővé teszik OS/2, DOS és Windows programok futtatását



7

részletét beállíthatjuk. A haladékosabb mutatók ismertetések részletesen is tárgyaljuk majd az említett objektumokat. Aki azonban szívesen változtatna egy-két jellemzőn, már most is megteheti. Kicsit meglepő, de ide került a *rendszeróra (System Clock)* is, amelynek az elindítása után egy hagyományos vagy egy digitális órát működtethetünk a képernyőn. Az óra pop-up menüjében (kattintás a 2-es egérgombbal) lévő *Properties*-ben van a rendszer dátum és a rendszeridő beállításának a lehetősége is.

Command Prompts. Ezt az ablakot kinyitva mindenki (az is, aki eddig nem hitte el)

VARÁZSLÓ HELYETT VARÁZSLAT

Amikor elkezdtük sorozatunkat, amely az OS/2 Warp 4.0-s változatának használatára tanít, még csak a béta programváltozat létezett, és ez a nagy mágusról, *Merlinről* kapta a kódnevét. Sokáig úgy tűnt, hogy a végleges változatnak is Merlin lesz a neve, azonban a boltokba került operációs rendszer elnevezése hivatalosan Warp 4.0.

Ennek az volt az oka, hogy egy kis szoftverfejlesztő cég (és remek ügyvédjei) óriási pert helyezett kilátásba, ha az IBM Merlin néven hozza forgalomba az új rendszert, mivel ennek a kis cégnek már régebben is volt egy olyan terméke, amelyik ezt a nevet viselte. Így történt tehát, hogy a varázsló helyett csak a varázslat jelent meg a színpadon. Írásainkban a továbbiakban mi is a hivatalos nevet használjuk, bár időnként visszatérünk a varázslat és a bűvészet terminológiájához.

láthatja, hogy a *Warp nemcsak OS/2 alkalmazások futtatására képes, hanem DOS-os és windowsos programok is akadálytalanul használhatók alatta.* A *Command Prompts*-nál megjelenő ikonokkal indíthatunk ablakos vagy teljes képernyős OS/2 gépet, ablakos vagy teljes képernyős DOS virtuális gépet, ablakos vagy teljes képernyős Windows gépet. Arra is van lehetőség, hogy egy olyan virtuális gépet indítsunk, amelyik egy floppyról tölti be az MS-DOS operációs rendszert. Az említett lehetőségeket egyszerre is használhatjuk, így máris megvalósíthatjuk első nagy bűvészműtűnk: *egyszerre működtethetünk kis ablakokban OS/2, DOS és Windows rendszereket, ráadásul mindegyik fajtából egyszerre többet is.*

Startup. Ebben a folderben azoknak az alkalmazásoknak az ikonja (a legtöbb esetben az ere-

8. Többtucatnyi, témák szerint csoportosított Web-helyet találhatunk a Web Sites gyűjtőben

deti objektum egyik shadow-ja) kapott helyet, amelyeket automatikusan szeretnénk végrehajtani a rendszer indulásakor. Több program már az installáció során objektumokat helyez ebbe a folderbe, azonban ezt mi is megtehetjük, ha egyszerűen idemásozzuk a kívánt alkalmazást vagy annak egyik árnyékát.

Problem Determination Tools.

Mindegyik operációs rendszer használatakor előfordulhatnak hibák. Nincs ez másképp a Warp 4.0-nál sem, bár itt valóban ritkák a teljes rendszerösszeomlások. A kisebb-nagyobb működési rendellenességek megszüntetéséhez, a hibák okának felderítéséhez számos olyan eszközt találunk ebben a folderben, amelyek részletes információkat szolgáltatnak a rendszer állapotáról a problémák előfordulása előtti és alatti időben.

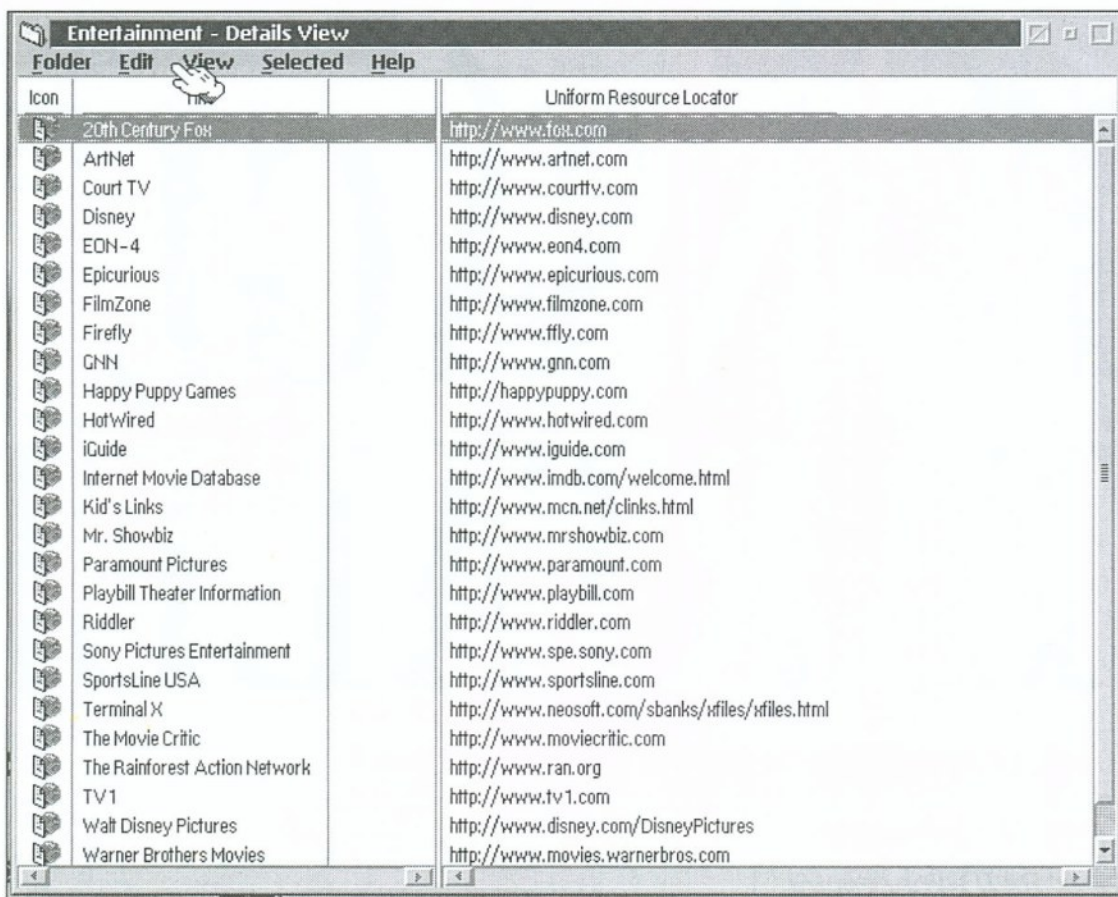
Drives. Ha megnyitjuk ezt az objektumot, akkor előkerülnek a gépen található lemezegeket jelölő ikonok. Egy egység részletesebb megjelenítéséhez kétszer kell rákattintani a megfelelő ikonra, és máris láthatjuk a folderszerkezetet, amelyet azután tovább részletezhetünk.

Toolbar. Ez az objektum a korábbi Warp-változatokból öröklődött.

A szerepét szinte teljes egészében átvette a Warp Center, azonban aki megszokta, továbbra is nyugodtan használhatja ezt az eszközt az alkalmazások gyors indítására és az objektumok azonnali megnyitására.

Connections

Amint arról már többször is szó esett, a Warp 4.0-ban több helyen is előfordul egy-egy objektum shadow-ja, megkönnyítve ezzel az adott program elérését. A Connections folderben is



jórészt árnyékobjektumokat találunk, a gépünkhöz tartozó különböző kapcsolatok szerint csoportosítva. Ebben a folderben az objektumok megjelenítésének alapértelmezése a *fastruktúra*, ami azt jelenti, hogy a faágak csomópontjaiban található + és - jelekkel lehet megjeleníteni, illetve eltüntetni az adott objektumcsoport részleteit. Eredetileg a következő objektumokat találjuk itt.

Drives. Itt a géphez tartozó helyi és hálózati lemezegegek kaptak helyet. Az egyes egységeket tetszőleges mélységig nyithatjuk ki, így ennek és az egernek a segítségével könnyen tudunk különböző fájlműveleteket végezni a folderek és a lemezegegek között.

Printers. Ebben a csoportban a helyi és a hálózati nyomtatók találhatóak. Az egyes nyomtatók beállításain és ellenőrzésén kívül arra is használhatjuk az itt található nyomtatóobjektumokat, hogy *közvetlenül nyomtassunk ki egy dokumentumot*. Ehhez nem kell mást tenni, mint az egerrel rádobni a kívánt dokumentumot a Drives csoport megfelelő alkönyvtárából a megfelelő nyomtatóobjektumra. A nyomtatás ezek után automatikusan megtörténik.

Web Sites. Ez igazi újdonság! Már látszik, hogy a jövő

informatikájában egyre komolyabb szerep jut majd a hálózati számítástechnikának és ezen belül az Internetnek. Ebben a folderben ugyanis to-

vábbi kilenc csoportba gyűjtötték össze azoknak a Web-helyeknek a címét, amelyek általános érdeklődésre tarthatnak számot. A tudomány, a kultúra, a sport, az oktatás és az üzlet mellett számos keresőrendszer, elektronikus folyóirat és referenciagyűjtemény címét találhatjuk meg itt. Persze annak sincsen akadálya, hogy saját magunk bővítsük ezt a válogatást.

Ezek után az adott Web-hely eléréséhez mindössze annyit kell tennünk, hogy kétszer rákattintunk a keresett Web-oldalt szimbolizáló ikonra. Ennek hatására azonnal elindul a Web-böngésző program (eredetileg az IBM Web-Explorerje, ezt azonban kicserélhetjük a már OS/2 alatt is működő Netscape Navigatorra), és hozzákapcsolódik a kiválasztott Web-szerverhez.

Gyarmati László
(Folytatjuk)



ABLAK A PC-VILÁGRA!

Ízelítő a hatodik szám gazdag tartalmából:

- Hardverteszt:** botkormányok
- Szoftvertesztek és -ismertető:** OEM Release 2, beszédfelismerő programok, Norton CrashGuard
- Hardver:** védekezés a PC-gyilkosok ellen, processzorok
- Bemutatjuk:** Cinemania 97, Capitalism, Klik and Play, Greetings Workshop
- Kiállítás:** Hi-fi Show, High End
- Elmélet:** DirectX
- Ezenkívül:** tippek, trükkök, jó tanácsok, könyvismertetés és óriási játék-összeállítás

Megjelenik decemberben!

A CP számai megrendelhetők levélben, faxon vagy telefonon a Computer Panoráma Kiadónál: 1091 Budapest, Üllői út 25. (1388 Bp., Pf. 96/60)
Telefon: 218-3011, fax: 217-2646

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



BIZTONSÁGI, TARTALEK

Egyre gyakrabban hallani a „RAID” kifejezést, ha nagy merevlemez-kapacitásokról és a meghibásodási valószínűség csökkentéséről van szó. Írásunkban összefoglaljuk e technológiával kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat.

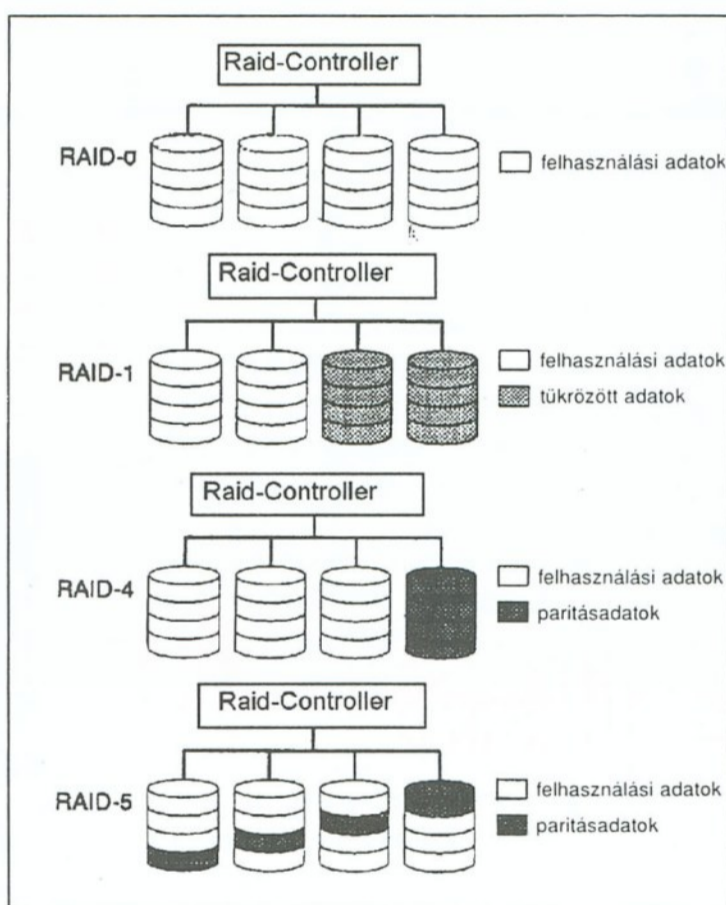
A RAID szócska a *Redundant Array of Inexpensive Disks* kifejezés rövidítése. Több merevlemez egyetlen (redundáns) adathordozó-csoporttá való összekapcsolását jelenti. (Újabban a RAID „I” betűjét az Independent – független – szó kezdőbe-

tűjeként is értelmezik.)

A RAID-konceptiót egy 1987-ben, a kaliforniai Berkeley egyetemen készült disszertáció alapozta meg. Ebben öt RAID szintet írtak le, s ezek azóta továbbiakkal bővültek. A szint (level) elnevezés voltaképpen csak egy számozást takar, s nem jelenti azt, hogy egy magasabb szint jobb is lenne. Sokkal inkább arról van szó, hogy minden RAID-szintnek megvan az előnye és persze a hátránya is. A választásnál az adatbiztonság és a sebesség iránti elvárások döntenek.

RAID nullás szint

Ha csupán az a cél, hogy minél gyorsabb és minél egy-



A szokványos RAID-szintek felépítésükben és az adatok tárolásának a módjában különböznek egymástól

szokványos méret 16 és 128 Kb-át közötti lehet.

A 0-s szintű csoport előnye az egyes merevlemezekhez viszonyított nagyobb eredő teljesítmény, hiszen az adatok párhuzamosan írhatók és olvashatók. Sajnos a többi RAID-változatra jellemző redundáns adattükrözéses adatbiztonság nincsen meg a 0-s szintnél, így ha egy meghajtó meghibásodik, akkor

az adatok elvesznek. Amennyiben rövid idő alatt keletkező és feldolgozandó adatokkal ügködünk (mint például a multimédia-alkalmazásoknál), akkor az adatvesztés ténye nem túlzottan kritikus, feltéve persze, hogy az adatokat valahova kimentjük a munka elkészülte után. Szerveres alkalmazásnál azonban a RAID 0-s szint – kiegészítő redundancianövelő eljárások hiányában – csak alárendelt szerepet játszhat.

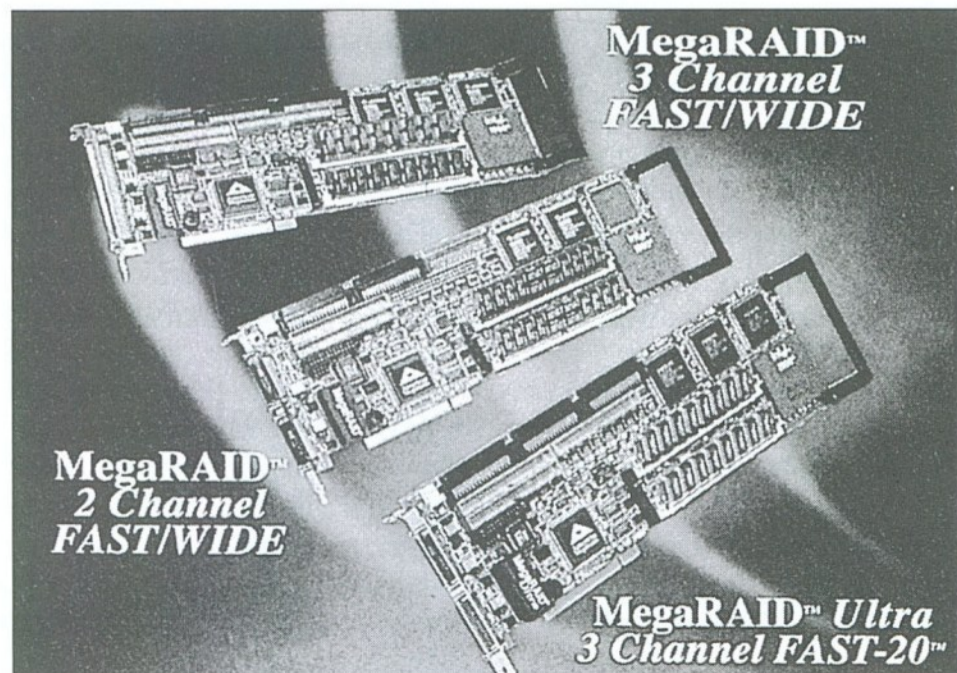
az adatok elvesznek. Amennyiben rövid idő alatt keletkező és feldolgozandó adatokkal ügködünk (mint például a multimédia-alkalmazásoknál), akkor az adatvesztés ténye nem túlzottan kritikus, feltéve persze, hogy az adatokat valahova kimentjük a munka elkészülte után. Szerveres alkalmazásnál azonban a RAID 0-s szint – kiegészítő redundancianövelő eljárások hiányában – csak alárendelt szerepet játszhat.

RAID 1-es szint

A lemeztükrözést is ismerő RAID 1-es szint pillanatnyilag a legelterjedtebb. Ez azzal függ össze, hogy a Novell NetWare hálózati operációs rendszer már

az adatok elvesznek. Amennyiben rövid idő alatt keletkező és feldolgozandó adatokkal ügködünk (mint például a multimédia-alkalmazásoknál), akkor az adatvesztés ténye nem túlzottan kritikus, feltéve persze, hogy az adatokat valahova kimentjük a munka elkészülte után. Szerveres alkalmazásnál azonban a RAID 0-s szint – kiegészítő redundancianövelő eljárások hiányában – csak alárendelt szerepet játszhat.

Az AMI cég három RAID kontrollere a PCI busz számára készült. Átfogó konfigurációs lehetőségeket kínálnak



szoftveresen tartalmazza a tükrözést, és ezért ez szokványos kontrollerekkel is megvalósítható. A tükrözés (mirroring) esetében az adatok *párhuzamosan kerülnek fel* két azonos merevlemezre. Ha tehát az egyik lemez meghibásodik, akkor az adatok továbbra is elérhetők.

Az ilyesfajta tükrözésből *kismértékű sebességnövekedés* is származik, hiszen az olvasásnál mindig azt a lemezt lehet használni, amelyik hamarabb szállítja a kívánt adatokat, s így *lecsökkenti a közepes hozzáférési időt*. Ha pedig lehetőség van *átfedéses hozzáférésre* is, akkor a két lemez más-más olvasási lépést is végrehajthat, s ez tovább növeli az adatátviteli sebességet. Mivel azonban a gyakorlatban az egymást váltó írási és olvasási hozzáférések miatt egyre-másra meg kell szakítani a párhuzamos olvasást, ezért ebből a megoldásból nem származik sebességelőny.

A tükrözés különleges változata a *duplexing*. Ekkor – biz-

tonsági okokból – nemcsak a merevlemezeket, hanem a hozzájuk tartozó kontrollereket is megkettőzik a rendszerben.

RAID 2-es szint

A RAID 2-es fokozatnál – egy speciális programkód segítségével – nemcsak felismerni, hanem *lokalizálni is lehet* az esetleges hibákat. Mivel azonban a korszerű merevlemezek már tartalmazzanak ilyen ECC (Error Correction Code) algoritmust, és maguktól jelzik a hibát, így ennek a költséges kapcsolásnak nincsen különösebb jelentősége.

RAID 3-as szint

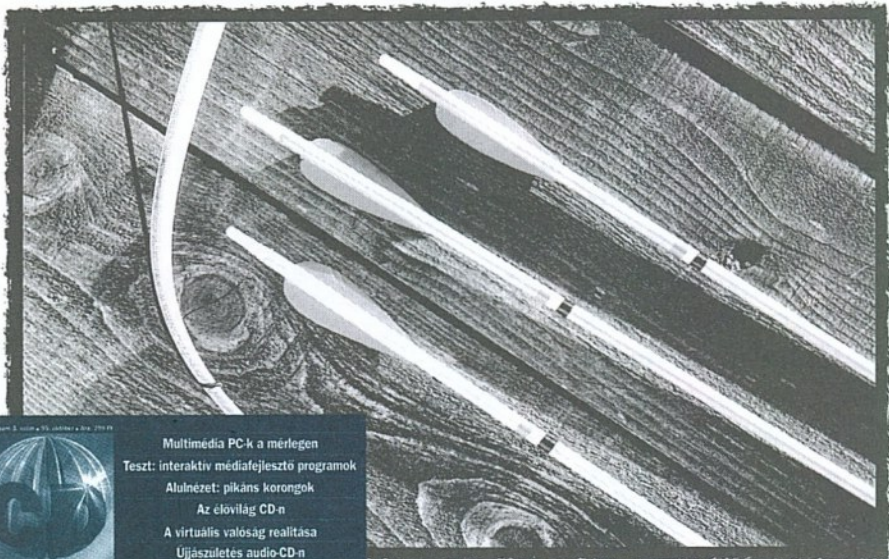
A RAID 3-as megoldásnál *legalább három merevlemezre* van szükség, amelyek közül az egyiket *kizárólag a korrekciós adatok számára* tartják fenn. A lemezek logikai XOR kapcsolata lehetővé teszi, hogy egy lemez meghibásodásakor a még működő lemezek adataiból *hátározhassuk meg a hiányzó adatokat*. Mivel a RAID 3-as megoldásnál nagyon kis blokkokban kell a lemezeken elosztani a fájlokat (kis stripingtényező), így az olvasási sebesség a hosszú átvitelnél jó, viszont az írás meglehetősen lelassul.

RAID 4-es szint

A RAID 4-es szint munkamódszere a RAID 3-aséhoz hasonlít, de itt *nagy stripingtényezőt választunk*. A kellően nagy blokkméretnek köszönhetően az egyes fájlokat általában egy merevlemezről lehet beolvasni, így *átfedéssel olvashatunk*, ami teljesítménynövekedést eredményez. Az írásnál is javulás tapasztalható, mivel nem kell mindig az összes merevlemezhez hozzáférni, hanem csak azokhoz, amelyekre fel kell írni a blokkokat. Mivel azonban az ECC lemez valamennyi írási műveletben részt vesz, ezért nincsen lehetőség *átfedéses írásra*.

RAID 5-ös szint

A RAID 5-ös szint a RAID 4-eshez hasonlít, de annak legnagyobb hátrányát azzal kompenzálja, hogy nem egy ECC lemezen, hanem a *teljes tartományban szétosztva* tárolja a paritásadatokat. Mivel minden



AZ INTERAKTÍV MÉDIÁK MAGAZINJA

Multimédia Magazin Mindenkinek
Az idei negyedik szám megjelent december elején

A tartalomból:

Digitális fotózás; Mesés CD-ROM-ok; Tévé a PC-ben; Akrobatikus állományok; A Scene művészei; Corel DRAW trükkök; Multimédia iskola; Ismerkedés a CompuServe-vel; Audio-CD-k: Karácsonyi kínálat; Tátrai trilógia; Magyarország madarai; Honfoglalás; Új akadémiai kislexikon; Klik&Play: Alkossunk játékot!; Virtuális Budapest;

A CD-MELLÉKLETEN

Szecesszió; Vadvízi sportok; Régi idők karácsonya; Manhattani séta; Tájépi kertek Magyarországon; Magyar Graffiti; CompuServe 3.0 Internet szoftver; Acrobat Reader 3.0 Beta 13; Shakespeare összes, King James Biblia, Aesopus mesék; A Tátrai Band és az Irigy Hónaljmirigy videoklipjei; A Virtuális Budapest pályázat díjazottai; Klik&Play játék – Circuit; Shareware csokor

A CD Panoráma megjelenik évente négyszer, előfizethető a Computer Panoráma Kiadónál.
cím: Computer Panoráma Kiadói Kft.
1091 Budapest, Üllői út 25. II. emelet
Telefon: 218-3011/302, fax: 217-2646

Most még idején áron fizethet elő 1997-re!
Előfizetőknek ajándék CD-box!

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem 1997-re a CD Panorámát 3920 Ft-ért, az idén még hátralévő két számmal együtt: 4900 Ft-ért

Név:

Postacím:

Telefon:

Olvasható aláírás:.....

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



HÁRMAS BIZTONSÁG

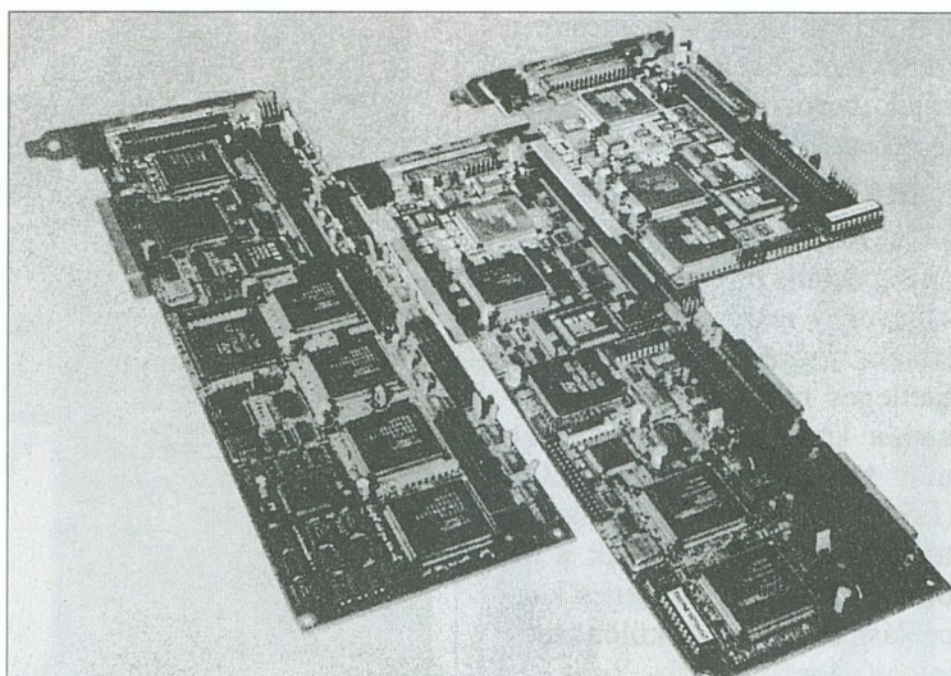
Egy-egy RAID-csoport védelmét jelentősen megnövelik a *Hot Fix*, a *Hot Spare* és a *Hot Plug* funkciók. A Hot Fix azt jelenti, hogy egy meghibásodott merevlemez egy tömbön belül egy másikkal lehet helyettesíteni, akár üzem közben is. A Hot Plug – megfelelő hardvert feltételezve – lehetővé teszi, hogy a speciális keretben elhelyezkedő merevlemez is ki lehessen húzni üzem közben. Ekkor persze gondoskodni kell arról, hogy a zavaró feszültségcsúcsok ne zavarhassák meg a SCSI buszt, és ne vesszenek el adatok. Ha a hardver nem alkalmas ilyen cserére, akkor rövid időre rendszerint felfüggeszthetjük a SCSI busz adatforgalmát, s ez alatt végrehajthatuk a cserét.

A leggyorsabb pótlást a *Hot Spare* meghajtó kínálja. Ez egy állandó mechanika, amelyet a controller automatikusan aktivál egy merevlemez meghibásodásakor, és így helyettesíti a meghibásodott lemezt.

egyik merevlemez adat- és ECC-szektorokat is tartalmaz, így a RAID 4-es szint szűk keresztmetszete megszűnik. Ezzel a módszerrel egyébként az írási hozzáférést is egyenletesen lehet szétosztani a lemezek között. Ez pedig azt is jelenti, hogy nemcsak az olvasást, hanem az írási műveleteket is átfedéssel lehet végrehajtani. Ezzel pedig – különösen szerver üzemmódban – jelentősen javul a sebesség.

RAID 7-es szint

Ennél a szintnél egy olyan drága, speciális megoldásról van szó, amely kedvezőbb a többi RAID-megoldásnál, de a költségek miatt csak a csúcsteljesítményre képes szerverekben érdekes. A RAID 7-es szint a Storage Computer GmbH be-



Az ICP/vortex kontrollerek különböző kivitelű RAID-rendszereket kezelnek (bal oldali kép)
Ha nagy merevlemez-kapacitásra és csekély meghibásodási valószínűségre van szükség, akkor a RAID-rendszerek jelentik az ideális megoldást (alsó kép)

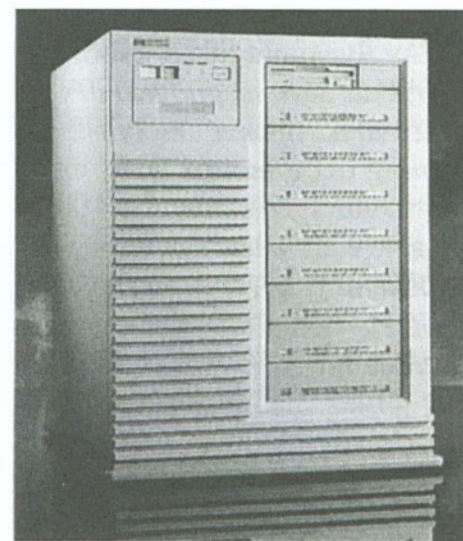
jegyzett szabadalma. Központként egy nagy cache-memóriás vezérlőegységet használnak (maximum 256 Mbájt), amelyhez számos merevlemez (maximum 1,8 Tbájt kapacitással) és

– SCSI interfészen keresztül – legfeljebb 12 különböző számítógép csatlakozhat.

A merevlemezek aszinkron meghajtásúak, mindegyikhez további cache-terület tartozik, és saját controller vezérli őket. Ebben az esetben dedikált adat- és paritáslemezeket különböztetnek meg. A saját, folyamat-orientált operációs rendszernek, valamint az úgynevezett előreteljesítő szektorolvasásnak köszönhetően növekszik a cache találati aránya, az átlagos hozzáférési idő pedig csökken. Memóriabővítéssel, illetve további lemez- vagy számítógép-interfészekkel a teljesítmény tetszőlegesen növelhető. A RAID 7-es szint 12 Gbájt felett lesz valóban gazdaságos.

RAID-kombinációk

A definiált RAID-eljárások mellett különféle kombinációk is léteznek. Ezeket különleges jellemzőként emelik ki a kontrollerek gyártói. Az AMI például úgy hirdeti MegaRAID kontrollereit, hogy azok 10, 30 vagy 50 RAID-szintre képesek. Ez amúgy annyit jelent, hogy az 1-es, 3-as vagy 5-ös szintű RAID-csoportokat stripingeljással



(0-s szint) egymás után kapcsolják. Az ilyen üzemmód jelentősége azonban megkérdőjelezhető, hiszen egy szokványos RAID 5-ös csoporttal, amely 6 darab 4 Gbájtos lemezből épül fel, striping nélkül is 20 Gbájtnyi egybefüggő terület képezhető.

A különleges alkalmazások számára készült a szintátalakító lehetőség. Az Adaptec gyártmányú AHA-3985-ös controller például megengedi a 0-s szint 5-ösre konvertálását, mégpedig úgy, hogy a RAID 5-ös kapacitását lehessen használni. Ennek az az előnye, hogy a nagy adatmennyiségek első írásakor ki lehet használni a RAID 0-s szint sebességét, s az ezt követő konvertálással pedig megnő az adatbiztonság. Az AMI MegaRAID sorozata még rugalmasabb ebből a szempontból, és a RAID 0-s szintnek RAID 1-essé, 3-assá vagy 5-össé történő konvertálását teszi lehetővé. □

MIT MILYEN CÉLRA?

RAID 0: Nagy sebesség és nagy adattömeg, például multimédia-alkalmazások. A meghibásodás elleni védelem – a redundanciahiány miatt – csak közepes.

RAID 1: Közepes kapacitásigényű szerverben 8 Gbájtig. A meghibásodás elleni védelem megfelelő, és jó a sebesség is.

RAID 2: Jelentősége elhanyagolható a korszerű merevlemez ECC-megoldásai miatt.

RAID 3: Nagy kapacitásigényű szerverekben 8 Gbájtól kezdődően érdemes használni. Nagy adatmennyiséggel dolgozó kiszámú felhasználó esetén jó a sebesség. A teljesítményjellemzők a kis adatmozgások esetén rosszak, viszont a meghibásodás elleni védelem nagyon jó.

RAID 4: Nincsenek előnyei a RAID 5-ös szinthez képest.

RAID 5: Nagy lemezkapacitást igénylő szerverekben, 8 Gbájtól kezdődően használható, nagy a sebesség különböző adatmennyiségek, adatmozgások és aktív felhasználók esetén is, s a meghibásodás elleni védelem is megfelelő.

RAID 7: Ez a megoldás elsősorban 12 Gbájt feletti kapacitás esetén érdekes. Az intenzív cache-használatnak köszönhetően nagyon jók a sebességjellemzők.

RAID 10, 30, 50: Csak nagyon nagy, 20 Gbájt feletti egybefüggő kapacitásigény esetén érdekes. A meghibásodási valószínűség egyenesen arányos a lemezek számával.

A RAID 3-7 és a RAID 1 kombinációja: A dupla redundanciának köszönhetően kicsi a meghibásodási valószínűség, viszont a beruházási költségek meglehetősen nagyok.

CÍMKENYOMTATÓ és BÉLYEGZŐKÉSZÍTŐ

Windows alatt szerkeszthető és készíthető

P-touch

CÍMKÉ	BÉLYEGZŐ
6/9/12/18/24 mm széles, színes, öntapadó grafikat, vonalkódot is tartalmazhat	3 méret 3 szín

PT-PC 57.920

StampCreator 69.920

FAX AKCIÓ!

59.900

FAX-TELEFON
ÜZENETRÖGZÍTŐ

FAX-390DT

50 oldal digitális memória

DIT

DIGITÁLTECHNIKA

Győr, 9024 Mónus I. u. 19.
T./f.: 96/414-411, 417-802
Budapest, 1149 Egressy út 5.
T.: 30/463-657, T./f.: 221-6779

brother
DISZTRIBUTOR
MÁRKASZAKÜZLET
SZERVIZ

Lézernyomtatók 600 dpi, 6 lap/perc:

HL-720 Windows-hoz	79.900
HL-730 Win+HP+Epson+IBM emul.	89.900
AX-310 írógép: elektronikus, jav. memóriával	16.900
AX-330 szövegszerkesztő írógép: 20000 kar. memóriával, LCD-vel	25.900
Feliratozók, címkennyomtatók: PT-200 6/9/12 mm szalaghoz	15.840
PT-300 6/9/12/18 mm szalaghoz	19.840
PT-540 grafikus kijelzővel	49.984

A fenti árak ÁFA nélkül értendők.

900 FORINTÉRT 900-AST

EXTRAFON

Bp. VI., Podmaniczky u. 63.
Tel.: 302-1826, 06 (20) 342-010

Az EXTRAFON-nál

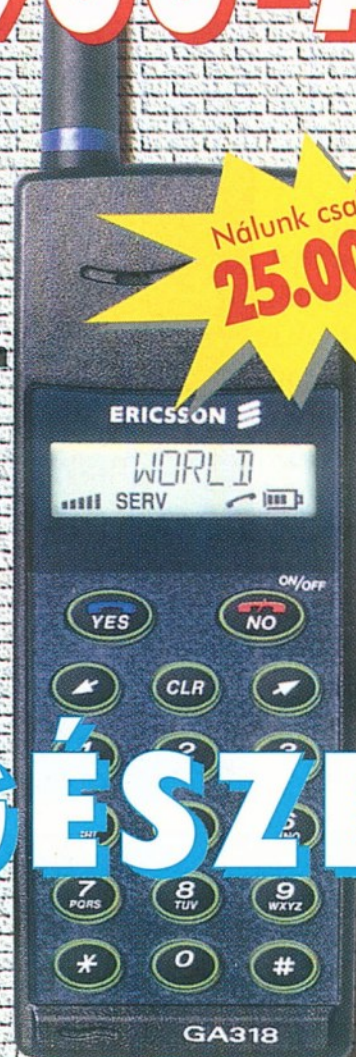
1996. december 5. és 31. között
a Pannon GSM előfizetés

mindössze **9900 Ft.**

Rádasképpen 9000 Ft értékben
ingyen beszélhet

(3 hónapig havi 3000 Ft értékben).

Igy Önnek a Pannon GSM előfizetés
csak **900 Ft-ba kerül!**



Nálunk csak
25.000,-*

FÉLPÉNZÉRT EGÉSZET

PANNON GSM

Hivatalos viszonteladó
Nyíva tartás
az akció ideje alatt:
H-P: 9-21 óráig, Sz, V: 9-15 óráig

Uj 900-as kártyájához
ERICSSON GA318-ast
ajánlunk **FÉLPENZERT,**
25000 Ft-ért

AMIG A KÉSZLET TART

Árunk az AFA-nem tartalmazza

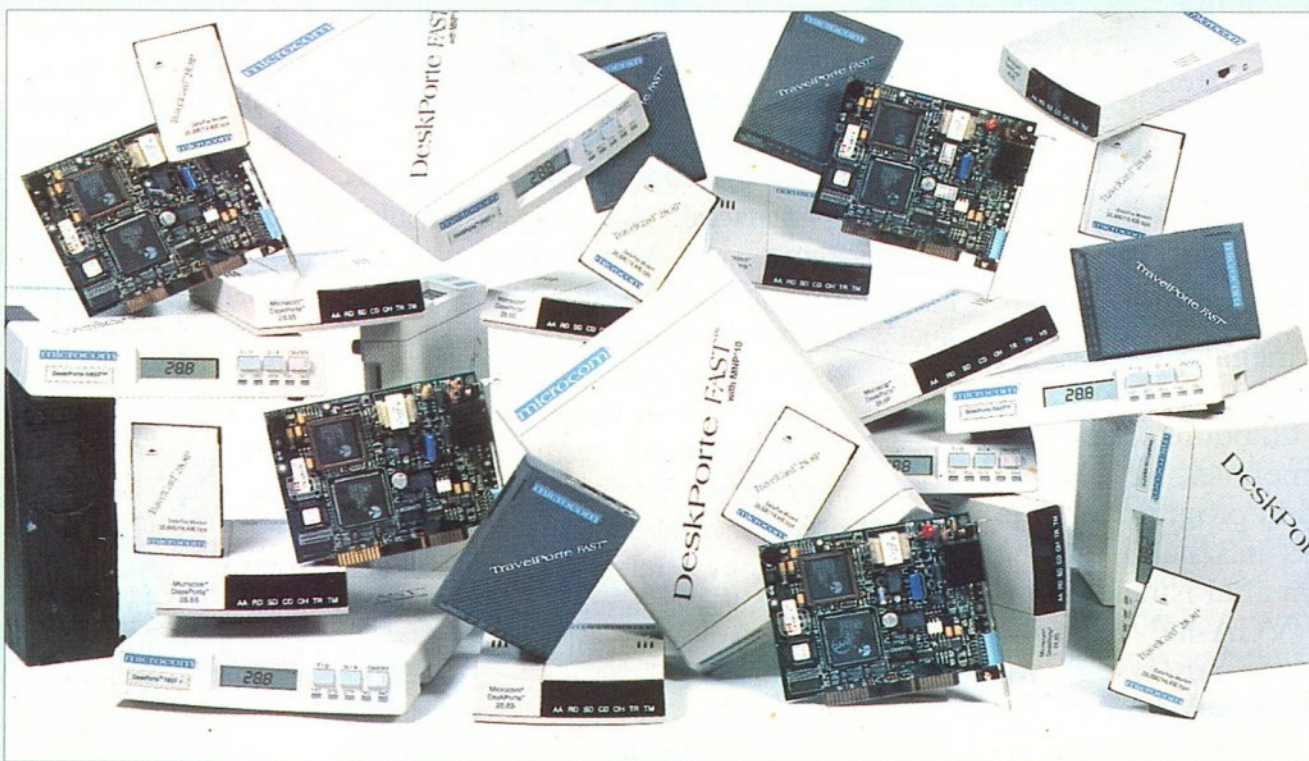
microcom®

MODEMEK

A CISCO, a Bay Networks és a
Gandalf is ezeket választotta.

Miért ne használja Ön is
MICROCOM modemet?

Internethez
csak V.34-es,
HIF engedélyes,
jó modemet
ajánlunk.



**Nem mindegy
mennyibe kerül
a telefon!**

**Ha még nincs
jó modeme,
ha már megelégette
a lassú kapcsolatot,
és első osztályú
minőséget szeretne,
válassza a
Microcomot.**

**HIF engedély,
5 év garancia,
szervizhátér,
MNP 10, díjmentes
Internet csomag.**



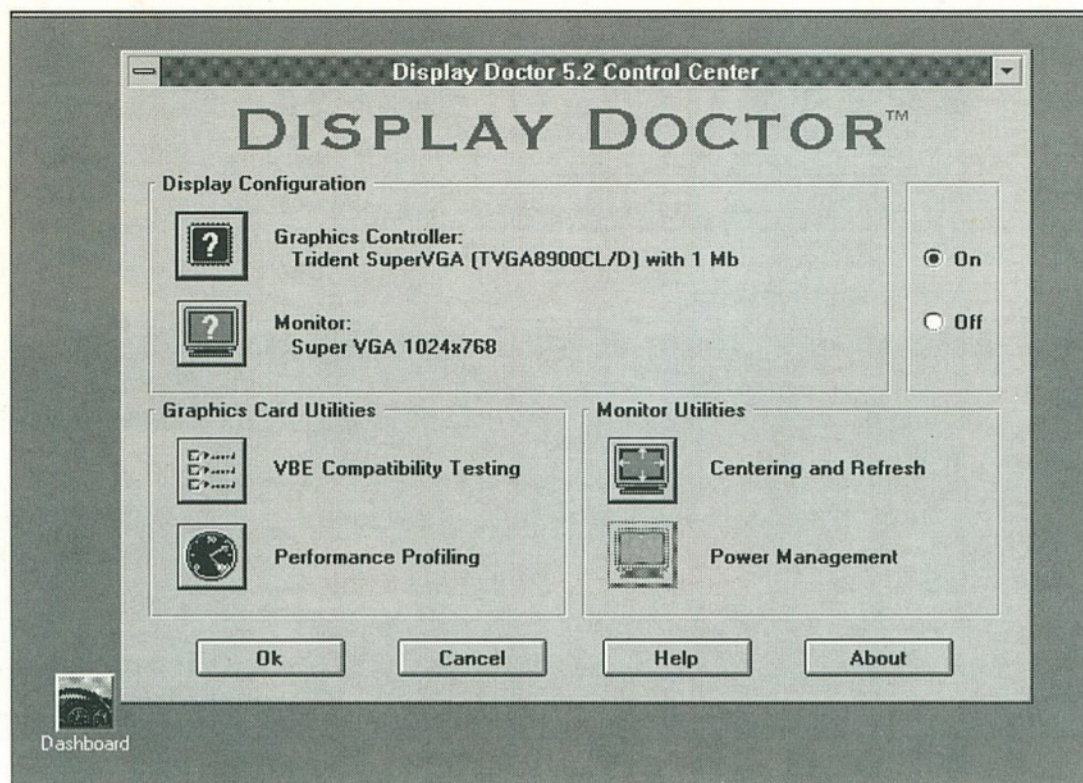
Kapcsolódjon a minőséggel, kapcsolódjon Microcommal.



Delta
Elektronik

1039 Budapest, Juhász Gy. u. 10.
Tel.: 180-0974,75 Fax: 180-1933

Írásunkban az UniVBE nevű meghajtó legfrissebb változatát, a SciTech Display Doctort mutatjuk be.



A Control Centerből kényelmesen elérhetjük a Display Doctor bármelyik szolgáltatását

rajzolás) terjedtek ki. Azok a videokártya-tulajdonosok, akiknek a kártyájában nincsen a saját ROM-BIOS-ba égetett bővítés, kénytelenek ezt szoftveres úton pótolni, és be kell tölteniük a videokártyához tartozó VESA meghajtót. Ez utóbbi tartozhat a videokártyához, ám a legtöbb esetben univerzális meghajtót kell használni, amely általában az UniVBE nevet viseli.

Az UniVBE legújabb verzióját SciTech Display Doctornak hívják, és VESA meghajtója a 2.0-s VBE szabványt is ismeri, amely még nem található egyetlen videokártyán sem. Az új bővítés főbb szolgáltatásai közé tartozik a *Linear Frame Buffer védett módú kezelése*, az SVGA üzemmódokra kiterjedő *Page Flipping*, a *virtuálisképernyő-kezelés* és a *nagy színmélység (high color, true color) elérése kisebb felbontások esetén is*. Azonban – amint azt a programcsomag neve is mutatja – nem csupán egy egyszerű VESA meghajtóról van szó, hi-

SciTech Display Doctor

GYÓGYÍTÓ GYŰJTEMENY

Amint azt a programcsomag neve is sejteti, nem egy egyszerű meghajtóról, hanem több hasznos segédprogram gyűjteményéről van szó.

Bár mind több program születik manapság 3D-s vagy animációs képességekkel felruházva, annyiféle videokártya létezik, hogy egyik program sem ismerheti valamennyit külön-külön. Ezt a tényt vette észre az 1989-ben, alig több mint 200 taggal megalakult VESA (Video Electronics Standards Association), s megalkotta a VESA BIOS Extension (VBE) szabványt. Ez tulajdonképpen egy bővítés, amelynek az a célja, hogy az adott program le tudja kérdezni és használni tudja a videokártya által ismert üzemmódokat (VGA-nál nagyobb felbontás és színmélység), valamint ki tudja aknázni azokat a funkciókat, amelyekkel a videokártya is elboldogulna.

Az 1.2-es verziószámú bővítésnél ezek a funkciók csak a videomemória kezelésére és a tartalmával végzett manipulációkra (például hardveres

KISSZÓTÁR

DPMS: Display Power Management Signaling: Ez a hardverszabvány, amelyet a VESA vezetett be 1993 vége felé, a monitorok fejlett energiagazdálkodására vonatkozik. Az ezzel a szabvánnyal kompatibilis megjelenítők a videokártya utasítására képesek mérsékelni a fogyasztásukat. Az energiacsökkentésnek többféle módja is van a készenléti állapottól kezdve a kikapcsolásig, s ezek akár kombinálhatók is egymással. Mindez attól függ, hogy a felhasználó a gyorsabb feléledést (amíg a kép újra megjelenik a monitoron) vagy a nagyobb energiatakarékossgot tartja-e szem előtt.

Linear Frame Puffer: A lineáris képpuffer segítségével közvetlen címmel lehet elérni a videomemóriát, mivel az azt kezelő program (speciális rutin vagy az UniVBE) a teljes vi-

deomemóriát belapozza a címezhető memóriaterületre.

Page Flipping: A videomemóriában úgynevezett lapok vannak, amelyekkel a videokártya külön-külön foglalkozik, attól függetlenül, hogy éppen mi látható a képen. A Page Flipping lényege, hogy amíg az aktuális képet nézzük az egyik lapon, addig a másikon a videokártya előállítja a soron következőt. A rajzolás befejezése után kicseréli a két lapot, ami sokkal gyorsabb, mintha csak egy lapon (a képernyőn) dolgozna. A Page Flipping segítségével sebesebb a képfrissítés (frame rate), s ezáltal simább az animáció. A Page Flippinget *Double Bufferingnek* vagy *Multi Bufferingnek* is szokták nevezni, attól függően, hogy hány lapot használunk a kép megjelenítéséhez.

A VESA BIOS EXTENSION 2.0 MODULJAI

VBE /PM: Protected Mode

A védett mód előnye, hogy az új VESA meghajtó ebben tudja kiaknázni a tudását. A régebbi szoftveres meghajtók a szolgáltatások használatakor állandóan visszkapcsoltak valós módba, ami jelentősen lelassította az alkalmazást.

VBE /DDC: Display Data Channel

Ezen a csatornán keresztül a monitor kapcsolatot létesít a monitorkártyával, abból a célból, hogy azonosítsa magát és a képességeit. Az ilyen csatornával felruházott monitorokat akár

Plug and Play megjelenítőknél is nevezhetjük, hiszen az újabb operációs rendszerek (például a Windows 95) felismerik ezeket az eszközöket.

VBE /AF: Accelerator Functions

Ez a modul kihasználja a videokártya hardveres szolgáltatásait, így például a kurzorkezelést, a virtuális képernyő-kezelést, a rajzolást stb.

A SciTech Display Doctor programcsomag valamennyi videokártyához előállítja az UniVBE által használt fájlt, amely a gyorsításra vonatkozó paramé-

tereket tárolja. A későbbiekben azonban ez meg fog szűnni, mivel a meghajtó tartalmazza majd ezeket az információkat. (Eddig csak az ATI Mach32 és 64 alapú kártyák gyorsítását építették be a meghajtóba.)

VBE /GC: Graphics Configuration

Ez a bővítés lehetőséget ad a programoknak és a felhasználóknak arra, hogy szoftveres úton változtassák meg a monitor üzemmódjainak a tulajdonságait, köztük például a képméretet (virtuális képernyő) és a képfrissítést.

A programhoz – a mindenre kiterjedő dokumentáción kívül – egy teljes képernyős AVI-lejátszót is adnak, amely a Windows által használt valamennyi MCI formátummal (például MOV, MPG) elboldogul. A lejátszó különlegessége, hogy *kis felbontásban is nagy színmélységgel tud dolgozni*, megnövelve ezzel a processzor és a videokártya között átvitt képek számát, a képminőség romlása nélkül. A 2.0-s VESA bővítővel a legújabb játékok és a CAD-rendszerek – ezeken belül is főként a 3D-s és az animációs programok – is szívesen együttműködnek.

Köhler Zsolt

szen a gyűjtemény több hasznos segédprogramot is tartalmaz. A programokat a DOS-ból vagy a Windows alatti Control Centerből érhetjük el.

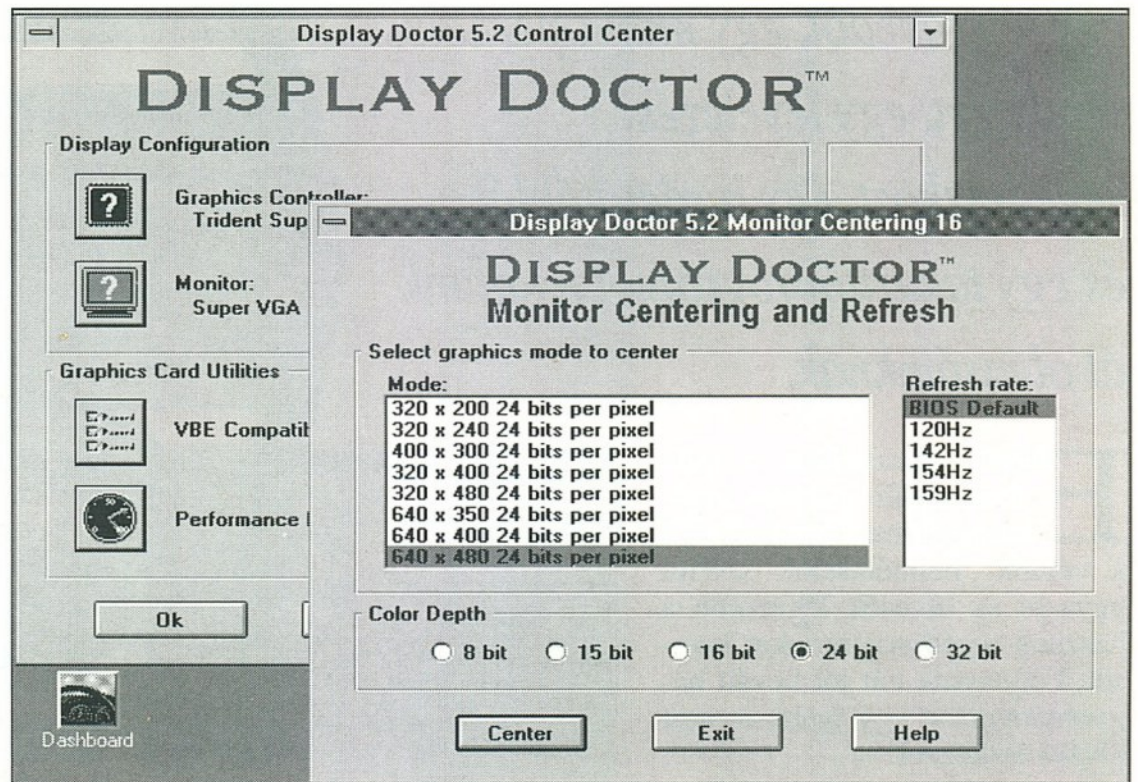
A programcsomag első része automatikusan konfigurálja a meghajtót, de persze ezt a felhasználó felülbíráhatja, ami akkor hasznos, ha a meghajtó nem boldogul a videokártyával. Ez azonban kevésbé valószínű, mivel a program több mint 40 gyártó közel száz chipsetjét ismeri, hogy a monitorokról már ne is beszéljünk. A szoftver a lehető leggyorsabbra állítja be a videokártya sebességét, de esetenként ezen is változtathatunk. Ugyancsak beállíthatjuk a monitorunk típusát és jellemzőit akkor, ha a megjelenítőnk nem DDC kompatibilis, vagy át szeretnénk állítani a megengedett legnagyobb vízszintes, illetve függőleges frekvenciát. (A szóban forgó értékeket a monitorunk használati utasításában találhatjuk meg.)

A programcsomag második részébe a sebességet és a kompatibilitást tesztelő programok kerültek. A sebességtesztnél valamennyi üzemmódban megnézhetjük, hogy mennyire gyorsult a videokártyánk a lineáris képpuffernek és a VBE 2.0-nak köszönhetően. A kompatibilitás tesztjében pedig megállapíthatjuk, hogy hibás-e az eddigi VESA meghajtónk, és ha igen, akkor azt is felmérhetjük, hogy mennyire orvosolta ezt az új

változat. Az 1.2-es verzióban a leggyakoribb hiba például a Page Flippinggel kapcsolatos a nagy felbontású módoknál, s ezt a 2.0-s változat könnyedén kijavítja.

A programcsomag harmadik része a monitor segédprogramjait tartalmazza. Az egyiket a monitoron megjelenő kép pozícionálására használhatjuk, ha a kép egy adott üzemmódban lecsúszik a képernyőről, esetleg nagyon vibrál. Nagyobb felbontás esetén még frissítési frekvenciát is választhatunk, akár 160 Hz-ig is (ilyen magas képismétlési frekvenciát azonban csak a nagyon jó minőségű monitorok tudnak használni), de persze a 60 Hz-nél nagyobb képismétlési frekvencia már mindenképpen pihenteti a szemet.

Erre a szolgáltatásra természetesen nincsen szükség az újabb, digitálisan szabályozható monitoroknál, ahol külön beállíthatjuk a kép helyzetét és nagyságát minden egyes üzemmódra. Azonban az olyan megjelenítőknél, amelyek még nem dicsekedhetnek ilyesfajta képességekkel, nagyszerűen használható ez a programocská. Sőt, a maximálisan 640x480-as felbontásban működő monitoroknál még a



800x600-as képet is elő lehet vele csalogatni.

Az új monitorok ma már szinte elengedhetetlen szolgáltatása a DPMS kompatibilitás. Nos, a programcsomag egyik része, a GreenSaver éppen ezzel kapcsolatos. Használatával a DOS és a Windows alatt is takarékoskodhatunk azzal az energiával, amelyet a monitorunk emésztene fel.

Ez a program nem egy hagyományos képernyővédő, mert amikor bekapcsol, akkor nemcsak a képernyőt védi, hanem a monitort is takarékra kapcsolja. (Nem elhanyagolandó: egy átlagos színes monitor felvett teljesítménye 150-300 W, ami azt jelenti, hogy a megjelenítő többet fogyaszt egy televíziónél).

A képfrissítést hihetetlen frekvenciákra is beállíthatjuk egyes üzemmódokban (persze csak akkor, ha van a közelben megfelelő monitor)

Computer Panoráma hirdetés-felvétel:

1091 Budapest,
Üllői út 25.
Tel.: 218-3011
Tel.fax: 216-5058

Shareware válogatás

AJÁNDEK- KOSAR

E havi lemezmellékletünkön egy jelszóvédőt, egy mini operációs rendszert, egy levelezési segédeszközt, egy hirdetőtáblát és egy takarítóprogramot nyújtunk át olvasóinknak.

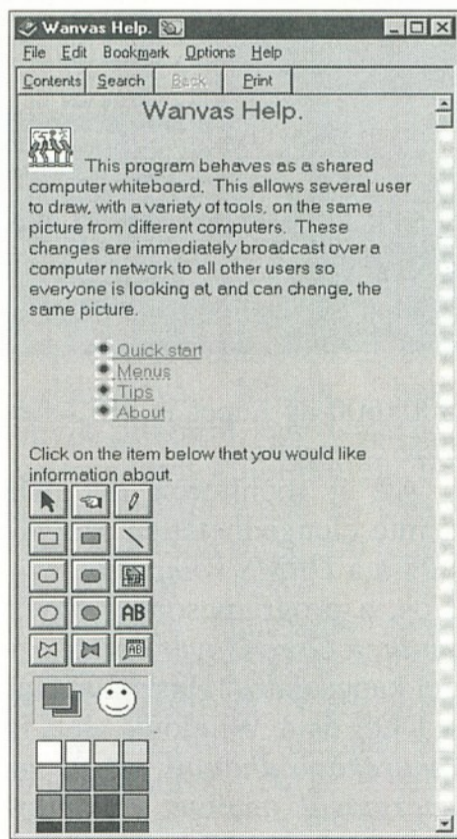
Előző számunkban a professzionális munka hatékonyságának növelése volt a célunk. Felméréseink szerint ugyanis az olvasók leginkább a hasznos segédprogramokat keresik. Folytassuk hát jól bevált hagyományunkat egy újabb csokor kiváló eszközzel!

1. PASSW#.EXE

Ma már jelszót kér minden valamirevaló képernyőmentő, Internet központ és szolgáltató, valamennyi hálózati állomás, notebook, bankautomata, mobiltelefon. Ki tudja mindezt fejben tartani!? Nos, a *ZD Net Password Pro* segédprogramjának köszönhetően a jövőben elég egyetlen jelszót megjegyezni, s a többit beírhatjuk ebbe a jelszóval védett jelszóvédőbe, amely Windows 3.1 alatt is működik.

2. PLUG#.EXE

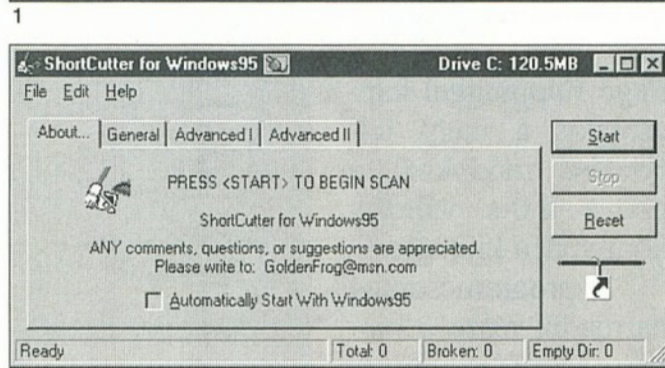
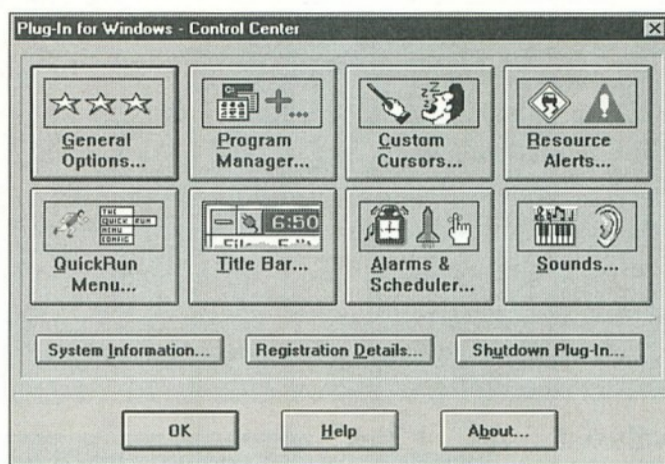
Amikor megjelent az első Plug-in (magyarul: konnektor, csatlakozó) shareware, akkor még sehol nem volt a PhotoShop-ban divattá tett plug-in. Most itt van a kiváló *Plug-in shareware Windows 95-höz illesztett változata*. Ez a segédprogram egyedül is többet tud, mint egy egész shareware-gyűjtemény. Szinte



minden benne van, ami a Windows 95-ből kimaradt. Olyan, mint egy mini operációs rendszer. Fájl- és menükezelés, kurzorváltoztatás, forráskijelzés, alarm. Érdemes regisztrálni!

3. SCUT#.EXE

Csaknem nélkülözhetetlen *takarító a Windows 95 felhasználói számára*. A shortcut olyan kicsi állomány, amely más fájlokra



System	UserName	Password	Expires
1	IMB PC	Kovács Kovács	Never
2	UNIX	Netuddki	90 days
3	XXXX	Ludas Matyi	30 days
4			

1. Végre itt a remek Plug-in Windows 95-ös változata
2. A ShortCut rövid úton kitarítja a kapcsolatukat vesztett láncokat
3. A Wanvas for Windows a cég hirdetőtáblája, amelyre mindenki firkálhat
4. A Password Pro megjegyzi helyettünk a jelszavakat

mutat, s bárhol elhelyezhető. Így például programokat indíthatunk a desktopról. Ám ha közben töröljük a megcélzott programot, akkor megszakított lánc keletkezik. Ezek korrigálására alkalmas ez az ügyes program, amely nemcsak átírja a helyes útvonalat, hanem törli is a kapcsolat nélküli üres foldereket és a nulla hosszúságú shortcut fájlokat.

4. UUCODE#.EXE

Internet levelezők figyelem! Számptalan probléma adódik abból, hogy az Interneten – az e-mailben – nem írhatunk ékezetes betűket, vagy ha mégis írunk,

akkor zavaros lesz a célba érkező levél. Nem is beszélve arról a nehézségről, ha eltérő számítógépes rendszerek között akarunk levelezni. A tapasztalatok szerint eddig egyetlen általános érvényű megoldás vált be; a *UUCODE rendszer*. A .doc, .jpg, .arj, .zip vagy bármilyen más fájl alakítsuk át a uencode programmal, és úgy küldjük el. A célban a uencode programmal alakíthatók vissza a fájlok. A most közreadott program DOS-környezetben is működik.

5. WANV#.EXE

Az Ember Software *Wanvas 1.1* nevű programjával közös vállalati hirdetőtábla szerkeszthető. Egy rajzot ugyanis egyszerre sokan készíthetnek, s a változtatás azonnal átfut a hálózaton. Ehhez a Windows valamely hálózatos kialakítása szükséges, beleértve a winsock.dll kiegészítőt.

Installáció

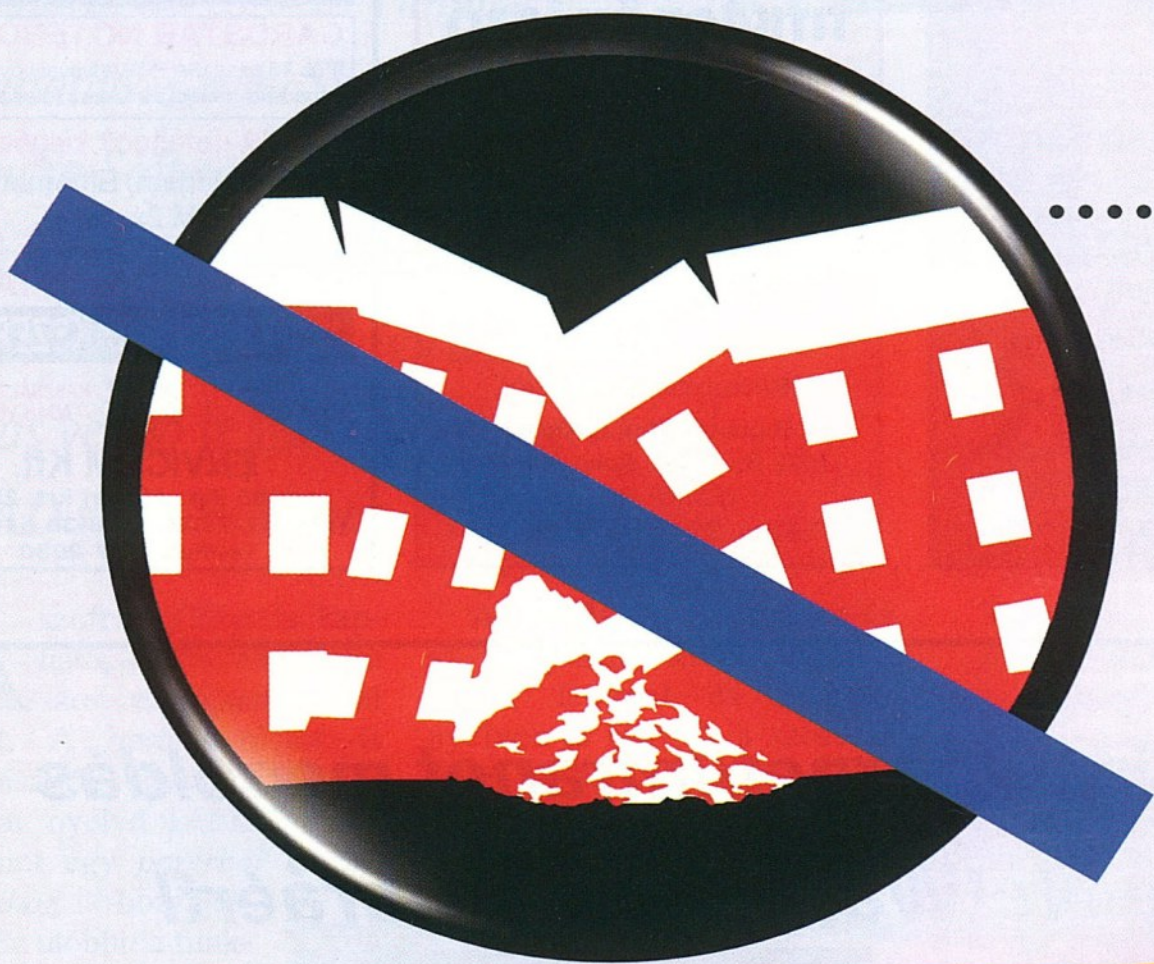
Valamennyi shareware program önkicsomagoló, .EXE kiterjesztésű állomány. Telepítésükhöz elég a merevlemezre másolni a programot lehetőleg egy ideiglenes alkatalógusba, majd ott elindítani az önkicsomagoló .exe programot. Ha ezután üzembe kell helyezni a segédprogramot, akkor indítsuk el a megfelelő Setup vagy Install nevű programot.

Az üzembe helyezés minden program esetében a következő:

1. Készítsünk ideiglenes alkatalógust az érkező programnak a merevlemezén.
2. Helyezzük a meghajtóba a shareware lemezt.
3. Másoljuk be a kiválasztott segédprogramot az ideiglenes katalógusba.
4. Indítsuk el az átmásolt program .EXE állományát.
5. Ha az önkicsomagoló automatikusan elindítja a szoftver installáló programját, akkor kövessük annak tanácsait.
6. Ha nincs ilyen program, keressünk leírást (FILE_ID.DIZ, README, OL-VASS.EL stb.), illetve üzembe helyező programot (Setup, Install). Előfordulhat, hogy a kicsomagolt program .EXE állománya Setup vagy Install nélkül is elindítható és használható. Ebben az esetben lépünk ki a segédprogramból, majd az ideiglenes alkatalógusban lévő állományokat másoljuk a végleges helyükre.
7. Töröljük az ideiglenes alkatalógus tartalmát.
8. Ha nem programról van szó, hanem például szövegszerkesztő belső sablonjáról vagy makrójáról, akkor a szövegszerkesztőben előírt módon járunk el.

Vége

az omlásveszélynek



WINDOWS NT SERVER 4.0
FÉLÁRON AZ EGÉSZ.

Ezentúl nem kell aggódnia, hogy az eddig használt, toldozott-foltozott, hagyományos hálózati operációs rendszere összeomlik. A Windows NT Server 4.0 alapjaiban új technológiája biztosítja hálózata stabil és gyors működését, és az ügyfél-kiszolgáló elvű alkalmazások biztonságos futtatását. A Microsoft különleges ajánlata:

- Régi hálózati operációs rendszerét most féláron cserélheti le Windows NT 4.0-ra.*
- A rendszergazda továbbképzéséhez szükséges tanfolyam költségeinek egynegyedét a Microsoft magára vállalja.
- A hirdetésben feltüntetett viszonteladóink egy évig ingyenes telefonos termék-támogatást nyújtanak a náluk vásárolt Windows NT Server 4.0 termékhez.

További információ a 2-MSINFO (267-4636) számon, vagy a Microsoft viszonteladóinál.

*Ajánlatunk a következő termékek lecserélésére szól: Novell NetWare, IBM LAN Server, Banyan VINES, DEC PATHWORKS, MS LAN Manager.

Microsoft - az Ön világát is megváltoztatja.....▶

aPLUS Budapest - 138-4144 • Minor - 274-2495
aPLUS Debrecen - 52/434 425 • Sprint - 313-4866
Rolitron - 270-5120 • Kventa - 269-5262
Műszertechnika - 260-4348 • Pannosoft - 215-0045
Albacomp Rt. - 22/315-414 • Bábolna Rt. - 34/369-307
Summacomp Győr - 96/318-915 • Kimsoft - 319-8973
Digital Szeged - 62/490-576 • Mikropo - 153-0111
SZUV - 363-1682 • Professzionál Miskolc - 46/411-476
M&M Computer Pécs - 72/227-080



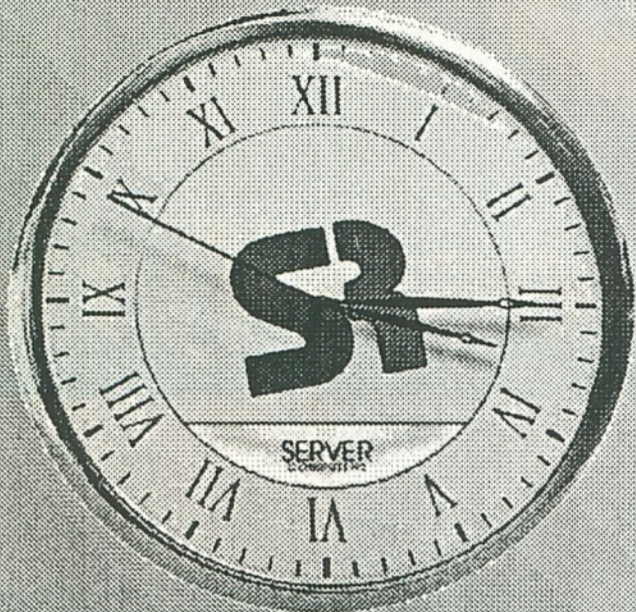
Microsoft

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?™

MICRONICS

Pentium Pro erőművek

...hogy ne csak az idő múlása dolgozzon Önnek...



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



SERVER

COMPUTERS Kft.

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

A Harkály Magániskola SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKKÖZÉPISKOLÁJA

felvételt hirdet az államilag elismert
FELSŐFOKÚ végzettséget adó

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI PROGRAMOZÓ

szakára

Befizetési díj: 38.000 Ft/félév

Sikeres záróvizsgák
esetén munkalehetőséget
biztosítunk.

NEMZETKÖZI TITKÁRNŐKÉPZŐ

iskola

A felvett hallgatók számára
a képzés ingyenes.

RÉSZLETES INFORMÁCIÓ:

HARKÁLY MAGÁNISKOLA
1072 Budapest, Rákóczi u. 44.
(EMKE épület)
Telefon: 351-3817, 1220-343

NOTEBOOK SHOP

SZÍNES NOTEBOOK
486DX4-100MHz/4MB/540MB
225.000,-Ft + áfa

HyperBook

- * PENTIUM CPU
- * CD-ROM
- * SZTEREÓ HANG
- * SZÍNES LCD (TFT 800x600)

AKCIÓ!
P-100MHz/8MB RAM/540MB HDD
360.000,-Ft + áfa

MULTIMÉDIA NOTEBOOK
Írásvetítőre helyezhető,
átvilágítható LCD-vel;
Előadások ideális eszköze

CARDSTAR NOTEBOOK
1 db 16 bites ISA PC kártyával bővíthető;
speciális mérési és szerviz feladatokra

PCMCIA notebook kiegészítők

- * Fax/Modem; Ethernet
- * CD-ROM 2x, 6x
- * színes kézi Scanner

HORDOZHATÓ NYOMTATÓK

NOTEBOOK SZAKSZERVIZ

RÉSZLETFIZETÉS,
LÍZING LEHETŐSÉG **ÚJ!** HASZNÁLT GÉPEK
ADÁS-VÉTELE

ENVICOM Kft.
1085 Bp. József krt. 25.
Tel: 117-7072, 06-30-516-460
Tel/Fax: 117-2080



Novell. *Teljes Internet/Intranet megoldás
egy NetWare 3.12/4.1 árért!*

IntranetWare

ELEMEI:

- NetWare 4.11 minden tulajdonsága és osztott szolgáltatása
- Novell NetWare Web Server 2.5
- Netscape Navigator, mint a rendszer tallózója
- beépített IPX/SPX-IP gateway
- multiprotocol routing
- Osztott Címtárhoz kapcsolódó biztonsági szolgáltatások

További információért forduljon szakembereinkhez!



...szakértelem és tradíció.

Walton Networking Kft.

1139 Budapest, Frangepán u. 8-10.
Telefonszám: 344-3838 Fax: 344-3834

Walton Szegedi Iroda:

6723 Szeged, Sándor u. 1.
Telefon/Fax: (62) 490-424

Mr. CAD 1.3

A MEGFIATALÍTOTT MERNÖK ÚR

A Computer Panoráma 1994 szeptemberében megjelent CAD különszámában Mérnök úr címmel

bemutattuk a svéd Skanska Rt.-hez tartozó

Skanska Software cég Mr. CAD nevű

szoftverét. A program azóta sok változáson ment keresztül, így a legújabb,

1.3-as verzió is számos csemegét kínál

a CAD szerelmeseinek.

A szoftver CD-n is kapható, a Win-Statik nevű szoftvergyűjteménnyel együtt. A hardverkulcsot is megvásárlók egy 250 oldalas magyar nyelvű kézikönyvhöz, valamint egy papírból készült maszkhoz is hozzájutnak. Ez utóbbit a funkcióbillentyűkre kell ráhelyezni, megkönnyítve ezzel a parancskiadást. Ez a megoldás azoknak is kedvező, akik már jártasabbak a CAD-programok kezelésében. A funkcióbillentyűk és a parancsok az alábbiak:

F5: vég- vagy sarokpontot keres

F6: felező- vagy középpontot keres

F7: szomszédos pontot keres egy objektumon

F8: Ortho (merőleges csatlakozást keres)

F9: metszéspontot keres két objektum között

F11: érintő pontot keres

F12: relatív pontot keres

A CD-ROM-ra a svéd és az angolon kívül német, orosz, lengyel és magyar nyelven is felírták a szoftvereket. A hardverkulcs nélküli Mr. CAD csak demo módban működik.

A szoftver építész felhasználója a veszprémi *Bíbor Pylon Kft.*; a legfrissebb verziót is náluk vizsgáltuk.

A Mr. CAD Pentium 75-ös gépen, 16 Mbájtnyi RAM-mal, 256 Kbájtos cache alaplappal, Windows 95 operációs rendszer alatt futott. A *Philips Brilliance 15A* márkájú SVGA monitor 1024x768 képpontos felbontásban jelenítette meg a képeket.

Telepítés

A CD-ROM behelyezése után megkeressük a lemezünket a *File* menüben (Windows!), majd a rajta lévő *cd.exe* parancs kiadása után átadjuk a terepet a szoftvernek. A CD-ROM nem teljesen interaktív, ezért meg kell engednünk, hogy „Skanska Soft CD” néven egy önálló könyvtárat hozzon létre a merevlemezre, s a könyvtárban pedig egy-egy alkönyvtárat nyisson a demoanyagoknak. Ha a demonstrációt nem kívánjuk megismerni, akkor csak öt dll. kiterjesztésű fájl lesz a könyvtárban, mintegy fél Mbájtnyi terjedelemben.

A telepítéshez legalább hat Mbájtnyi hely kell a merevlemezre. A C meghajtón

1. A rajz dokumentálása
2. A három dimenzióban megrajzolt épület alaprajza a bejelölt nyílaskivágásokkal

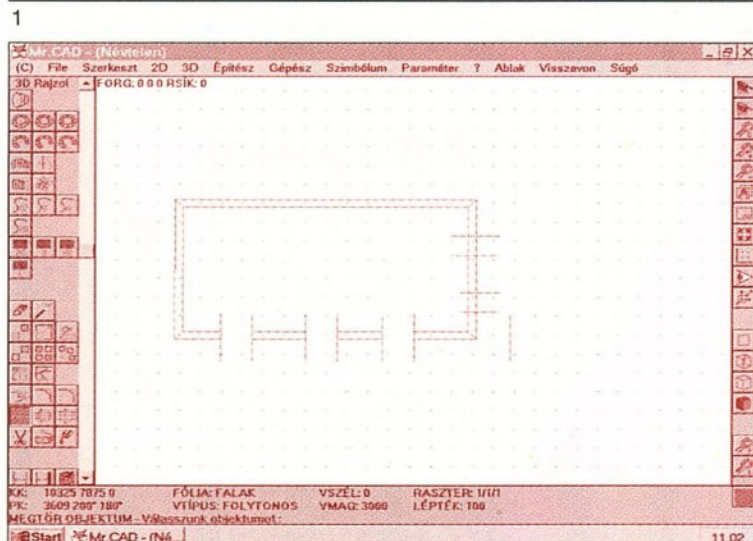
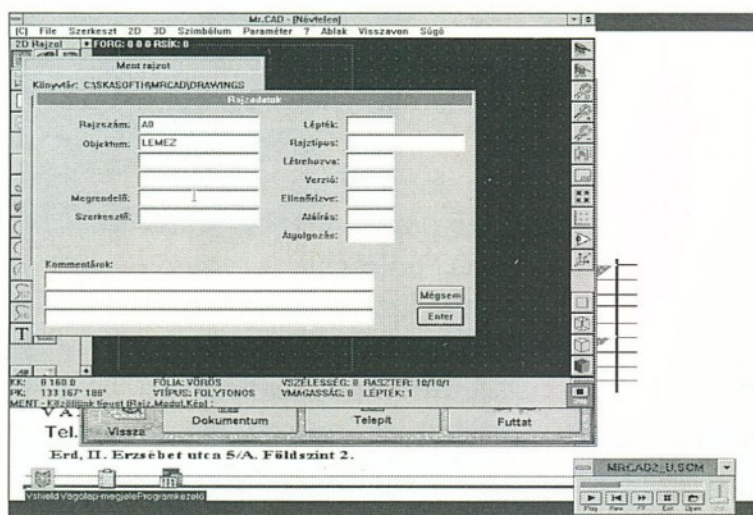
akkor is lesz egy 200 Kbájtnyi állomány, ha a programot másik meghajtóra installáljuk.

Az installálás végén a telepítő szoftver visszatér a Windows-környezetbe. A telepítés folyamán a *File Managerben* automatikusan létrejön egy *Skasoft* nevű programcsoport is, amely öt önálló program indítását tartalmazza. Ezek:

CS2.EXE rajzszerkesztő
ISYM3D.EXE(ISYM2D.EXE) az egyedi szimbólumok szerkesztője
LSYMD.EXE vonalszimbólum-szerkesztő
ASYM2D.EXE területszimbólum-szerkesztő
LIST.EXE list utility (fájlnyomtató)

Nekünk dolgozik

A program indításakor a máshonnan is jól ismert *fekete munkafelület* jelentkezik be, de a menüben ez kedvünk szerint módosítható. A legördülő menüből és a bal oldalon elhelyezkedő eszközménüből is kiadható egy-egy utasítás. Külön figyelmet kell szentelni a *2D-3D kapcsolatnak*, mert nem mindegy, hogy melyik változatban rajzolunk. (A 3D-s változatban például a program kontúrvonalakkal rajzolja meg a falat, míg a 2D-ben – a beállításnak megfelelően – ki is tölti, azaz sraffozza azt.) Gondot jelent az is, hogy a 3D-ben rajzolt objektumot 2D-ben lehet méretezni, s ha ezután elefejtünk visszakapcsolni 3D-be, majd kérünk egy takart vonalas ábrát, akkor a szoftver lefagy. Mégpedig annyira ko-



2

molyan, hogy még a Windowsból is ki kell lépni.

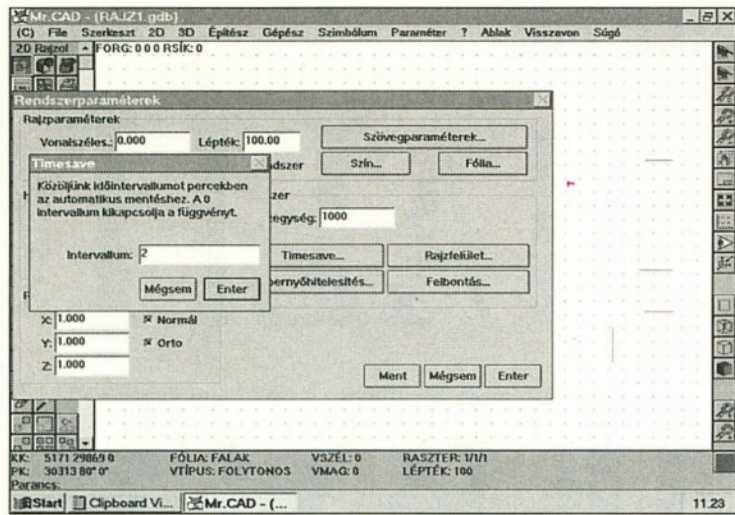
A legördülő főmenük némelyike *további almenüket* nyit meg, de van közöttük olyan is, amelyik egy párbeszédablak nyitásával konkrét adatokat kér. Így adhatjuk meg például a rajzformátumot, a méretarányt, a vonalvastagságot (falvastagság), a vonalmagasságot (falmagasság) vagy azt, hogy a méretvonal lezárása nyílhegy avagy ferde áthúzás legyen-e.

A programhoz kapcsolódó három önálló szimbólumkönyvtárat magunk is bővíthetjük. Az *egyedi könyvtárban* nyílászárók, ballusztrádok, a *vonalkönyvtárban* sraffozások, összetett faltípusok, míg a *felületkönyvtárban* a cserepezés vagy a térburkolat mintázata helyezhető el.

Mint látható, a program nem helyettünk, hanem nekünk dolgozik. Egy épület megszerkesztése ugyanolyan aprólékos munkát és szakmai hozzáértést kíván, mint ha a rajzasztalon tussal dolgoznánk. Könnyebbséget a módosítások, illetve a térbeli ábrák kérése során tapasztalhatunk. Kényelmes a felhasználónak, hogy a rajzolás helyett a **Ctrl** gomb lenyomásával, egérrel vonszolva másolhat másik helyre egy objektumot. Nagy kár, hogy egy objektum (például egy ablak) másolása, többszörözése során nem látszik minden konfigurációban másolás közben a tárgy. Sajnos, ez a forgatáskor is igaz.

Fóliák

A rajzunk objektumai egy-egy fóliához, réteghez kapcsolódnak. Amikor húzunk egy vonalat, akkor az automatikusan az éppen akkor aktív fóliához társul. Hogy éppen melyik fólia az aktív, az az alsó információs ablakban található *Fólia kockából* tudható meg. Egy-egy rajzhoz általában több fólia is kapcsolódik, amelyek a *Fóliatáblázat* menüben láthatók. Ez a fóliatáblázat bizonyos számú fóliát tartalmaz, és a könnyebb megkülönböztethetőség kedvé-



3

ért ezeket nem számokkal, hanem színekkel jelölik. Ez egyben azt is jelenti, hogy a vonal olyan színű lesz, mint amilyen színű fólián szerkesztünk. Van még egy nulladik (0) fólia is; ezt modulok és szimbólumok létrehozására használjuk.

A fóliatáblázat minden sora egy-egy fóliának felel meg. A fóliánév (szín) előtt három jel látható, amelyek a *fólia státusára* utalnak. Az első jel egy betű, amely arról informál, hogy a fólia használatban volt-e vagy sem. Ha igen, akkor itt az *A* betűt találjuk. A második jel azt mutatja, hogy a fólia éppen látható-e vagy sem. Amennyiben igen, akkor a rárajzolt objektum megjelenik a képernyőn. Ez az attribútum a párbeszédablakban megjelenő négyzetre kattintva ki-be kapcsolható. Bekapcsolt állapotát egy kis X jelzi. A harmadik jel az *S* betű, amely a *fólia védeltségét* jelenti. A védett fólia nem törölhető, nem módosítható. Ez igen hasznos például akkor, ha egy építészeti alaprajzon bútorozási vagy épületgépészeti tervezés folyik, hiszen védeni tudjuk az építészeti fóliát a véletlen törléstől, módosítástól.

- 3. Érdemes beállítani az automata mentést az adatvesztés ellen
- 4. A fal kijelölése után meghatározhatjuk a színét. A színkeverés adatait kezelni kell beírni
- 5. Ablakok behívása a szimbólumkönyvtárból

Ha rajzolás közben attribútumot váltunk, azaz megváltoztatjuk egy fólia jellegét, azt a képernyő még nem fogja mutatni. *Regenerálni* kell tehát a rajzfelületet. Ezt a *Regen* parancs begépelésével vagy a **Shift+F2** billentyűkombinációval tehetjük meg.

Említést kell tennünk még a *segédvonalak különleges fóliáiról*. Valamennyi segédvonal, amelyet az *Svonal* paranccsal hozunk létre, automatikusan erre a speciális fóliára kerül. A fóliát a rajzolás alatti első parancs begépelésekor hozza létre a program. A fólia *cián* színű, de ezt kívánásunk szerint meg is változtathatjuk.

Törlés

A *Törlés* paranccsal vigyáznunk, mert akár az egész objektumot elveszíthetjük. Az **Enter**rel nyugtázni kell az utolsó parancsot, majd adjuk ki a „mégsem” utasítást. Ha egy nem nyugtázott művelet közben adjuk ki a „mégsem” utasítást, akkor a legutóbb nyugtázott

műveletet törli, s nem azt, amelyikkel éppen dolgozunk.

Vonalszakaszok törlésére célszerű a „robbant” (TNT-jel) utasítás kiadása, mivel ez megszakítja a teljes ábra egy objektumként való kezelését.

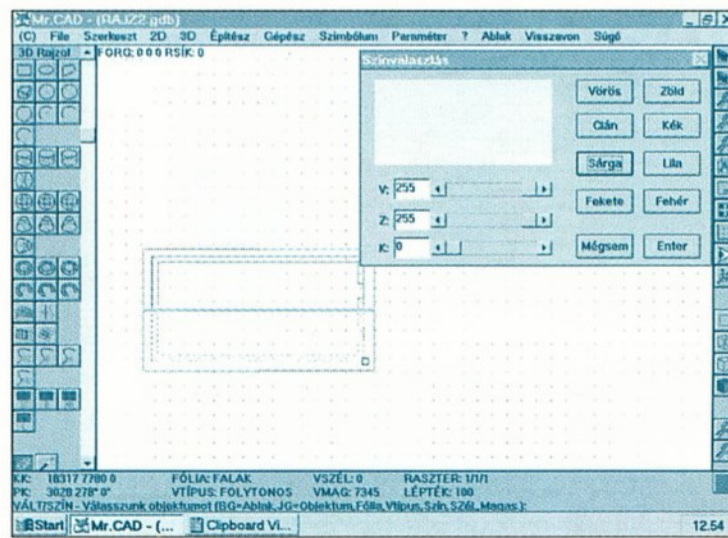
Ha a törölt objektum más objektumokat is metsz, akkor a képernyőn maradt objektumon meglátszódnak a törlés nyomai. Ezek a szépséghibák azért keletkeznek, mert a program nem frissít automatikusan minden törlés után. Ezeket a látszólagos hibákat könnyedén kiküszöbölhetjük a *Frissít* függvény (**Shift+F1**) alkalmazásával.

Tervezés közelről

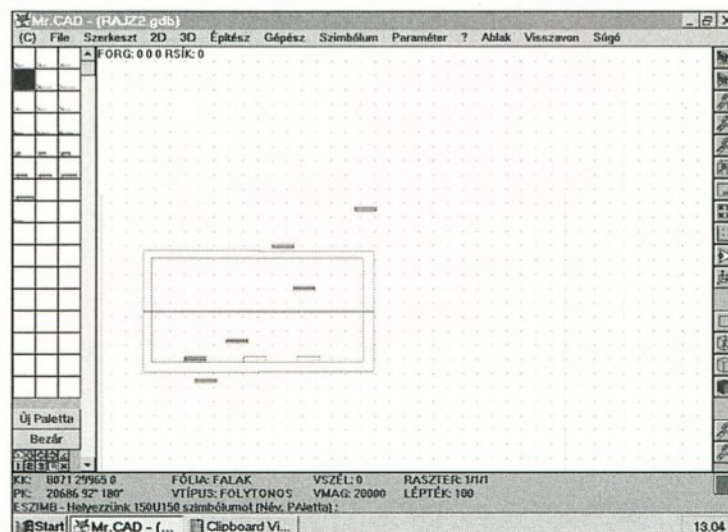
Az alábbiakban egy konkrét példán mutatjuk be, mit is tud a Mr. CAD. A program indításakor a már említett fekete munkafelület jelentkezik be. Ha a fal ikonra kattintunk, akkor újabb ikonok kérdezik meg, hogy a fal külső vagy belső felületét, illetve a tengelyét határozzuk-e meg a húzott vonallal. A fal rajzolásakor célszerűbb beírni a hosszúsági adatokat, semmint az egérre bízni magunkat. Az *Ortho* beállításával kényelmesebben dolgozhatunk, mivel *derékszögben rajzolhatunk*. Az **F2**-vel a kívánt szögbe állíthatjuk a rajzolandó falat. Az utolsó fal megrajzolását könnyíti, hogy a **Z** billentyű lenyomása után a fal rajza automatikusan zár a kezdőponttal.

A meglévő falat nem lehet kilyukasztani (ablak!), csak emelet magasságú nyílást tudunk kivágni. Vigyáznunk kell arra is, hogy ha az ablaknyíláshoz kijelöltük a metsző vonalak közötti kivágandó részt, akkor ezt az **F5**-tel, és jobbról balra tegyük. Ha balról jobbra haladva jelölnénk ki ezt a részt, akkor a program törli az összes falat, és az ablakok helyét hagyja meg.

Az ablak behelyezésére két lehetőség is



4



5

kínálkozik: manuálisan illesztünk be egy falszakaszt az ablak alá és fölé (parapet és szemöldök); vagy eleve ezen faldarabokkal kiegészített ablakot tervezünk, majd illesztünk be a szimbólumkönyvtárból.

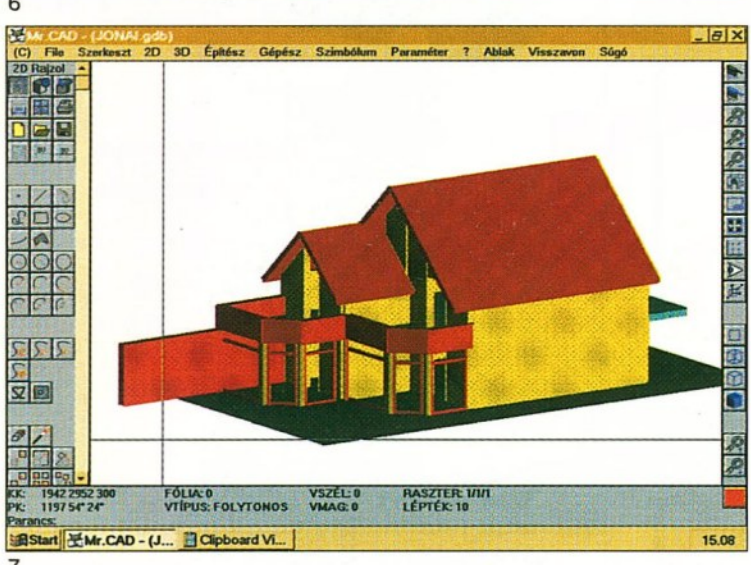
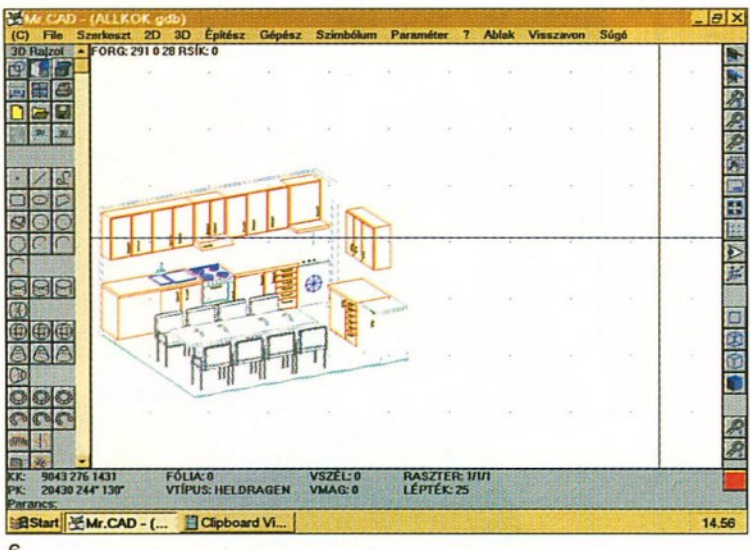
A szimbólumkönyvtárakban külön-külön is dolgozhatunk, és a *rajzszerkesztő főprogramban* könnyedén beilleszthetjük az objektumokat. Célszerű lehet egy ablak csomópont *több léptékű megszerkesztése*.

A rajzba illesztéskor a *szimbólumkönyvtár kicsinyített tartalma* és nem csak egy kódsor látható, mint más CAD-programoknál. Megjelenik egy ikoncsoport is a képernyő bal alsó sar-

kában. Itt olyan utasításokat adhatunk meg a beillesztés előtt, hogy milyen nagyításban vagy milyen elforgatásban helyezze be a program a szóban forgó objektumot.

A szoftver egyik komoly hibája, hogy kissé távolabb a beillesztett objektum árnyképe is megjelenik. Ugyancsak kedvezőtlen, hogy ha egy objektum kijelölése után mondjuk a telefonhoz kell mennünk, és bekapcsol a képernyő, akkor az „el-tünteteti” a kijelölést.

Mielőtt megrajzolnánk a földémet, célszerű még egyszer pontosítani a méreteket az alaprajzon. Ez után jelöljük ki egy pontot a falon, ez lesz a *forgatás középpontja*. Most játsszunk Rubik-kockát, azaz fordítsuk az oldalára a házat, s falként kezelve építsük mellé a földémet. A szükséges parancssor a követ-



6. A konyha axonometrikus képe
7. Az épület távlati képe

A tetőt meghatározó ék elkészítése után a *Tükröz-Objektum* parancssor következik. Definiáljuk a tükrözés tengelyét, a megjelenő párbeszédablakban beikszeljük az *Eredetit megőriz* parancsot, majd elkészítjük a teljes tető tömegét. Ha nem a tető tömege kell, hanem csak a tetőszerkezet, akkor egyesével, manuálisan kell kirajzolni a szaruállást, majd ezt meg-többszörözzük.

Tekintsük meg 3D-ben a tömegvázlatot, majd kérjük árnyékos képet (ikonról vagy menüsorból a *Gyors árnyék*). Ikszeljük be a *Megőriz* képet négyzetet, hogy a 3D-s árnyékolt kép majdan nyomtatható legyen.

Kitöröljük a segédvonalakat, és megállapítjuk, hogy a szín nem megfelelő. Ekkor tulajdonságot váltunk, mégpedig a színnel kapcsolatban. A kijelölt objektumhoz kiválasztjuk a megfelelő színt, amely megjelenik a színmezőben. A program 1,6 millió színt ismer, de ha a monitorunk kártyája nem tud ennyit, akkor mindig a választotthoz legközelebbit keresi ki.

Térjünk vissza a főmenübe, majd kérjük a *3D forgás* parancsot (ikonról is lehet). A parancsablak mindig a felülnézetet kínálja fel, s az **Enter** lenyomása után ez lép életbe.

A *méretezés* során az egyéb CAD-programoknál már megismert eljárással *aktiváljuk a függőleges, vízszintes vagy fer-*

kező: Szerkeszt-Mozgat-Kijelöl-Végpont. Ezt követően határozzuk meg az új pozíciót! Ilyen sorozatos billentyűkezelésnél hasznos igazán a funkcióbillentyűkre helyezett maszk! Ha mindennel készen vagyunk, akkor forgassuk vissza a házat felülnézeti pozícióba! Ha kiderül, hogy rossz helyre tettük a földémet, akkor a **Ctrl+JG**-vel pontosíthatjuk az elhelyezést.

A tető tömegének elkészítéséhez először ki kell jelölni egy pontot a végfalon (F6-falközép), majd rá kell állítani egy segédsíkot – ez a gerinc pozíciójában segít. *Munkasíkként* meghatározzuk a földém síkját (Eltol), és a *Rajzol-Ék* parancssal letesszük a tollat az egyik sarkon, meghatározzuk a magasságot, majd a tollat átvisszük a következő pontra.

de méretvonal ikonját, ezek közül is az egyedi, a sorozatos vagy a göngyöltött mérés módját, és a program kérésének engedelmessé először a mérőpontok, majd a méretvonal helyét adjuk meg.

Azt is érdekesnek találtuk, hogy a drótvonalas ábrán még látszik a méretvonal, de a takart vonalas ábrából már automatikusan eltűnik.

Adatkivitel
Az elkészült rajzot többféleképpen is papírra vethetjük. Ehhez az alábbiakat kell tudnunk:

Plottolás. A csőtollas plotterhez négy paramétert kell megadnunk. Színesben is lehet plottolni.

Digitalizálás. Hitelesítsünk! Indításkor a program kéri a nul-lapontot.

Nyomtatás. Windowsos printer meghajtó esetén a program megkérdezi, hogy van-e toll, illetve színszimuláció.

Számításfájlok. Az előre beállított számításokat is ki-nyomtathatjuk.

Zárszó helyett
A Mr. CAD *csak gdb.* formátumban dolgozik, a más CAD-programokhoz való illesztéshez viszont szükséges lenne a *dwg.* formátum ismerete. Ezt az import-export almenük (DWG, DXF, Spirit *DC5*) pótolják.

Jó tudni azt is, hogy *meg kell elégedni a gyors árnyékkal.* A tökéletes árnyék kérése ugyanis fölöttébb leterheli a gépet, mivel az százasaival kötegelve számolja és rajzolja a napsugarakat. Kellemes meglepetés viszont, hogy a koordináták billentyűzetről történő kiadása előtt felcserélhetjük az X és az Y tengelyeket, s az abszolút helyett akár relatív vagy poláris koordinátákat is kérhetünk.

Bártfai János,
Varga Zoltán



Minőségi Internet szolgáltatás folyamatosan bővülő országos *kék szám* hálózattal.
Tel.: 138-4144 Fax: 118-6813 Mail: reg@mail.inext.hu

Országos számítástechnikai céglista az Interneten

+ driver gyűjtemény + szaklapok

http://computer.inext.hu



**Delphi 2.01
Developer
KOMPETITIV
upgrade akció**

Miért pont a Developer változat:

- * Object repository támogatás
- * Skálázható adatszótár
- * 8 kézikönyv 3000 oldal dokumentáció
- * Teljes Visual Component Library forráskód
- * Multi Object Grid
- * Local Interbase SQL Server Client/Server alkalmazások fejlesztéséhez
- * A hálózatos adatbáziskezelés támogatása

Ára: 44.900,- Ft + ÁFA

Aki most vásárol, 5000 Ft engedményt kap Delphi tanfolyamaink díjából.

A Delphi 2.0 desktop demo változata elérhető a Delphi-Szoftnál.



Delphi-Szoft

1085 Budapest, Horánszky utca 26.
Telefon: 138-4144, fax: 118-0915
Internet: <http://www.delphi.hu>

StilVert

SCSI SZUPERSZTRÁDA



AHA-2940 PCI Fast SCSI-2 Host Adapter

AHA-3940 PCI Multichannel Fast SCSI-2 Adapter

AHA-3985 PCI SCSI-2 RAID Adapter

A 10 MIPS SCSI Phase-Engine RISC processzor, a 133 MB/s csatorna átviteli sebesség, a Fast SCSI-2 interface - wide és ultrawide változatban is - biztosítja gépében a legnagyobb teljesítmény elérését.

Adaptec HIVATALOS DISZTRIBÚTOR



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

axico Informatikai Kft

WPC - DTP - GSM All In One
Webmaster Studio

Számítástechnika:

- minden pentiumos géphez SIEMENS telefont adunk ajándékba
- cd írás 1000 Ft
- teljes Genius termékskála

**KARÁCSONYI
AKCIÓK**

Cím: 1136 Budapest, Csanády u. 18.
(Csanády-Pannónia sarok)
Tel/Fax: 129-78-88, 149-7929

- számítástechnika,
- kiadványszerkesztés,
- telefonok egy helyen

DTP stúdió:

Megvárható:

- színes névjegykártyák és meghívók
- professzionális színes Nyomtatás
- bélyegzőkészítés

Fénymásolás:

H-P: 10-20-ig Sz: 10-14-ig
A/4 7 Ft A/3 14 Ft

100 pld. felett A/4 5 Ft

@z árak az áfát tartalmazzák

Minden alkalomra a megfelelő virág



A fenti csokorból Ön is kiválaszhatja azt a gépet, amelyre munkájához leginkább szüksége van. A Tulip Computers a számítógépes alkalmazások minden területén jelen van modelljeivel. Az otthoni PC-ktől az irodai munkaállomásokon át a

nagyteljesítményű szerverekig a teljesség igényével kínálunk testreszabott megoldásokat.

Tegyen próbára minket! Az Ön elvárásai is csak növelhetik szolgáltatásaink sokoldalúságát. Várjuk érdeklődő levelét elektronikus postafiókunkon.



Tulip[®]
computers

Disztribútorok: CHS Magyarország t: 302-4222, HRP Hungary t: 252-6300, KERORG Kft. t: 270-4591
Dealerek: D-Data Kft. t: 37/310-609, EC-CO Kft. t: 212-0144, Elender Kft. t: 210-3044, Enter Computer t: 52/411-407, Kventa Kft. t: 269-5262, Peak-comp Kft. t: 82/311-646, Plantrading Kft. t: 149-1740, Professzionál Salgótarján Kft. t: 32/420-666, Rádin Irodatechnika Kft. t: 52/368-878, SZÜV Országos Üzlethálózat t: 251-6666, Tóthfalusy és Tsa. Kft. t: 341-5557
Tulip Computers Magyarország: 1036, Budapest, Lajos u. 48-66. t: 250-8466, 250-8467 fax: 250-8468, e-mail: tulip@mail.elender.hu

A Tulip Vision Line[®] és a Tulip Motion Line[®] minden modelljében Pentium[®] processzor található.
The Intel Inside[®] Logo and Pentium[®] are registered trademarks. The Pentium[®] Processor is a trademark of Intel Corporation.

www.tulip.nl

Az első PC-korszak (PC = Personal Computer) után immár a másodikra számíthatunk, amely jelentőségében nem kisebb amannál. A Personal Communication – a személyi kommunikáció – korát a mobiltelefonok vezetékbe. Újonnan induló Kommunikáció rovatunkban első alkalommal a Motorola International 8700 típusjelű mobiltelefont mutatjuk be.

Mi tagadás, gyakran még ma is csupán státusszimbólum a rádiótelefon. De az előfizetők számának rohamos növekedése, a technológiai erőfeszítések nyomán jól látható, hogy a mobiltelefon lassan a személyes kommunikáció meghatározó eszközévé válik. A legújabb fejlesztések azt ígérnek, hogy az ország minden zugában ott lesz vagy az egyik, vagy a másik technológia – NMT, GSM, DECT stb. –, a készülékek pedig képesek lesznek automatikusan átkapcsolni a különböző rendszerek között. Így kialakulhat az a helyzet, hogy *mindenki hosszú távra szóló készüléket – s vele telefonszámot – vásárolhat*, amely mindig, mindenhol vele lehet. Ez pedig már nem más, mint a PC, azaz *Personal Communication*.

Addig persze még várni kell egy kicsit. De hogy nem sokat, arra bizonyíték például az új mobil készülékek szolgáltatás-választéka, amely már most többet tartalmaz, mint amit a GSM szolgáltatók kiépítettek.

Amint azt *Hírek, újdonságok* rovatunkban közreadtuk, a Motorola több új rádiótelefon-készüléket vezetett be a világpiacra az elmúlt hetekben. A földkerekség legkisebb mobiltelefonja, az összecukható s amolyan ékszerként viselhető *StarTac* már tavasszal, a budapesti IFABO idején is látható volt, de a tényleges piaci bevezetése csak a közelmúltban történt meg a világ szakújságírói

előtt. Sajnos Magyarországon még várni kell erre az apró, ultramodern telefonra – a hírek szerint legfeljebb karácsony előtt érkezik egy kisebb szállítmány.

A Motorola másik újdonsága a *d460* típusjelű készülék, amely kívülről a sokak által ismert és kedvelt Flare típusra hasonlít – „ruhája” éppúgy cserélhető –, de belülről egy megújított rendszert rejt magában. A fejlesztés következtében a *d460* a *közepes árkategóriájú* készülékek egyik legkorszerűbb darabja lett kiemelkedő kapacitással, illetve azért, mert a legújabb GSM szolgáltatások (Phase 2) fogadására is felkészítették. Novemberben Magyarországon is megkezdtek a forgalmazását.

A *d460* nagyobbik testvére a

VIBRÁLÓ

Motorola új slágere, az *International 8700* típusú készülék, amelyet októberben bocsátottak a magyar piacra. A bejelentéskor már sejteni lehetett, hogy az új telefon több tekintetben is előnyös lehet a piacon. Bár eddig az akkumulátorok kapacitása terén nem a Motorola készülékei jeleskedtek leginkább, a Motorola 8700 alapvetően megváltoztatta a helyzetet. Az úgynevezett alapsomag *kétféle akkumulátorral* kerül forgalomba. A 600 mAh kapacitású akkumulátorral a telefon nettó ára 89 900 forint. Meglepetés, hogy a csomag a nagyobbik akkumulátorral is csak nettó 93 000 forintba kerül. Az érdekesség pedig nemcsak az, hogy ez az akkumulátor akár egy hétig is működhet, hanem az is, hogy ha valaki külön akarja megvásárolni, akkor bizony az akkumulátor sokkal többet ér: az ára elérheti a 25 000 forintot.

A *Motorola Információs Irodája* által rendelkezésünkre

bocsátott mobiltelefon a *megújult menüszerkezet és szolgáltatás-választék* mellett megtartotta a régebbi készülékeknél jól bevált megoldásokat. Ilyen elsősorban a népszerű *flip*, vagyis a *gombokat takaró ajtó*. Ennek előnye sokszoros. Mindenekelőtt igazodik az évtizedek alatt kialakult megszokásunkhoz azzal, hogy az ajtó kinyitásával és becsukásával „vesszük fel és tesszük le” a vonalat. Ehhez nem szükséges tehát – esetleg sötétben vagy vezetés közben – gombokat keressélni. A *flip* a zsebben, a zsúfolt táskában is takarja a gombokat, így nem kell attól tartani, hogy a gombok véletlenszerűen, összevissza nyomódnak. Mint ismeretes, más készülékek esetében úgy oldják meg ezt a gondot, hogy egy parancskombinációval letiltható a billentyűzet – nos, itt ezt megspórolhatjuk. A kis lapka a hangunkat is a mikrofonba tereli, ezzel *jelentősen javul a beszélgetés érthetősége, az átvitt hang minősége*.

Ha valaki attól félne, hogy az ajtó kikopik, leszakad, akkor megnyugtathatjuk: a Motorola szakemberei általában úgy mutatják be a rugalmas műanyag lap megbízhatóságát, hogy a telefont az ajtónál fogva rázogatták.

Még egy kicsit a külsőségeknél maradva: feltűnő, hogy a készülék *kisebb és vékonyabb a MicroTac sorozat előző modelljeinél*, de nem kisebb, mint például az Ericsson minikészülékei. A kicsinyítésre való törekvés érthető – egyszer talán a karórába építik a telefont... –, ám az is igaz, hogy a túl kicsi készüléket nem kényelmes hosz-

FŐBB SZOLGÁLTATÁSOK

Vizuális jellemzők: LCD – 4x12 karakter, ábrák, ikonok; számjegycapacitás: 32; névhosszúság: 16; képernyő-világítás; billentyűvilágítás; térerő-kijelzés; a teleptöltöttség kijelzése; több nyelv.

Költségellenőrzés: elektronikus zár; automatikus zár; az időmérő kijelzése; költségkijelzés*; hangos időtartamjelző; automatikus időtartam-kijelzés hívás közben; a költségghatár beállítása; a díjszabás tárolása; híváskorlátozások.

Hívási funkciók: VibraCall (rezgő) üzemmód; választható

csengetési hang; választható billentyűhang; hangerő-beállítás; automatikus újrahívás; telefonmemória: 100; SIM memória; utolsó 10 hívott szám; gyorstárcsázás 9 számra; hívás-átirányítás/tiltás.

Hálózattól függő funkciók: DTX – megszakított átvitel*; szolgáltatóválasztás; rögzített tárcsázás*; hívásvároztatás*; hívóazonosítás*; A5/2 encryption.

Üzenetközvetítés, adatátvitel: SMS; 9600 baudos adatátvitel.

* Szolgáltatótól függően használható

Motorola 8700

ZSEBFON

A Motorola egyik csábító újdonsága: az International 8700

szan tartani. Úgy tűnik, a Motorola megtalálta az optimumot, mert jó kézbe venni, kezelni ezt a telefont, s ugyanakkor az ingzebben is elfér. A súlya is csekély: a készülék alig nyom néhány grammot, a többi az akkumulátor teszi ki (lásd a táblázatot).

Ugyancsak a bevált megoldások közé tartozik a rugalmas antenna, valamint a készülék oldalán található némító és hangerőszabályozó gomb. Újdonság viszont a megnövelt képernyőméret, így ugyanis több sorban jelenhetnek meg különböző méretű karakterek – vagy akár ikonok. Egy új billentyűvel, a Gyors elérés felfelé mutató nyilával egy ikonos menüt csalogathatunk elő.

Ez a menü azt a kilenc menüpontot tartalmazza, amelyet a felhasználó vélhetően a leggyakrabban választ. Akkor sincs baj, ha a felhasználó más menüpontokat akar gyorsabban elérni – egy világos szerkezetű segítő rendszerrel könnyen válogathat a húsz legfontosabb



menüpont között, s megváltoztathatja a Gyors elérés menüjét.

A téroró, a telep töltésének állandó kijelzése ma már megszokott. A legtöbb készülék szolgáltatásaiban szintén megtalálható a telefonszámok tárolása, visszakeresése, az újrahívás, a gyorstárcsázás és sok más kényelmi megoldás. A Motorola készüléke ezen a té-

ren kiemelhető a menü világos, könnyen kezelhető rendszere miatt. A parancsokat magyar nyelven látjuk, de a 14 beépített nyelv bármelyikét használhatjuk, sőt a megfelelő nyelv automatikus kiválasztását (a SIM kártya alapján) a berendezésre bízhatjuk.

A készülék 100 telefonszámot tárolhat, a SIM kártya pedig – típustól függően – többnyire ugyancsak 100 számra emlékezhethet. Ez az egyetlen pont, ahol a kipróbálás során némi kis kényelmetlenségbe ütköztünk. A számok beírása avagy a menü lapozása során gyakran kell a jobbra-balra mutató nyilakat használni, ám azok a menügomboktól messze, a billentyűsor alján találhatóak. Ezért a lapozás és a beírás a sikító gépirónó módszerrel a legkényelmesebb; a két mutatóujjal.

A szolgáltatások egyik legérdekesebbje a *VibraCall*. A Gyors elérés menüben könnyen ki-be kapcsolható, hogy a készülék csengetéssel vagy rezgéssel jelezzene-e. Vége hát a kellemetlen perceknek, amikor döntenünk kell, hogy elszalasztjuk-e a fontos hívást, avagy kockáztatjuk, hogy a legalkalmatlanabb pillanatban csengessen a telefon. Legfeljebb a zsebünkben vibráló telefon lephet meg bennünket; ám akkor – főleg, ha azonosítottuk a számot – eldönthetjük, mit tegyünk.

A Motorola International 8700 dicséretére válik, hogy a készülékben keltett rezgés nem emészti fel az akkumulátor erejét. A próbakészüléket vékony, 600 mAh kapacitású akkumulátorral kaptuk meg, amellyel visszaigazolhattuk a hivatalos táblázat adatait – a telefon több beszélgetés mellett is nagy biztonsággal bírja két teljes napon át a munkát. Mint a táblázatból kitűnik, az extra kapacitású ak-

kumulátor kedvező körülmények között akár egy hétig is üzemképes – ezzel pedig a Motorola egyértelműen az élre került.

Az energiatakarékosságot különböző trükkökkel szolgálják. Megfelelő vételi viszonyok között például a hálózattal való kapcsolattartás ritkább keresési frekvenciával is megoldható. Egy másik trükk a jövőbe mutat. A DTX eljárást egyelőre csak kevés helyen vezették be (például Ausztráliában). Ennek az a lényege, hogy a készülék csak akkor sugároz, amikor beszélünk. Ezzel láthatóan akár húsz-harminc százalékkal több idő nyerhető.

Más funkciók is a GSM-rendszerek fejlődésére mutatnak. Az úgynevezett Phase 2 fejlesztési szakasz szolgáltatásai közül már Magyarországon is élvezhetjük az SMS-t – *Short Message Service*, vagyis rövid üzenetek továbbítása –, amely olcsóbb és gyorsabb, mint a beszélgetés. A DTX-hez hasonlóan egyelőre csak a Motorola International 8700 készülékbe épített lehetőség a celluláris közvetítés, amikor az előfizetők meghatározott köre kap sajátos információkat (időjárás, közlekedés stb.). Különleges a díjszámlálás kijelzése is. Érdekes lehetőség a rögzített tárcsázás, amikor a felhasználó csak a beprogramozott számokat tudja hívni.

A Motorola a jelenleg legattraktívabb, százezer forint körül kapható mobil telefonkészülékéhez számos kiegészítőt kínál, ideértve a különböző töltőket, autókészleteket vagy az adatátvitelre alkalmas PC-kártyákat. Ezeket sajnos idő hiányában nem tudtuk kipróbálni.

Az alapkészülekről azonban egyértelműen jó véleményünk alakult ki. A Motorola International 8700 mobiltelefon formája, kezelhetősége, hangminősége kiváló, menürendszere, gombjainak elhelyezése finomítható, de megfelelő, az akkumulátorok kapacitása pedig kiemelkedő. Mindezek mellett a tetszetős készülék ütészálló, strapabíró. **K. T.**

Az akkumulátor adatai

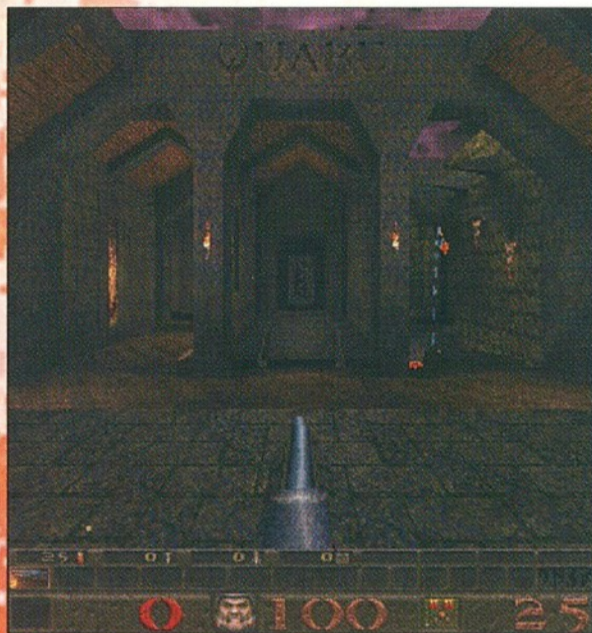
Akkumulátor	Beszélgetési idő (maximum, perc)	Beszélgetési idő (DTX-szel)	Készenléti idő (óra)
Vékony, 600 mAh NiMH	180	235	60-75
Extra, 1200 mAh Lilon	415	535	135-170

ÚJ KORSZAK HAJNA

Quake

Nemrégiben megjelent egy olyan játék-program, amelyet minden eddiginél nagyobb várakozás előzött meg.

S a csoda megtörtént: megszületett a Doom utódja. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy vége a Doom-érának, s beköszöntött a Quake-korszak.

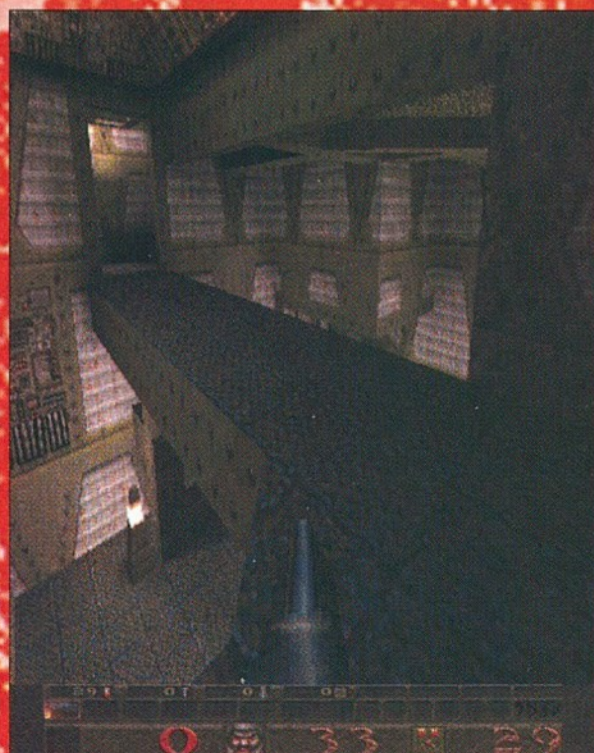


Az idSoft gárdája aktív részese a számítógépes játékok történelmének: a Doommal örökre beírták nevüket a nagykönyvbe. Népszerű alkotásuk új perspektívát hozott az egyre szürkülő játékvilágba, és kevés felhasználót hagyott érzéketlenül. Új játékfajtaival ajándékozták meg rajongóikat, s nyugodtan elmondhatjuk, hogy talán egyetlen játék sem olyan jellemző a PC-re, mint a Doom.

Az első rész megjelenését hamarosan a második követte.

Ez persze az első sikerét lovagolta meg: minőségileg ugyanis nem sokban különbözött elődjétől, csupán egy cseppnyit finomítottak rajta. Abban pedig semmi meglepő sincs, hogy az elképesztő siker egyenes következményeként mára már megszámlálhatatlanul sok klón jelent meg. A tapasztalt Doom-rajongók véleménye szerint azonban a sikeresebb utánpótlás (Rise of the Triads, Heretic, Hexen) egyike sem érte el a Doom által kínált szórakozást. A legtöbb játékosnak továbbra is a Doom maradt a kedvence.

Többévi fejlesztés után az idSoft kiszivárogtatott egy-két képet és némi hírszagot új projektjükről. Meg is lehet érteni a nagy titokzatosságot, amely körüllegte a fejlesztés korai stádiumában lévő programot, a 3D-s világot használó játékok piacán ugyanis óriási a verseny. Manapság mindenki ezekben a játékokban látja a jövőt, és a Doom bábjaira (üzleti sikerére) pályázik. A komolyabb Doom-rajongók azonban az idSofttól várták a



LÁN

folytatást, ám a fejlesztő csak húzta, húzta az időt.

Nemrégiben azonban történt valami, aminek a hatására az idSoft is kénytelen volt megmozdulni. A 3D Realms nevű, igen ambiciózus cég elkészítette saját Doom-killerét, a Duke Nukem 3D-t. A Duke-ot pedig mindenki csodálta. Szó, ami szó, ki-magaslott a 3D-s játékok közül, és – végre-valahára – elhalványította a Doom tündöklését. A Duke sikerének hatására azután teljes sebességre kapcsol az idSoft. A '96 őszére beharangozott Quake shareware változata már júniusban megjelent az Interneten, s hamarosan a teljes verzió is napvilágot látott.

CHEAT-ÖZÖN

(egy kis segítség – „titkos” kódok formájában)

A kódokat az Options menü Console opciójába kell beírni, hogy kifejthessék áldásos hatásukat.

GIVE 1-10: fegyverek

GIVE H x: életerő (legfeljebb 999)

GIVE S x: muníció a shotgunhoz (legfeljebb 244)

GIVE R x: rakéták

GIVE N x: szögek

GIVE C x: elektromos impulzusok

IMPULSE 9: az összes fegyver+muníció használható

GOD: az „Isten” mód bekapcsolása

SKILL 1-5: a nehézségi szintek váltogatása

MAP ExMy: ugrás az x epizód y pályájára

CROSSHAIR 1: célkereszt az amatőröknek

NOCLIP: a falak átjárhatóvá válnak

NOTARGET: részleges láthatatlanság

FLY: repkedhetünk

A Quake tehát megérkezett, itt van közöttünk, bárhol megvásárolható. A CD-n megtaláljuk a shareware-t és a teljes változatot is, amely 80 Mbájtot tesz ki. Az aláfestő, lidéres muzsika a CD-ről szól.

Újítások történtek a 3D-s rendszerben is: a Quake végre túlszárnyalja a Doom-szerű játékok jellemző hiányosságait. Minden térbeli, azaz a tárgyak valamennyi oldalról más-más „arcukat” mutatják (ugye emlékeznek arra a „Doom-jelenségre”, amikor a hullák a lábaikat mindig felénk fordították, akárhonnán is néztük őket – nos, ennek immáron vége). A fegyverektől az ellenfelekig az összes elem textúrázott, árnyékol, három dimenzióban kel életre. A fényhatások fantasztikus hangulatot teremtenek az amúgy sem unalmas játékban: a lövések tüze egy-egy pillanatra bevilágítja a terepet, a fényforrások élethűen és sejtelmesen szolgáltatják a látáshoz elegendhetlen „eszközt”, a fényt. Látszik, hogy a fejlesztők sokat munkálkodtak az új 3D-s rendszer megteremtésén: a munka meghozta a gyümölcsét!

A Doom – mára már gyermekdednek ható – hibáit orvosolva sikerült a kor szellemének megfelelő, igazán profi világot alkotni. A hangulat borongós maradt, annyira „alvilági”, hogy szinte érezni a pokol mindent átható bűzét. Aki szerette a Doomot, az feltehetően nem fogja kihagyni a Quake-et sem. A Quake egyik fő attrakciója az, hogy – ha úgy tartja kedvünk – akár élő személyek ellen is játszhatunk (és ez az igazi!). Nemcsak modemen vagy hálózaton keresztül küzdhetünk, hanem az Interneten is sok olyan szerveret találhatunk, ahol óriási csaták dúlnak. Ha már belejöttünk a játékba, érdemes legalább egyszer kipróbálni ezt az opciót, ugyanis új távlatokat nyit – fantasztikus élmény! S ha egyszer már belekóstoltunk, akkor bizony nehéz lesz ellenállni a kísértésnek, hogy máskor is megtegyük. Olyan ez, mint a kábítószer, tehát csak vigyázva éljünk vele! Megszületett tehát az új standard, jöhetnek a klónok... **Csöndes Áron**

Info Börze

VÁLLALKOZÁSSEGÍTŐ INFORMÁCIÓS KÖZPONT
HIVATALOS ÜZLETI HETILAPJA

Mai világunkban információ nélkül nem lehet létezni és túlélni a nehéz gazdasági helyzetet.

Az INFO-BÖRZE Vállalkozássegítő Információs Központ hazai és nemzetközi kapcsolataival segíti a vállalkozását az üzleti világban.

Célunk a keresleti és kínálati információk áramlásának elősegítése.

Partnereink: Önkormányzatok, Gazdasági Kamarák, Rt-k, Kft.k, Bt-k.

Központi telefonszámaink:

Tel.: 290-3464, fax: 290-3815, BBS: 292-0144

Még ma döntsön a holnap üzletéről!

Nálunk már karácsony van!

10% kedvezménnyel kaphatók új magyar nyelvű CD-ink.

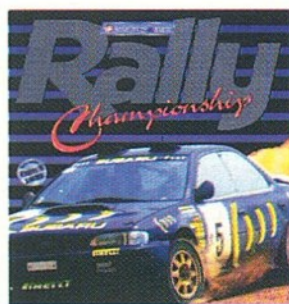
Klik&Play

"Alkoss magadnak játékot!"
Játékkészítő program

7.500,- Ft



Alkoss magadnak játékot!



RALLY
Bajnokság

Rally-szimulátor

7.500,- Ft

A programok megvásárolhatók a CD Multimédia Szoftverház - EUROPRESS Hungary boltjában.



1065 Budapest, Nagymező u. 21.

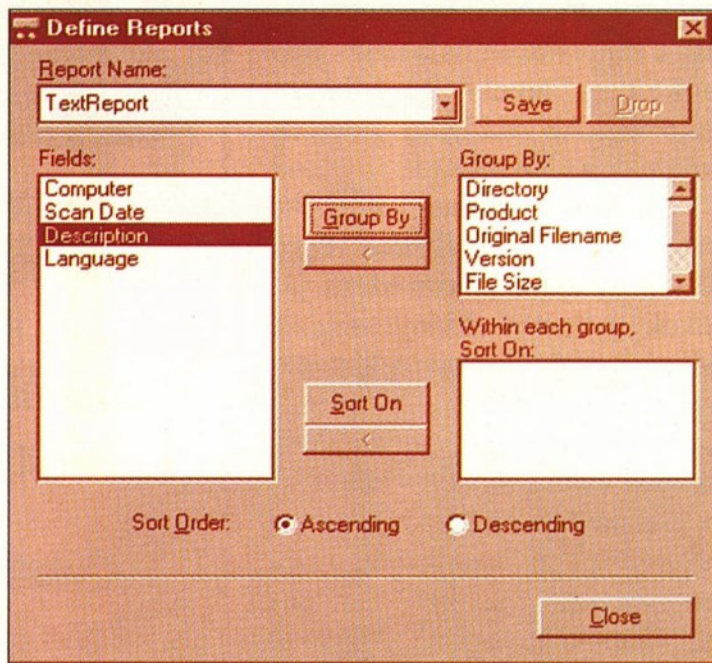
Tel/fax: 153-1898,

E-mail: cdmkft@mail.datanet.hu

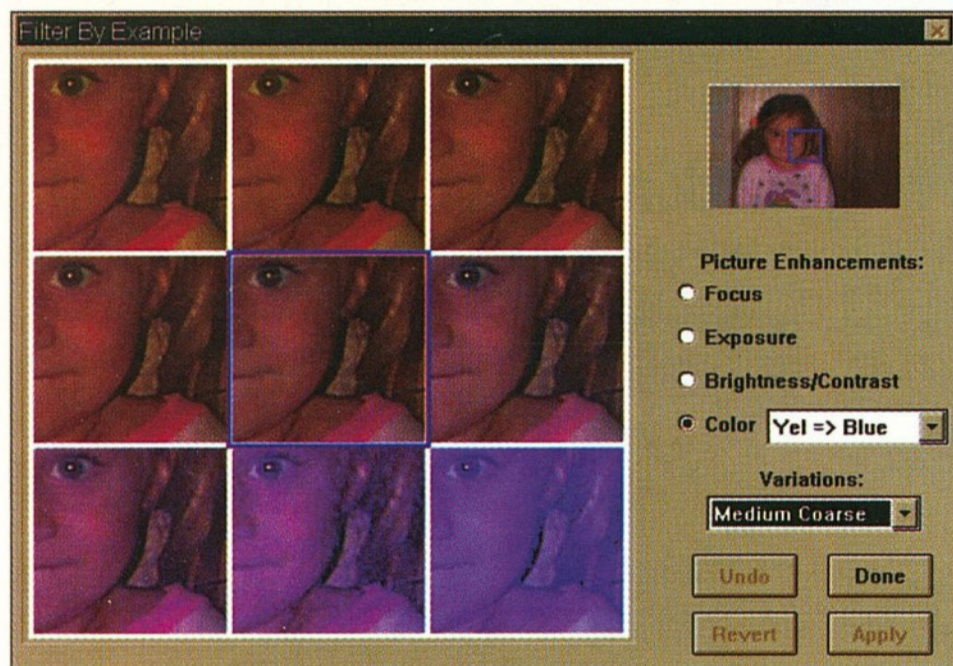
Áraink az ÁFÁ-t is TARTALMAZZÁK!

Leltár BSA módra

A Business Software Alliance internetes hostjáról ingyenesen letölthető program alkalmas meghajtók szerinti szoftverleltár készítésére, annak rendszerezésére, majd a rendbe szedett táblázatok exportálására különféle adatbázis-kezelő programok számára. Ezzel az eszközzel a vállalati rendszergazdák rendet teremthetnek a gépeken uralkodó káoszban.



Sötétkamra helyett



Míg ebben a hónapban azt mutattuk meg, hogy miként is lehet a digitális kamerával tökéletes fényképeket készíteni, addig januárban arra keressük majd a választ, hogyan lehet még a sötétkamrát is helyettesíteni egy számítógéppel és a megfelelő szoftverrel.

Nokia Communicator

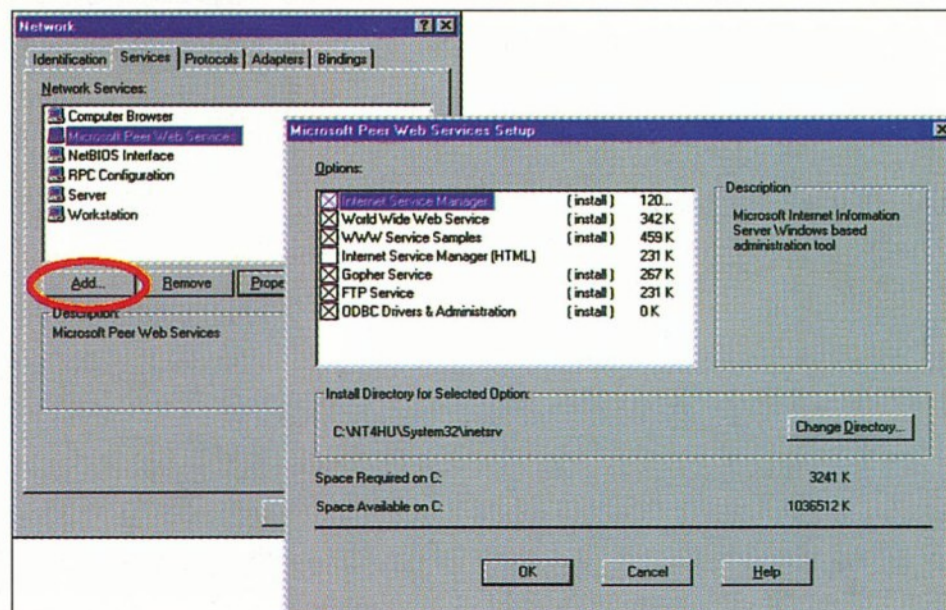
Nemrégiben egy olyan telekommunikációs újdonság került a boltok polcaira, amellyel mindent, mindenhol és mindenkor elérhetünk. A Nokia 9000-es, Communicator nevű rádiótelefonja számos olyan szolgáltatás mobil igénybevételét teszi lehetővé, amelyhez eddig külön számítógépre is szükség volt. Az új készülék alapos kipróbálásához sikerült megnyernünk a gyártó cég hazai képviselőjét, így közel két hétig büszkén hordhattuk magunkkal a Magyarországra beérkezett első készülékek egyikét.

E számunk hirdetői

3Com	B/2
3Soft	15
AARQUE	54
Argent	68
Axico	74
Canon	5
CD Multimédia	79
Computer Books	12
Cordata	B/3
Delphi-Szoft	74
Delta Elektronik	65
Digicard	63
Digital Vision	74
DIT	64
EastCom	68
Elbatex	27
Elsat	54
Envicom	70
EXTRAFON	65
Gemofis	54
Goldstar	2
Harkály Magániskola	70
Hewlett-Packard	7
Hexanet	63
Holland Rt.	44
HVG	75
Info-Börze	79
Infocomp	40
InterPC	23
Juventus Team	45
KÉSZ Kft.	54
Keszthelyi Rt.	12
LNK	12
Microdigit	40
Microsoft	55
Mikropo	32
MikroSolde	45
MorphoLogic	47
Network	70
NewComp	23
OKI	27
ORbitRADE	40
Panasonic	69
partners	7
PC Szoftver	47
Plantrading	45
Profon	30
Promontor Trans	35
Qwerty	47
Radio Bridge	30
RCE	52
Samsung	32
Samsung	B/4
ScanDer	45
Server	70
Spieler	63
Szabványügyi T.	53
Teta	40
TimeOut	70
Tulip	13
Walton	58
Windows Panoráma	61

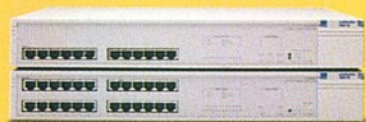
Web-szerver házi használatra

A néhány hónapja megjelent Windows NT Munkaállomás 4.0-s változatában egy Peer Web Services nevű szolgáltatást is találunk. Ezzel üzembe helyezhetjük életünk első Web-kiszolgálóját. Írásunkban áttekintjük az elméleti alapokat, majd néhány gyakorlati tanácsot is adunk.



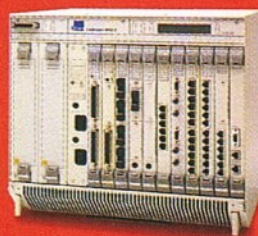
Computer Panoráma hirdetésfelvétel:

Új címünk:
1091 Budapest,
Üllői út 25.
Tel.: 218-3011
Tel./fax: 216-5058



Stackable Hubs
LinkBuilder

SuperStack II
Switch 2000 TR



LinkBuilder
ONcore
and ONline
chassis-
based Hubs



Transcend Network
Management Software



LANplex
Switching Hubs



TokenLink III
and TokenLink
Velocity Adapter



NETBuilder Router

Remote Access Server



LinkConverter
SNA Converter



Ki tud teljes körű Token Ring megoldást nyújtani?

... a 3Com. A Token Ring termékek színe-javával.

Ha Ön Token Ring felhasználó, olyan céget kell találnia, amely a Token Ring termékek átfogó kínálatát nyújtja az asztali gépektől a WAN-okig. A 3Com-ban megtalálta!

A 3Com az egyetlen cég, amely a Token Ring termékek teljes körét nyújtja: a világ legnagyobb teljesítményű hálózati csatolókat, kategóriájukban legjobb koncentrátorokat munkacsoportokhoz és emeleti elosztókhoz, robusztus WAN-csatlakozást biztosító útválasztókat, kedvező árú hálózatszegmentálást és nagy sávszélességet garantáló Token Ring kapcsolókat.

Ez még nem minden.

Ha SNA-LAN csatlakozásra van szüksége vagy távoli felhasználókat szeretne elérni, erre is testre szabott megoldásunk van.

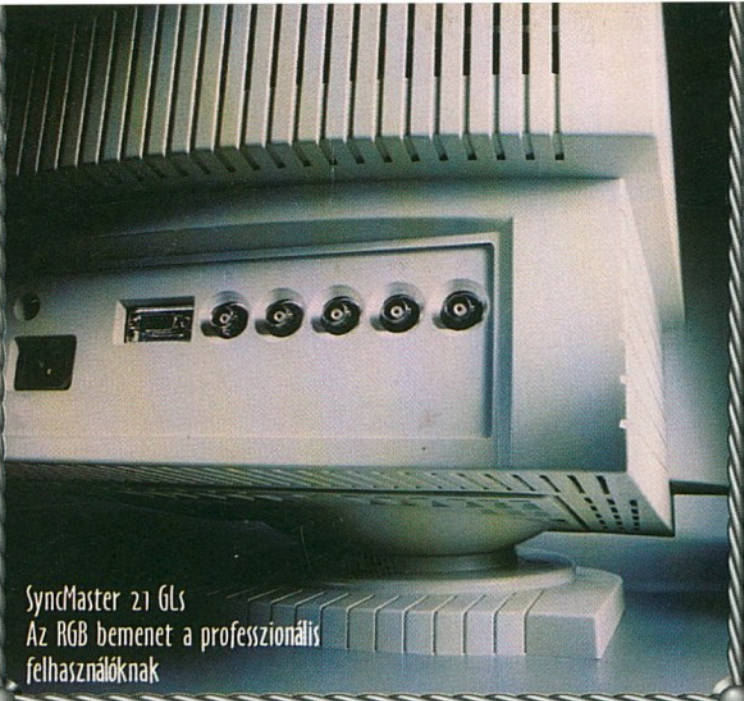
A 3Com nagy teljesítményű „Transcend” hálózatkezelő architektúrájával pedig mindez megbízhatóan kezelhető.

Ha Token Ring megoldásainkról részletesebb információra van szüksége, hívjon fel bennünket.: **250-83-41**.

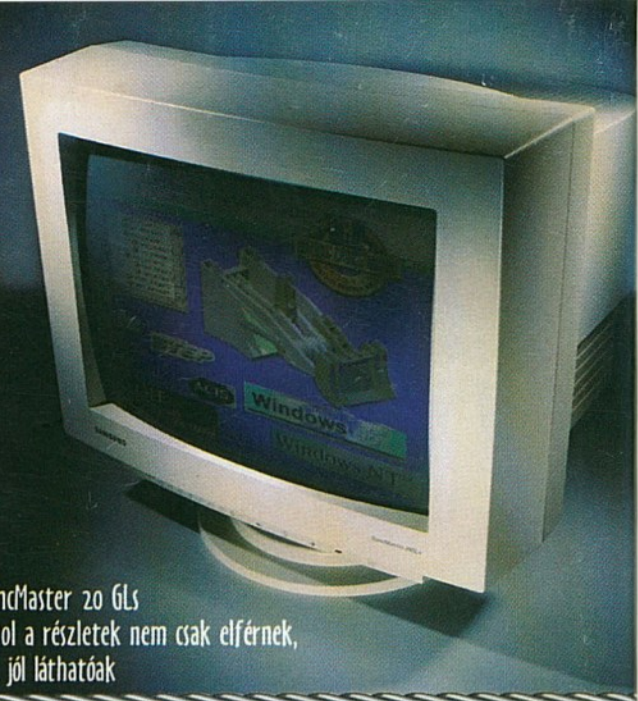




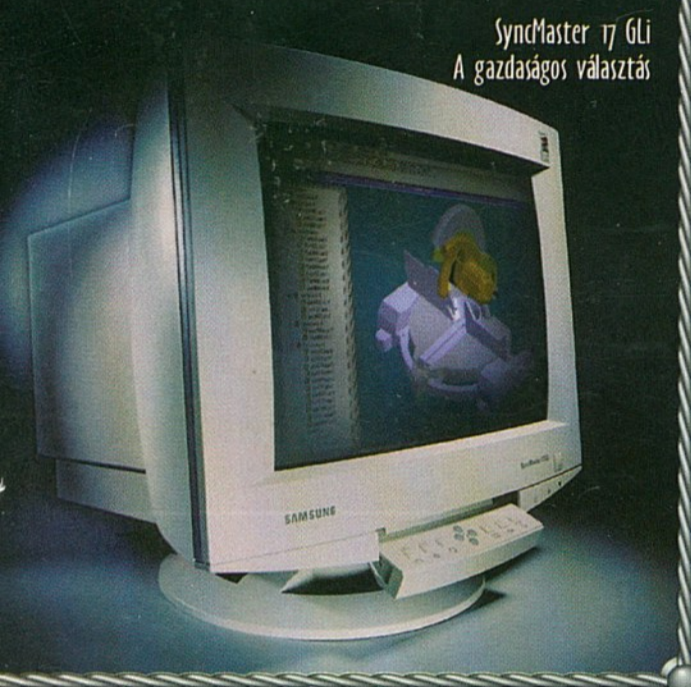
SyncMaster 17 GLi
Digitális OSD kontroll
a tökéletes képhez
Plug&Play a kényelmes
Windows használathoz



SyncMaster 21 GLi
Az RGB bemenet a professzionális
felhasználóknak



SyncMaster 20 GLi
Ahol a részletek nem csak elérnek,
de jól láthatóak



SyncMaster 17 GLi
A gazdaságos választás



Apple Macintosh™ VGA adapter
a széles körű felhasználhatóságért



SyncMaster 21 GLi
A kategória vezető típusa
Felbontás: 1600x1200
Frekvencia: 50-160 Hz
Pontméret: 0.28 mm,
Sávszélesség: 150 Mhz

Felső kategória a Samsungtól

Az itt látható monitorok professzionális felhasználásra alkalmasak. Az általuk nyújtott látvány felér egy valódi nyomtatott kép minőségével. A képernyőméret biztosítja a CAD- vagy DTP-felhasználóknak, hogy tervrajzaikat, dokumentumaikat kicsinyítés nélkül, azonos léptékben kezeljék. A Samsung monitorok rendelkeznek a TCO, a MPRII, az ISO 9001 minősítéssel, amelyek garantálják, hogy a termékek nemzetközi ergonomiai szabványok szerint, azonos minőségű gyártási technológiával készülnek. A Samsung Electronics Magyar Rt. a monitorokat elérhető áron, **1+1 év garanciával** kínálja.



SyncMaster 3 Ne



SyncMaster 15 GLe



SyncMaster 15 Me



SyncMaster 15 GLi



Vásárlás előtt kérjen részletes információt a
188-7925 telefonon vagy a 168-9453 faxszámon
SAMSUNG ELECTRONICS MAGYAR RT.
1039 Budapest, III. Lehel utca 15-17.