

Új dimenzióban

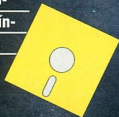
Computer

96. január

PANORÁMA

A LEMEZMELLÉKLETEN:

térhatású pingpong, üresata, nyomtató-
menedzser, állománykereső, alak- és szín-
játék, videofájl-kezelő és egy torpedó



Norton Navigator

Hajózni muszáj

CAD összeállítás

A dzsungel könyve

Háttértároló

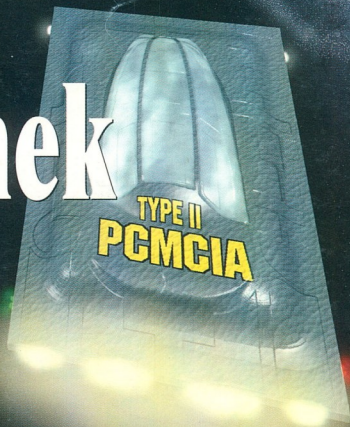
ZIP-zárnyitás

PCMCIA kártyák

Mindent visznek

Monitortesztprogram

Szemlátomást jobb



**Caution.
Dangerous
Curves
Ahead.**

Style.
Performance.

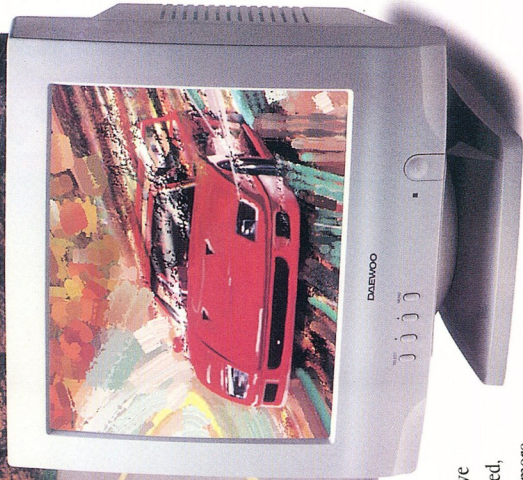
SAFETY.

THE NEW
AERODYNAMIC
DAEWOO MONITORS.

The information highway. A new road to a new found freedom. In recognition of that, we introduce a new line of sleek and sophisticated, Plug & Play monitors to help make your trip more pleasant and productive. The new aerodynamic Daewoo monitors.

From the compact and sporty, to the roomier big-screen displays — Daewoo has the right monitor for you. Each model offers such standard features as a full-screen display, display power management and compatibility with virtually every major video card on the market.

Most Daewoo monitors feature a flicker-free



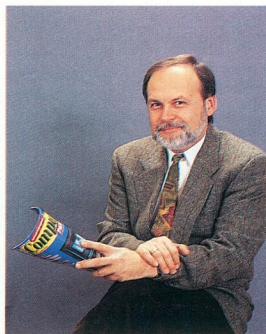
display, an on-screen menu with digital controls and reduced emissions.

All the styling, performance and safety you could ask for at a price that leaves comparable monitors a lap or two behind. Test drive a new Daewoo monitor today. And get out ahead of the curve.

THE ONE TO WATCH
DAEWOO

Computer Panoráma

Az egyik nagy – Magyarországon példásan tekintélyes fejlesztői gárdának munkát adó – távközlési világcég munkatársa mesélt egy minapi tárgyalásról, amelyen sajtós kétszólamiság jellemezte a cég magyar és külföldi kollégáinak vitáját. Az utóbbiak ugyanis sehogyan sem tudták fel fogni, hogy a magyar atyafiak miért lovagolnak a tárgyalás tárgyát képező, lényegében kész termék műszaki paraméterein, pontosabban miért versztegetik minden energiájukat annak firtatására, vajon a szóban forgó cikk majd valóban hibátlanul működik-e.



Számukra az új termék működőképessége technikai minimumkövetelmény volt, ezért a figyelmüket inkább a gazdaságos gyártásnak és értékesítésnek szentelték volna. Amihez viszont a hazai kollégáik – amúgy szakmájuk kiváló értői – alig tudtak hozzászólni.

Ez utóbbi tudományokat ugyanis a hazai mémők nemigen tudta hol elsajátítani, korábban mert nem volt piac, később mert szétzilálódott az ipar. Így eshetett, hogy a pár éve még oly előszóval hangoztatott hazai szellemi tőkéről kiderült: önmagában fabatkát sem ér, s most túlképzett mémőkök kínálják a portékát kis számítástechnikai kócerájok pultjai mögött, vagy mondjuk porszívójavítás közben fakulnak egyetemen szerzett ismereteik.

(Ipari) parkoló pályán

Naivitás volt ugyanis azt hinni, hogy a beáramló külföldi tőke majd kezét-lábát töri hazai kutató-fejlesztői munkahelyek teremtéséért. Ehhez a hazai mémőkői tudás vitathatatlanul magas színvonalra s mérsekeltebb költségei sem jelentenek túl nagy vonzerőt, hiszen a verseny valójában már rég nem a műszaki konstrukció szintjén folyik, a termékek sikere sokkal inkább a marketingötleteken áll vagy bukik.

Mégis kár lenne veszni hagyni a hazai fejlesztői kapacitást. Nyugaton most éppen informatikai fejlesztési programokat hirdetnek, az Egyesült Államok kongresszusa az informatikát jelölte meg az ipar motorjának, egyes nemzetek pedig – mint Franciaország – egyenesen a gazdasági felemelkedésüket köszönhetik az elektronika központi támogatásának.

Persze ép ésszel ma nálunk senki sem gondol valamifajta közvetlen állami beavatkozásra, ám például az iparág javát szolgálhatná egy olyan informatikai park, üzleti alapon működő városrészes, amelyhez az állam apportálná a területet, s cserében ő határozná meg a működési feltételeket. Amely egyszerre szolgálná a fejlesztést, az egyetemi oktatást és az adóbevételelt eredményező üzletet. Amelyben egymásra találhatnának informatikusok, befektetők és marketingszakemberek.

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége immár több mint egy évvel ezelőtt javasolta egy ilyen informatikai park felépítését Lágymányoson, a meghíúsult Világkiállítás helyére, a Műszaki Egyetem és az ELTE informatikai épületének tővébe. Választ mind a mai napig nem kaptak, pedig egy pozitív döntés a millécentenárium évében akár jellep értékű is lehetne.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő

THE DAEWOO FAMILY OF MONITORS

Model Number	1424X	1427X	1427XI	1502B1	1703B	1704C	2000M
CRT	14" MULTISCANNING	14" MULTISCANNING	14" PLUG & PLAY	15" MULTISCANNING	17" MULTISCANNING	17" HIGH RESOLUTION	20" HIGH RESOLUTION
Size & Type	14" conventional	14" conventional	14" conventional	15" FST	17" FST	17" FST	20" conventional
Viewable Size (Diagonal)	13.3"	13.2"	13.2"	14.1"	16.1"	16.0"	19.0"
Dot Pitch	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Face Plate	Non-Glare, Anti-Static	Non-Glare, Anti-Static	Non-Glare, Anti-Static	Non-Glare, Anti-Static	Non-Glare, Anti-Static	Non-Glare, Anti-Static	Non-Glare, Anti-Static
Video	RGB Analog	RGB Analog	RGB Analog	RGB Analog	RGB Analog	RGB Analog	RGB Analog
Scanning Frequency	30-50 KHz	30-50 KHz	30-50 KHz	30-64 KHz	30-65 KHz	24-86 KHz	32-82 KHz
Horizontal	50-100 Hz	50-100 Hz	50-100 Hz	50-120 Hz	48-120 Hz	50-150 Hz	52-90 Hz
Vertical	1024 x 768 (60 Hz)	1024 x 768 (60 Hz)	1024 x 768 (60 Hz)	1280 x 1024 (60 Hz)	1280 x 1024 (60 Hz)	1600 x 1280 (60 Hz)	1600 x 1280 (60 Hz)
Maximum Resolution	non-interlaced	non-interlaced	non-interlaced	non-interlaced	non-interlaced	non-interlaced	non-interlaced
Full-Screen Display	•	•	•	•	•	•	•
Energy Saving	•	•	•	•	•	•	•
EPA Energy Star	•	•	•	•	•	•	•
VESA DPMS	•	•	•	•	•	•	•
NUTEK	•	•	•	•	•	•	•
DDC 2B	•	•	•	•	•	•	•
MPRII	optional	optional	optional	•	•	•	•
User Controls	Analog	Analog	Digital	Digital (OSD)	Digital (OSD)	Digital (OSD)	Digital
Universal Power Supply	•	•	•	•	•	•	•



DDC 2B compliance
 assures you of 100%
 Windows 95 Plug 'n
 Play compatibility.



The convenient and user-
 friendly on-screen display
 allows for easy and
 accurate adjustments of
 size, position and color.



Choose from either MPRII
 or TCO 1992 standards for
 reduced electromagnetic
 emissions.



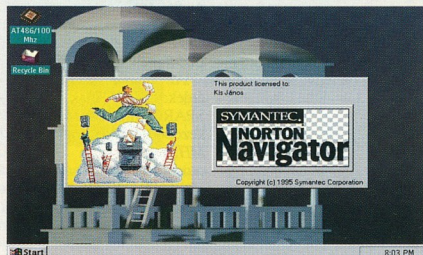
All models are EPA
 Energy Star compliant,
 satisfying VESA and
 NUTEK specifications for
 low power consumption.



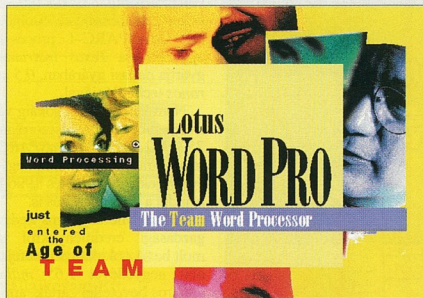
Daewoo Electronics Corp. of America
 120 Chubb Avenue
 Lyndhurst, NJ 07071
 (201) 460-2000
 Fax: (201) 935-5284



A notebookok tulajdonosai korábban ki voltak zárva több PC-s alkalmazási területről is. Manapság azonban merőben más a helyzet: a hitelkártya méretű PCMCIA adapterek megoldást kínálnak a „mobil felhasználóknak” is. Tesztelünk ezúttal a legkülönbözőbb PCMCIA perifériákat vizsgálták.

**54 Norton Navigator
for Windows 95**


Igen nagy átalakuláson ment át az elmúlt esztendőben Peter Norton egykori híres programja, a Norton Commander. Igaz, a Kapitány már rég elhagyta hajóját, de a neve tovább él. S a PC-vel dolgozók sem lehetnek meg az egykori Norton – most már Symantec – programjai nélkül.

52 Lotus Word Pro


Nagy változásokat hozott a Lotus életében, hogy a cég (termék)családostul beolvadt az IBM-be. Eközben csendben eltűnt az Ami Pro szövegszerkesztő, s helyét a vadonatúj – immár a Windows 95 koncepcióját követő – Word Pro foglalta el.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Minolta – Könyvszkenner	4
Sun – 200-as tempó	4
Műholdas helymeghatározás – Mobil GPS	6
Fujitsu – Picobird-8	6
Jász-Tel – Telefon Mikulásra	6
Ericsson – Kompetencia	6
OMIKK – Info-Centrum	8
Pannon GSM – Internet útközben	8
AST-újoncok – Családi vállalkozás	8
Data General – NUMA-party	9

ELMÉLET

Internet-iskola (4.) – Hírháttér	12
A PC hangrendszerei (2.) – Hangfelvétel számítógéppel	60

HARDVERTESZT

PCMCIA perifériák – Kártyás világ	16
ZIP meghajtók – A tárolás alfája és (i)ómegája	62

CAD

Új rendszergeneráció – Van-e kiút a CAD-dzsungelből?	23
Drafix QuickCAD – Rajz kezdőknek és haladóknak	26
Hewlett-Packard – Lapszámosok	28
ArchiCad – Térséta	30

SZOFTVER

Lotus Word Pro – Amiből Word lett	52
Norton Navigator for Windows 95 – Újító utódok	54
Monitorteszt – Nem mindegy a szemnek	72

KÖRNYEZETVÉDELEM

Új technológiák a Siemensnél – A szülőszobától a temetőig	58
---	----

FÓKUSZ

Top-pályázat (1.) – Könyörtelenül	66
-----------------------------------	----

HARDVER

Sigma Designs – Real Magic Producer – Filmvilág	70
---	----

JÁTÉK

Outpost – Ha meghal a Föld	78
----------------------------	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Höközben	1
Tartalom	3
Impresszum	9
Lemez melléklet	69
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

CP FORRÁS

PC-suli	31
Internet rovat	35
CP Piac	41
Szoftver Újság	43
Gyakorlat	46
Shareware	48

**CP
FORRÁS**

Minolta

Könyvszkennер

Digitális termékeiből rendezett bemutatót nemrég a Minolta. A másolóktól a különleges szkennerekig terjedő választék egyik érdekes darabja a Minolta RD 175 digitális kamera, amely PCMCIA cserélhető merevlemezeken rögzíti a felvételeket, 1528x1146 képpontos felbontással. A képet plug-in összeköttetés útján vihetjük be valamilyen képfeldolgozó rendszerbe (például az Adobe Photoshopba), vagy kinyomtathatjuk ugyancsak egy digitális Minolta másológépen. A kamera tömege 900 gramm, és 1/2-1/2000 másodperces zársebességgel dolgozik.

Hiánypótló a Minolta másik új-

donsága, a PS3000-es könyvszkennер, amely a Di30-as digitális fekete-fehér másológéphez csatlakoztatva kínál megoldást például vastag, illetve kémleltre szoruló könyvek másolására. A könyveket „arccal felfelé” olvassa, kiegyenlíti a kettéhajtáskor keletkező vastagságbeli különbségeket, valamint a lap hullámosságából eredő torzítást. A berendezés autofókuszos, és önműködően eltávolítja a képről az árnyékokat, illetve a különféle takaró objektumokat (például az ujjunk helyét). Szöveges és fotó módban működik, 256 fokozatú szürke skálával és 400 dpi-es felbontással.

Újdonság a Minolta kínálatá-

ban a QuickScan 35 típusjelű nagy sebességű filmszkennер, amellyel 35 mm-es filmeket vihetünk be képfeldolgozó rendszerbe. Az eszköz SCSI-2 interfésszel csatlakozik a számítógéphez. Feldolgozza a negatív, pozitív, színes, illetve fekete-fehér filmeket. Felbontása 2800 dpi, színmélysége 8 bit. Szkenelési teljesítménye 1000x1000 képpont 12 másodperc alatt. Kezelőszoftverével kényelmesen szabályozhatjuk a kontrasztot és a megvilágítást. (–)

1. Az RD 175-ös digitális kamera winchesteren tárolja a felvételeket
2. A PS3000-es könyvszkennер a vastag könyveket is „folyékonyan” olvassa
3. A QuickScan 35 bármilyen 35 mm-es filmanyaggal elboldogul

Sun

200-as tempó

Októbertől az új, 85 MHz-es SPARC modulok kerülnek a Sun Microsystems SPARCserver 1000E és SPARCcenter 2000E gépeibe. A teljesítménynövekedésen túl az új modulok az ár/teljesítmény arányt tekintve is jelentős javulást hoznak a korábbi 60 MHz-es SuperSPARC+ processzorhoz képest. A megemelkedett teljesítmény részben a nagyobb órajelnek, részben a többszörös parancs (multiple command) működési módnak köszönhető. A korábbi SPARC modulokról gond nélkül lehet upgrade-elni az újra. A 85 MHz-es SuperSPARC-II processzort használja egyébként a Cray Research is a CRAY C56400-as szerverében.

Az utóbbi hetekben további érdekes hírek láttak napvilágot a SPARC processzorokról. Megkezdődött a 143, valamint a 167 MHz-es 64 bites UltraSPARC processzorok sorozatgyártása, ezenkívül bejelentették, hogy elkészültek a 200 MHz-es UltraSPARC-I processzor mintadarabjai. Ezt a típust 1996 első negyedévében kapcsolják be a sorozatgyártásba. A 64 bites processzor on-chip támogatja a broadcast minőségű MPEG-2 dekódolást, a desktop videokonferenciát, teljesítménye pedig 322 SPECint92, illetve 462 SPECfp92 (2 Mbájt cache-sel). Adattovábbítási kapacitása 1,6 Gb/ús, a New-Media Visual Instruction Set (VIS) jóvoltából pedig 2 GOPs (gigaművelet/s) sebességgel dolgozik. Az UltraSPARC-I processzort egyébként a Texas Instruments gyártja dallasi gyárában, 0,5 mikromos technológiával.

Nem kell azonban sokáig várni a még gyorsabb processzorokra. A 250-300 MHz-es UltraSPARC-II mintadarabjai a második negyedévében jelennek meg, és 1996-ban beindul a sorozatgyártás is.

A Sun Microsystems kedvező gazdasági eredményekről számolt be. Az októberben befejeződött negyedévet 1,65 milliárd dolláros bevétellel zárták, ami 17 százalékkal több, mint egy évvel korábban. A cég nyeresége a duplájára nőtt. Az 1995-ös év teljes forgalma elérte az 5,9 milliárd dollárt, ami 26 százalékkal múlja felül a tavalyit. (–)





Ablak
a PC-világra!

**MEGJELENIK
február második
hetében**

Előfizethető az
Olvasószolgálati lapon

WINDOWS PANORÁMA

**Ízelítő az első szám
gazdag tartalmából:**

Szoftvertesztek és ismertetők:

Norton Utilities for Windows 95, FTP az Internetre, Print Shop Deluxe, a Windows 95 Plus karórája, Uninstaller 3.0

Hardver: amit a hangkártyákról tudni kell, új utak az adattárolásban

Elmélet: a leggyakoribb fájlformátumok, virtuális valóság az Interneten

Ezenkívül: Windows 95 iskola, találkozás a lemmingekkel, tippek, trükkök, jó tanácsok

A Windows Panoráma lemez mellékletén: változatos témájú, apró, de hasznos programok

miro
Computer Products

Desktop
Video Editing
System for
Windows!

DIGITAL VIDEO

GRAFIKUS WINDOWS AKCELERÁTOR
GRAFIKUS ÉS VIDEO AKCELERÁTOR
HANGKÁRTYÁK
WINDOWS'95 KOMPATIBILITÁS
VIDEO DIGITALIZÁLÓK
PROFESSZIONÁLIS MONITOROK

miro hivatalos disztribútor
Computer Products 1074 Budapest, Dohány u.67. Telefon: 268 0330, 142 3255
axico
INFORMATIKAI KFT.



... a többi 87 általunk forgalmazott Trimble GPS termék
már nem fért rá a hirdetésünkre.

Nálunk azonban mindegyiket megtalálhatja!

Kerti's
Kereskedelmi Kft.

**1136 Budapest, Pannónia utca 8.
Telefon/fax: (06-1) 131-5065**

Trimble
A GPS MEGOLDÁS



Powerstar

Rendszerfejlesztési és

Fővállalkozási Kft.

H-1039 Budapest,

Nagyvárad u.11-17.

Tel./fax: (36 1) 188-7162

TMS (TELECOM MODUL SYSTEM) RENDSZERCSALÁD

Egyenáramú fogyasztók (24V-48V-60V-110V-250V) szünetmentes energiaellátására

Jellemzők:

- széles berendezés választék (2-10 000A)
- nagy megbízhatóság (250 000 óra MTBF)
- sinusos jellegű áramfelvétel
- mikroszámítógépes felügyeleti rendszer
- beépíthető akkumulátortelep vagy akkumulátor szekrény
- távfelügyeleti rendszerbe bekapcsolható (RS 232)
- MSZ és VDE szabványok előírásainak megfelel
- PKI, MEEI minősítő iratokkal rendelkezik

Opciók:

- hőmérsékletfüggő cseppmentes
- diódás feszültségű táp a fogyasztási ágba
- akkumulátor mélykisütés védelem
- távjelzés intelligens RS 232 vonalon
- beépített on-line inverter 48/220 V (500-1500 V) BY-PASS átkapcsolóval
- beépített DC/DC átalakítók (48/24V, 48/60V, 48/60V)

Vállaljuk komplett rendszerek gyártását, helyszíni telepítését és üzembehelyezését.

Műholdas helymeghatározás

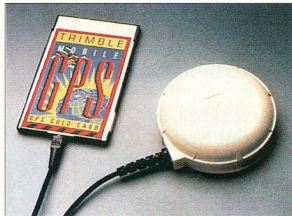
Mobil GPS

Az amerikai GPS (Global Positioning System, globális helymeghatározó rendszer) műholdak vételére kialakított eszközök között fontos helyet foglalnak el a PC-kártyák. A világ legnagyobb GPS vevő gyártója, az amerikai Trimble körülbelül két éve jelent meg a piacon a *Mobile GPS PC Card 110*-es, majd egy évvel később a *Mobile GPS PC Card 115*-ös típusjelű – PCMCIA II-es szabványú – GPS vevővel.

A kártyával felszerelt PC-n futó speciális szoftver elindítását követő 1-2 percen belül az eszközök már adják is az első pozíciót, amelyet azután másodpercenként frissítenek. Az első kártya ese-

tében a helymeghatározás pontossága 25–100 méter, míg a második kártyánál elérheti a 2-5 métert is (ígaz, ehhez venni kell egy másik – ismert ponton telepített – GPS vevő kiszámított és rádióval kiküldött, úgynevezett RTCM szabványú korrekciós jeleit).

A kártyákkal mára számos célkalkulációt fejlesztettek ki. Ezek közül talán a digitális térformai (CAD) rendszerek és a térinformatikai rendszerek (GIS) adatbázisainak terepbejárás frissítése a legérdekesebb. Ilyenkor a cél az adatbázisban már meglévő



1. A Trimble Mobile GPS PC Card 115 GPS vevő és 80 grammos antennája
2. A Trimble ASPEN Card rendszer AutoCAD állományok frissítésére is alkalmas

(például közmű- vagy környezeti) adatok szemrevételezése úgy, hogy közben a PC-n futó program azt az állapotot is látjuk, amely a digitális nyilvántartásunkban szerepel. A GPS ehhez a pozícióinformációt, s ezzel tulajdonképpen a térképmozgatást adja.

A Trimble két ilyen célkalkulációt is megjelentetett 1995 közepén-végén. Az *ASPEN Card* rendszerben a PC Card 110-et vagy 115-öt egy notebookra vagy egy tollkomputerre lehet installálni, és AutoCAD .DXF állományt lehet benne frissíteni. A *DIRECT GPS for ArcView* pedig – mint a neve is mutatja – az *ESRI* cég *ArcView* nevű térinformatikai rendszerének „terepe vitélet” teszi lehetővé. A Trimble termékeinek magyarországi forrása a *Kerti's Kft.* (-)

Jász-Tel

Telefon Mikulásra

A Jászágban a korábbi 3069 Matáv-vonal helyett december 5. óta fokozatosan kapcsolják be az előfizetőket a *legfeljebb 25 098 vonalas telefonrendszerbe*. A rendszert az *Ericsson* szállította, és a *Jász-Tel* tulajdonja lett. Elemei: egy AXE telefonközpont és a részvetetkeket helyettesítő *RAS 1000*-es rádiós vonalhosszabbító rendszer. Mindez az *Ericsson* referenciarendszereként is szolgál.

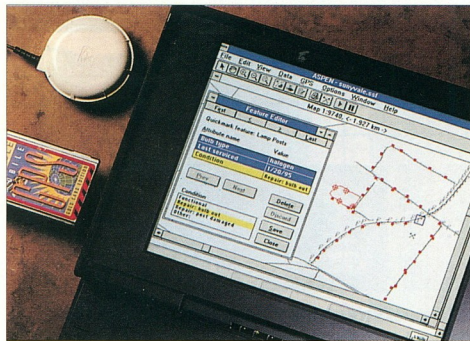
A fejlesztés azonban nem áll meg, a *Jász-Tel* az eddigi 30 millió dolláros befektetés után az elkövetkezendő nyolc évben még további 45 millió dollár fejlesztéssel számol ezen a területen. Nagyszabású terveik középpontjában szélessávú adatátvitel, CATV és ISDN áll. (-)

Ericsson

Kompetencia

Az *Ericsson* és a *BME* közötti működés eredményeképpen az *Ericsson* úgy döntött, hogy Magyarországon is létesít egy „kompetenciaközpontot”. Az *Ericsson Távközlési Kft.* berkeiben megvalósuló központ fő kutatási témája az ATM- és távközlési hálózat-menedzselés. A központ – eddig egyébként ez az ötödik, amelyik nem Svédországban működik – az alaputatástól a gyártás beindításáig foglalkozik egy-egy témával. A kutatási irányok nem szigorúan kötöttek, így lehetőség van a magyar fejről kikapattanó, távközléssel kapcsolatos egyéb kutatások elvégzésére is. A központ méretéről és költségvetéséről még nem nyilatkoztak, most folyik a december első napjában bejelentett döntés részleteinek kidolgozása.

Az *Ericsson Távközlési Kft.*-t nemrég minősítette a *BSI*, és a teljes cégre kiterjedő vizsgálat után a kft. megkapta az *ISO 9001*-es minősítést. (-)



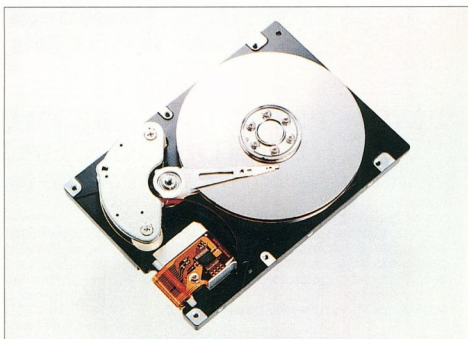
2

Fujitsu

Picobird-8

Januárban indítják el a *Fujitsu* legújabb, *Picobird-8* elnevezésű winchesterének a tömeggyártását. A *Fujitsu* új thai földi gyárában készülő tárolóeszközök kapacitása eléri az 1 Gbájt, és gyors ATA-2 interfészen keresztül csatlakozik a számítógéphez. A fej és a mágneses réteg minőségének javításával 400 Mbit/négyzetinch tárolási sűrűséget valószínűsítettek meg.

A winchester kétféle – egy-, illetve kétféle – változatban gyártják. Az eszköz adatátviteli sebessége eléri a 7,97 Mbájt/s-ot. A teljesítménynövekedés nem kis részben a *PRML* (Partial



Response Most Likelihood) technológiának köszönhető. A disk működését a *SMART* (Self-Monitoring Analysis and Reporting

Technology) eljárás követi nyomon, amely figyelmezteti a felhasználót, ha szükség van valamilyen beavatkozásra. (-)

Most cserélje le tollas rajzgépét! Ha HP DesignJet 230 vagy 250C rajzgépet vesz, akár 100.000 Ft kedvezményhez is hozzájuthat!

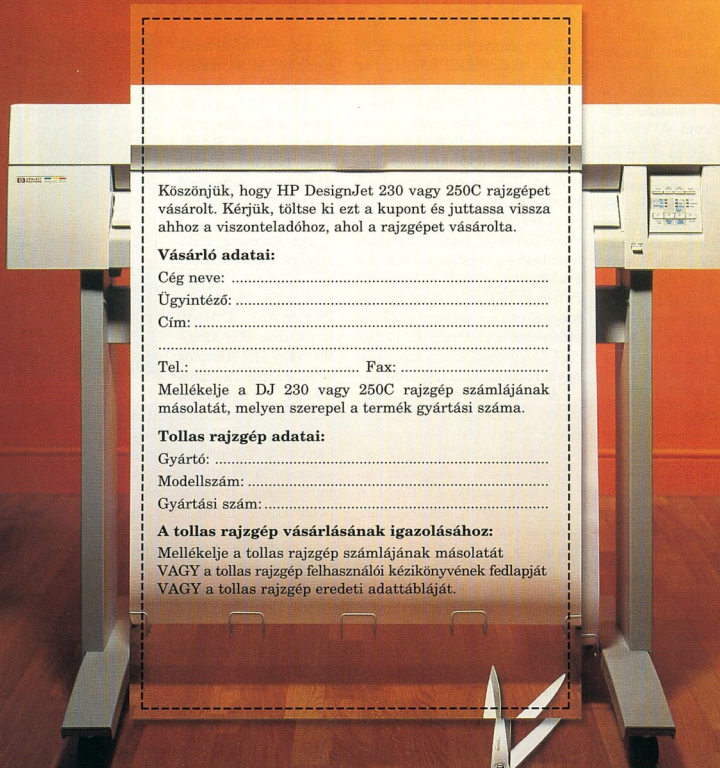
Tervrajzai minden eddiginél gyorsabban kinyomtathatóak. Mostantól nem kell attól tartania, hogy eltömődnek rajzgépe tollai, hiszen a tintasugaras rajzgépek nem használnak tollat.

A nyomtatás, természetesen, a megszokott HP csúcsmínőség! És minden előnyöket régi tollas rajzgépének köszönheti! Az új, modern rajzgépek persze nem a régi tollas továbbfejlesz-

tései. Ha igazolja, hogy bármilyen tollas rajzgéppel rendelkezik, és HP DesignJet 230 vagy 250C (színes) rajzgépet vásárol, akkor 50.000 és 100.000 Ft közötti összeget jóváírunk Önnek. Bármelyik DesignJet rajzgépet is használja, rajzai percek alatt megjelennek. Ez azt is jelenti, hogy munkáit folyamatosan javíthatja, megjelenítheti, és nem kell a végleges nyom-

tatásra várnia, várnia és várnia... Ne várjon hát tovább! Kérjen további információt a 351-2889 telefonszámon vagy keresse fel valamelyik hivatalos Hewlett-Packard viszonteladót, és kérjen bemutatót!

H P D E S I G N J E T 2 3 0 é s 2 5 0 C



Köszönjük, hogy HP DesignJet 230 vagy 250C rajzgépet vásárolt. Kérjük, töltsé ki ezt a kupont és juttassa vissza ahhoz a viszonteladóhoz, ahol a rajzgépet vásárolta.

Vásárló adatai:

Cég neve:

Ügyintéző:

Cím:

Tel.: Fax:

Mellékelje a DJ 230 vagy 250C rajzgép számlájának másolatát, melyen szerepel a termék gyártási száma.

Tollas rajzgép adatai:

Gyártó:

Modellszám:

Gyártási szám:

A tollas rajzgép vásárlásának igazolásához:

Mellékelje a tollas rajzgép számlájának másolatát
VAGY a tollas rajzgép felhasználói kézikönyvének fedlapját
VAGY a tollas rajzgép eredeti adattábláját.

OMIKK

Info-Centrum

Üzletiinformáció-szolgáltatással bővíti tevékenységét az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár. A november végén létrehozott Info-Centrum fő feladata a vevőszolgálati hatékonyság ellátása, a komplex, személyre szabott információ-szolgáltatás meghonosítása, az együttműködő partnerhálózatok információival való folyamatos ellátása, információs közvetítő hálózat kiépítése, az új információs technológiák – Internet, CD-ROM, multimédia – megismertése és oktatása, valamint a kapcsolattartás a külföldi számítógépes szolgáltatókkal.

Gazdasági információkat tartalmaz az OMIKK által létrehozott CIKK adatbázis, amely X.25-ön vagy Interneten keresztül online is elérhető. Az adatbázis CD-ROM változata közel 90 ezer, a legújabb kiadás pedig mintegy 110 ezer rekordot tartalmaz.

Páratlan a maga nemében az EXPERT, a magyar műszaki és természettudományi szakemberek adatbázisa, amely ugyancsak elérhető online módon, de könyv alakban (és majdan CD-ROM-on) is kapható. Az OMIKK folyamatosan építi a magyarországi kutatóhelyek, intézmények és kutatási témák adatbázisát is. (–)

Pannon GSM

Internet útközben

A Pannon GSM és a DataNet Kft. Internet szolgáltató megállapodása nyomán a Pannon GSM előfizetői december óta mobiltelefonjukról is elérhetik az Internet hálózatot. A kapcsolódáshoz a PannonData szolgáltatásra kell előfizetni. A szoftvert a Pannon GSM ingyen bocsátja az előfizetők rendelkezésére. A szolgáltatások közül az elektronikus posta kerül a legkevesebbe, havi előfizetési díja mindössze 1200 forint. (–)



AST-újoncok

Családi vállalkozás

Valamennyi termékcsaládját új modellekkel bővítette az AST. A Bravo sorozat alsó végén megjelent az LC P/75-ös modell 75 MHz-es Cyrix 5x86-os processzorral, 8 Mbájti RAM-mal és 420, illetve 850 Mbájtos Enhanced IDE merevlemezrel. A képet PCI buszos Trident grafikus vezérlő állítja elő, amelynek video-RAM-ja 1-ről 2 Mbájtra bővíthető. További eszközök csatlakoztatására két 32 bites PCI és három 16 bites ISA bővíthely használható. A géppel szállított szoftverek között megtalálható az AST-CommandCenter, amelynek egyik feladata a vírusvédelem.

A Bravo MS és MST (minitorony) modellek a közép kategóriát képviselik. Valamennyit Pentiummal szerelik fel (75-től 133 MHz-ig), a legnagyobb merevlemez-kapacitás 1,6 Gbájt. A vírusvédőn kívül audio-, command-to-command és text-to-

speech szoftverek egészítik ki az induló csomagot. A videorendszer PCI-alapú 64 bites ATI kártya 1 vagy 2 Mbájti RAM-mal. Néhány modell négyszeres sebességű CD meghajtót is tartalmaz.

Az Ascencia 950N notebook a sorozat eddig elkészült legerősebb tagja. 75 MHz-es Pentiummal, 8 Mbájti RAM-mal, 800 Mbájtos winchesterrel és színes SVGA monitorral szállítják. Figyelmet érdemel az integrált SoundBlaster Vibra 16 kártya, a beépített mikrofon, valamint az ezekhez kapcsolódó multimédia szolgáltatások. A notebookot infravörös interfészen keresztül is csatlakoztatni

lehet különféle perifériákhoz. Desktop PC-vé is átalakítható, az AST ProStation vagy az AST EasyPort egység segítségével.

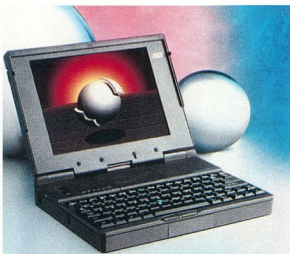
A Prenmia sorozat újonca a GX P/133-as „topmodell”, amelybe akár 2 darab 133 MHz-es Pentium processzor is beépíthető. Két változatban készül: 1,6 Gbájtos merevlemez-



1. Az AST Bravo sorozat gépeit különleges vírusvédelemmel forgalmazzák
2. Az Ascencia 950N notebook multimédiás képességeivel tűnik ki
3. A Manhattan sorozat menedzsment szoftvereket is mellékelnek

zel, illetve merevlemez nélkül. RAM-ja 16 Mbájtos, de 192 Mbájtra bővíthető.

A szervert kategóriát két Manhattan modell egészíti ki, mindkettőben 133 MHz-es Pentium „dobog”. Különlegességük a 32 Mbájtos ECC memória, valamint a hatalmas kapacitású merevlemez alrendszer. A szervert különleges menedzsment szoftvereket is mellékelnek. (–)



Számítástechnikai havi szaklap
VII. évf. 1. szám

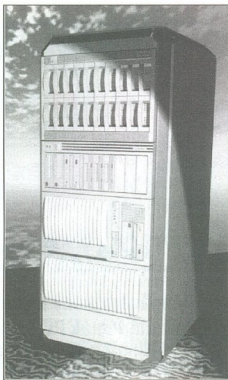
Data General

NUMA-party

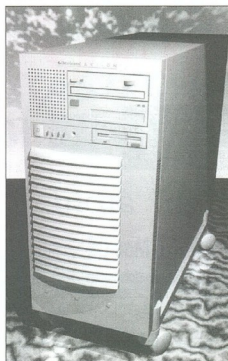
Az Intel processzorok mellé állt – száználcvanfokos fordulattal – a Data General is, amely eddig a RISC technológia élharcosának számított. Az új, immár Intel-alapú szervercsalád bejelentését nemrég Budapesten is megismételték, a DG itteni képviselője, az *Opsys Kft.* által rendezett szakmai nap keretében. Az „árulást” egy több évig tartó üzleti „mélyrepülés” előzte meg, amelynek most látszik vége szakadni: a tavalyi év forgalma elérte az 1,2 milliárd dollárt, 1995 tehát szép nyereséget hozott, és a cég tőzsdei pozíciói is megerősödtek.

Az új szerverekbe egyelőre 100, illetve 133 MHz-es Pentium processzorokat építettek, majd mielőtt lehet, áttérnek a Pentium Pro, később pedig a P7-es processzorra. Az új operációs rendszert, a *DG/UX Release 4.1*-et az Intel szakembereivel közösen optimalizálták, de a *DG/UX*-on kívül *Windows NT*, *SCO Unix*, *Unixware* és *Novell* operációs rendszer is választható. Valamennyi szerver alkalmas a szimmetrikus multiprocesszálásra.

A minitoronytól szekrény méretűig terjedő szerverekből két termékcsaláttal alakítottak ki: az osztályos (departmental), valamint a vállalati (enterprise) szervereket. Az előbbieket fő jellemzői



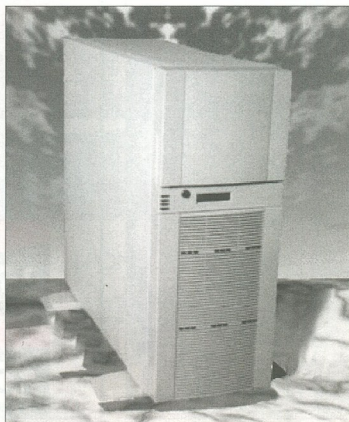
közé tartozik a többutas I/O, a gyors fájlvisztaállítás, a BIOS-bekapcsolási teszt, a távoli rendszerfelügyelet és -végrehajtás (reset). Az utóbbiak esetében pedig a széles körű konfigurálhatóság, a 2 Gb-ot ECC memória, a nyolc Pentium processzor, a teljes AV/Alert- és cluster támogatás, a redundáns hűtés és a távoli ki-be kapcsolás érdemel figyelmet. Diszka leegységként természetesen a *CLARiiON* is illeszthető. Az új szervercsalád öt induló modell foglalt magában: az osztályos szerver kategóriába tartozó *AV 2000*-et és *AV 3000*-et, vala-



2 mint a vállalati szerverek közé tartozó *AV 4700*-at, *AV 4800*-at és *AV 5800*-at.

A szerverekben új technológiát vezettek be: a NUMA (Non Uniform Memory Access) architektúra különlegessége, hogy a CPU-memória kapcsolat gyors közeli eléréssel, a cache-sel egybeépített buszon keresztül valószínűleg, ami jelentősen megnöveli a rendszer teljesítményét. (–)

1. A nyolc processzorig bővíthető **AV 5800** a Data General legnagyobb teljesítményű szervere
2. A középkategóriás **AV 4800-as** vállalati szerver **2 Gb-ot ECC memóriát használ**
3. Az **AV 2000** az osztályos szerverek induló szintjét képviseli
4. Az **AV 3000** akár négy processzorig is bővíthető



Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művezetői vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Főmunkatárs: György György
Szerkesztő: Bányai Ferenc
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő: Iszra Lóidó
Tördelő: Szőke Erika

Szerkesztőség:
1077 Budapest, Wesselyéni u. 17. IV. em.
Telefon: 322-4248
Telefonközponton keresztül: 342-0163
Fax: 322-1032
Címlap: Digital Vision Bt.
1118 Budapest, Bucabácsi út 135.
Telefon: 186-4990, 138-2820
Grafika: Lendvai Ádám

Kiadó: a HVG Kiadó és a Magna Media Verlag közös vállalata: a Computer Panoráma Kiadó Kft.
Computer Panoráma Verlag GmbH
Feladó kiadó:
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
1077 Budapest, Wesselyéni u. 17. IV. em.
Telefon: 322-4248
Terjesztési menedzser: Szabó Rita
1077 Bp., Wesselyéni u. 17. IV. em.
Telefon: 322-4248, fax: 322-1032

Terjesztő: a Hírtek Rt., az NH Rt. és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjesztő a Magyar Posta Rt. Előfizetés új egy évre 5400 Ft.
Megrendelhető:
a kiadónál levélben vagy a postahivatalkóban, a hírlapkezelőknél és a Hírnap-elfizetési és Lapelvités Irodában (HELIR) 1900 Bp. XIII. Lelki út 10/a, a Postabank Rt.
219-9836/021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.
Az új lap példányok megvásárolhatók a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.
A régióbeli számközpontoknál kaphatók: 1077 Budapest, Wesselyéni u. 17. IV. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetői osztályon: osztályvezető: Tóth Lidó
hirdetés-szerkesztők: Tóth Zsuzsanna, Varga Lidó,
1077 Budapest, Wesselyéni u. 17. IV. em.
Hirdetés és fax: 322-1287
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-150
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:
Fényezés: Computer Panoráma Kft.
Levélgyűjtés: Profil Kft.
Szinbontás: Révai Repro Kft.
Nyomatás: Révai Nyomda Kft., 93-1325
F.v.: Bánfai László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikket és listát szerzői jog védi. Másolásuk bármilyen formája – fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerekben való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.

A Hírtek, újdonságok és a CP Piac rovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származó információkat közlünk.

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hírdetéseket a lehető legnagyobb alapszállal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

HOT INFO

Viszonteladói AKCIÓ

PHILIPS
L M S
CDD522 külső
CDR2000 belső

CD ÍRÓ
Válassza az eredetit!

COMPACT
DISC
Recordable

Most szoftverrel,  áron!

MICROSOFT
WINDOWS OS/2 WARP 3 WINDOWS NT Mac OS
Windows 95 PowerMac UNIX platformokon

Nem mindennapi hangkártya és

SPBA VL-buszos grafikus kártya
VIDEO SEVEN áruhanás !!!

A hivatalos disztribútoránál (Egyszeri akció, csak amíg a készlet tart!)

ELSAT
INTERNATIONAL

ELSAT International
Magyarország Kft.
Budapest-1025 Józsefhegyi út 28/a.
T:325-0303, 393-1637; F:115-5698

Value-Added Distribution Throughout Europe

COMPAQ
hp HEWLETT
PACKARD
MIKROPO
Pentium
számítógépek



ENCAD. CADJET - NOVAJET
ÉS **hp** HEWLETT
PACKARD (PostScript)
Tintasugaras
CAD- és Poszter-
nyomtatók

WACOM Bizhat benne !

Putting technology in its place

Nyomásérzékelő és vezeték nélküli
digitalizáló táblák PC és MAC gépekhez !
(UltraPad A5-A2, Artpad A6)



COMPUTEREK
PERIFERIAK
PLOTTEREK
HALOZATOK
SZOFTVEREK
ALKATRÉSZEK

VISZONTELADÓK
JELENTKEZÉSÉT
IS VÁRJUK !



MIKROPO COMPUTER

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

FEFO
COMPUTER

Számítógép konfigurációk
és kiegészítők igény szerint.

Megbízhatóbbat

olcsóbban
továbbra is
a FEFO

Computertől!

FEFO KFT.
1073 BUDAPEST,
BÁRCRAY U. 6.
T: 267-8980
F: 267-8958
1122 BUDAPEST,
KRISZTINA KRT. 11.
T: 202-6002
F: 155-0047
7621 PÉCS,
MUNKÁCSY U. 9.
T: (72) 326-186



CDRECORD
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÓ KFT.

ARCHIVÁLÁS CD ROM LEMEZRE

2500.-

Verbatim alapanyaggal együtt



1 7 7 3 0 7 3

NET FORUM 96

II. HÁLÓZATI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS EGYÜTTMŰKÖDÉSI KONFERENCIA

16 MŰSZAKI ELŐADÁS

- Internet
- ATM
- Esettanulmányok
- NetWare és Windows NT
- Hálózatkezelés
- Videokonferencia
- Csoportmunkás alkalmazások
- Virtuális LAN-ok
- Köztes szoftverek

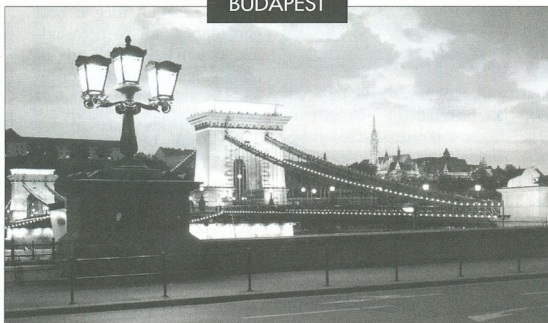
Bővebb felvilágosításért hívja a QUICK TRADE Kft.-nél Tóthné Martossy Adriant az alábbi telefonszámokon:
telefon/telefax: 06(46)359-245, telefon: 06(60)304-846, 06(60)304-847!

INTER EXPO 96

HÁLÓZATI TERMÉKEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK ORSZÁGOS KIÁLLÍTÁSA

1996. március 4-6.
Budapesti Kongresszusi Központ (Novotel)

BUDAPEST



A BELÉPÉS
DÍJTALAN

SPONSOR

ANDERSEN
CONSULTING

3Com

Coopers
& Lybrand

digital

IBM

IDG

Microsoft

NOVELL

MMI MAGYARORSZÁG

HÍRHÁTTÉR

Az internetes sportágak közül kétégségkívül az elektronikus levelezést és a „szörfözést”, azaz a World Wide Weben való kalandozást űzik a legtöbben. A „hétköznapi” SLIP csomagban azonban további programok is akadnak, amelyek szintén figyelmet érdemelnek. Összeállításunk utolsó részében az FTP fájltranszfer és az Agent hírolvasó programot vesszük szemügyre.

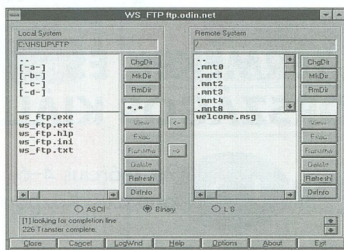
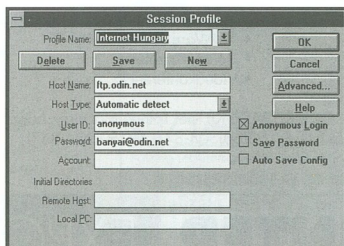
Sokféle információ érhető el az Interneten keresztül, de nemcsak a hagyományos értelemben. Az FTP (File Transfer Protocol) szolgáltatás segítségével például távoli gépekről különféle állományokat, sőt programokat tölthetünk le saját számítógépünkre. Az Internet Hungary SLIP csomagjában ezt a szolgáltatást a WS_FTP program nyújtja.

Az FTP szervereken található fájlok legnagyobb része nyilvános, tehát bárki számára hozzáférhető, ám előfordulhat, hogy némelyik könyvtárat nem lehet megnyitni. A „közpredának” szánt állományokat gyakran a PUB nevű könyvtárban, illetve az ebben található alkönyvtárakban leljük. Legelőször tehát ezzel a könyvtárral érdemes próbálkozni.

A programot csak úgy tudjuk használni, ha előtte elindítjuk a terminálkezelő programot (Trumpet Winsock). Ha a gépünk felvette a kapcsolatot a host géppel, indítsuk el az FTP programot, és próbáljunk meg elérni valamilyen címet. A cím egyébként az „ftp” betűkkel kezdődik, majd a host gép neve következik. A Microsoft FTP címe például a következőképpen fest:

ftp.microsoft.com

A címet a Session Profile ablakban adhatjuk meg, amely a Connect gombra kattintva tűnik elő. It választathatunk a meglévő címek közül, vagy új címet írhatunk be a megfelelő mezőbe. Ugyanebben az ab-



lakban adhatjuk meg a host gép típusát, ám ha nem tudjuk, az sem baj, mivel van egy automatikus detektálás opció is. Hogy minden zökkenőmentes legyen, a User ID rovatba írjuk be az „anonymous” (azaz névtelen) szót, a Password rovatba pedig azonosítónkat (vagy e-mail címünket). Az „anonymous” login roppant elterjedt a hálózaton, előnye, hogy nem kell megadnunk valódi nevünket. Ha a belépési kísérlet sikertelen, megpróbálkozhatunk a guest kulcsszóval is (az e-mail cím helyett).

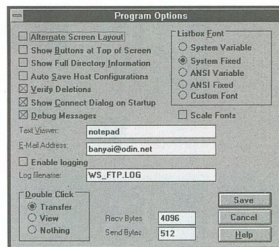
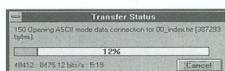
Ha nem publikus területre próbáljuk betenni a lábunkat, akkor a program kéri a jelszót, sőt a bankszámlaszámunkat is.

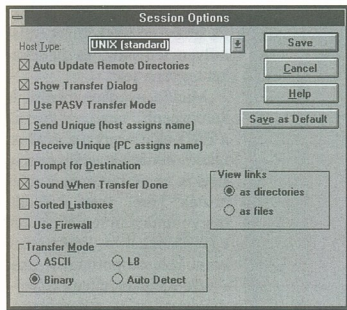
A WS_FTP kéttablos elrendezést alkalmaz (mint mondjuk a Norton Commander). A bal oldali ablakban jeleníti meg a lokális gép könyvtárszerkezetét, a jobb oldaliban pedig a távoli (remote) gépét. Az ablakok függőlegesen is ketté vannak osztva: felül jelenik meg a könyvtárak, alul az aktuális könyvtárban található fájlok listája.

Az átviteli módot rádiógomb segítségével szabályozhatjuk. Programok esetében például válasszuk a bináris módot, szöveges állományoknál pedig az ASCII-t. Az ugyanitt található L8 mód kizárólag VMS fájlok átvitelkor használható.

Az ablakok szélén további funkciógombok sorakoznak. Ezekkel válthatunk a könyvtárak között, belenézhetünk a szöveges állományokba vagy elindíthatjuk a letöltést. A ChgDir a könyvtárváltásra szolgál, az Mkdir segítségével pedig könyvtárat hozhatunk létre. Az Rmdir a directory törlésére való. A megjelenítendő állománylistát a File Mask mezőben megadott szűrő segítségével szűkíthetjük.

Az Exec gombra kattintva a fájl automatikusan betöltődik a TEMP könyvtárba (amelyet az AUTOEXEC.BAT-ban szoktunk megadni), mégpedig bináris módban. A Rename a kiválasztott fájl átnevezésére, a Delete a fájl törlésére szolgál. Készüljünk fel azonban arra, hogy a távoli gép nem minden esetben engedélyezi a törlést, az átnevezést, könyv-





5

tár létrehozását vagy más efajta „garázdaságokat”.

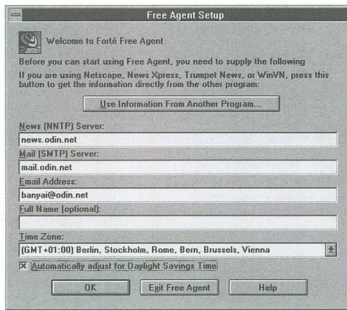
Még lejjebb találjuk a *Refresh* gombot, amellyel frissítenet lehet a könyvtár tartalmát. Erre azért lehet szükség, mivel a könyvtár tartalma időközben megváltozhat, és erről semmiféle értesítést sem kapunk. A *DirInfo* feliratú gomb kilistázza a kijelölt könyvtár tartalmát, a fájlokra vonatkozó legfontosabb információkkal (méret, dátum, idő).

Egyszerre több fájlt is letölthetünk, a többszörös kijelöléshez a *Shift* és a *Ctrl* gombokat használhatjuk. A fájltransfer végeztével az *Exit* gombra kattintva léphetünk ki a programból.

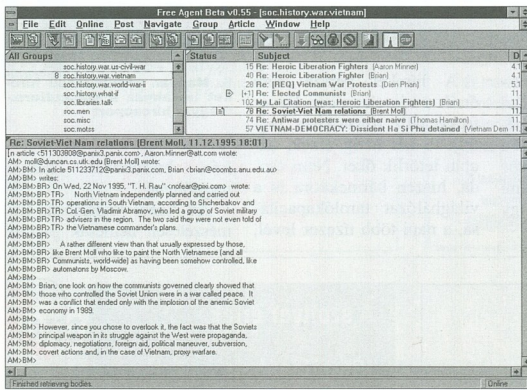
Az átvétel előtt nem árt meggyőződni a letöltendő fájl méretéről, mert könnyen pórul járhatunk. A rövidke szöveges állományok átvételével nincs gond, ám a programok – még tömörítve is – esetleg órákban mérhető idő alatt jönnek át. Nem árt tehát az önmérséklet.

És most nézzük a másik programot! A *Free Agent* nevű hírvivőprogram arra szolgál, hogy segítségével belépünk a *USENET* nevű nyilvános levelezőközfórumba, amely a legnagyobb ilyen jellegű fórum a világon. Közel 5000 témakörben fejthetjük ki véleményünket és ismerhetjük meg mások véleményét – mindez nyilvánosan.

Ha belépünk valamelyik hírcsoportba (az internetes terminológiában *Newsgroup*ba), akkor valamennyi csoportartá-



6



1. Az FTP szerverre általában „anonymusként” jelentkeznünk be
2. A jobb oldali ablakban a távoli gép könyvtárszerkezte jelenik meg
3. A letöltés folyamatát diagramon követhetjük
4. Az opciók között beállíthatjuk, hogy a program milyen fontokat, milyen viewert használjon
5. Letöltéskor általában a bináris módot választjuk
6. A Free Agent hírvivőprogram elindítása előtt el kell végeznünk az alapbeállításokat
7. A hírcsoportok között bőven találunk politikai témákat is

sunk – esetleg több millió ember – olvassa majd üzenetünket. Érthető, hogy ilyen körülmények között nem árt két-szer is meggondolni, vajon van-e olyan közölnivalónk, amellyel érdemes terhelni a hálózatot.

Az Agent programot akkor is elindíthatjuk, ha nem építet-

tük fel az online kapcsolatot a host géppel, ám ilyenkor csak az előzőleg letöltött híreket olvashatjuk.

Az első programindításkor fontos tennivaló a *setup*, ami néhány rovat kitöltéséből áll. (Az opciók vagy preferenciák között sok egyebet is találunk, de ezeket csak apránként szabad megváltoztatni, különben elvesztünk.)

A *News Server* rovatba a szolgáltatótól kapott címet (esetünkben *news.odn.net*), míg a *Mail Server* rovatba ugyancsak a szolgáltatók mail címét (például *mail.odn.net*) írjuk. Lejjebb meg kell még adnunk e-mail címünket és teljes nevünket (de csak akkor, ha akarjuk). A *Setup* ablakban beállíthatjuk még a közép-európai időzónát, és aktiválhatjuk a telenyári időszámítás követését.

A program elindítása után az *Online/Offline* gombra kattintva (vagy az *Online* menüben az *Online* menüpontot választva) beléphetünk a hálózatba, és letölthetjük például a hírcsoportlistát. Ez a lista – mint már említettük – közel 5000 címből áll, amelyek között néhány magyar vonatkozást is találunk.

A hírcsoportba egyszerűen úgy léphetünk be, hogy kétszer a megfelelő névre kattintunk. Ennek hatására megjelenik egy párbeszédablak, amelyben három opció közül választhatunk: kérhetünk egy 50 címből álló címlistát a legújabb hírekről, lekérhetjük a teljes címlistát, vagy feliratkozhatunk a tagok közé. Ha csak kíváncsi lenni akarunk egy kicsit, akkor nem kell feltétlenül taggá válnunk, s még kevésbé kell fel-fedünk kilentünk.

Amint megnyitottuk a számunkra érdekes hírcsoportot, egy lista jelenik meg a lista nyolc válaszható hírekkel. A kiszemelt hír az *Enter* billentyű lenyomásával töltődik be, és a *File* menüben található *Save* paranccsal menthető text állományként.

A menüben (illetve részben az ikonsorban) található parancsok segítségével navigálhatunk a hírek között, a következő híre ugorhatunk, illetve e-mail küldhetünk és fogadhatunk. A program képeségei roppant sokrétűek, a témérdek funkciót – amelyekre itt nem térünk ki részletesen – fokozatosan sajátíthatjuk el, és ebben a help is a segítségünkre van.

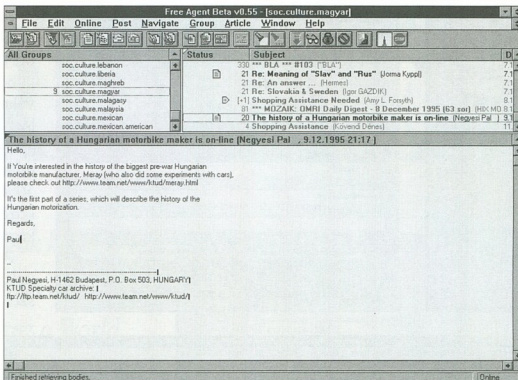
A hírcsoportok listájában ábcérendben olvasható nevek nagyjából elárulják, milyen témákra számíthatunk.

Valamennyi név cikkszoportokat jelöl, amelyek leginkább az újságrovatokra emlé-

kezdetnek, amennyiben rokon témájú cikkeket tartalmaznak. A *soc.culture.magyar* cikksorozat például a társadalmi-politikai, azon belül pedig a kulturális, sőt magyar vonatkozású cikkek gyűjteménye.

A név tehát több részből áll, és hierarchikus szerkezetű. A fenti esetben egy fő- és két alcsoport jelzi a hírek helyét, de ennél kevesebb vagy több név is előfordulhat, pontokkal elválasztva.

A hírcsoportok között nyolc fontos „rovatot” találunk. A *comp* rovat például a számítógépeket érintő témákat, a *news* a híreket, a *sci* a tudományos kérdéseket, a *soc* pedig a politikai-társadalmi témájú írásokat fogja át, és így tovább.



A híreket persze nem őrzik a végtelenségig. Egyes frekvenciált rovatokban legfeljebb két hétig élnek, azután letörlik őket. Nem csoda, hiszen bármekkora is a világhálózat tárolókapacitása, a napi több tízezer levél,

8. Magyar vonatkozású híreket tartalmaz a *soc.culture.magyar* hírcsoport

írás, hozzászólás hamar megtöltene.

Az Agent szolgáltatás természetesen nemcsak passzív

olvasgatásra való, hanem arra is, hogy hozzászóljunk valamilyen témához, és kérdéseket tegyünk fel.

Mielőtt azonban bármit is kérdeznénk, tanulmányozzuk a FAQ-ot, vagyis a gyakran feltett kérdések archívumait. Ezeket az archívumokat azért hozták létre, mert kiderült, hogy minden új tag nagyjából ugyanazokkal a kérdésekkel bombázza csoportársait, akik – sok idejüket elfecsérelve – minduntalan válaszolni kényszerülnek ezekre az olykor értelmetlennek tűnő információkérdésekre.

Internet-iskolánk végére értünk, de ez nem jelenti azt, hogy búcsút mondanánk ennek az érdekes témának. „CP Forrás” mellékletünkben ugyanis külön rovatot indítunk, amely az Internet legkülönbözőbb tájaira kalauzolja majd el a érdeklődőket. **B. F.**

interPC

networking kft

1145 Budapest, Amerikai út 96.
Tel.: 252-9678, 251-8645
Fax: 251-0096

Önnek igénye van,
...nekünk megoldásunk.
Ön PC-s hálózatot akar,
...mi megcsináljuk.

A tanácsadástól kezdve, a tervezésen át, a kivitelezésig mindenben **számíthat ránk!**

SURECOM
10BASE2/5T ÉS 100VG-ANYLAN
ADAPTEREK ÉS HUB-OK.

Novell NetWare
és

LANtastic

Hálózati Operációs Rendszerek

A szoftver érték.

Kitalálásában,

terjesztésében

sok munka fekszik.

Aki holnap is akar

szoftvert használni –

fizet érte.

**„ÉS
ÖN?”**

Ez egy közérdekű reklám.

ScanDer Kft.
1146 Budapest, Thököly út 59/a.
1146 Budapest, Thököly út 61.
Tel./Fax: 251-2960

**ScanDer
Scanner Center**

Ebből válasszon!

**UMAX - SCANVIEW - MICROTEK
HP - AVISION - ARTEC - STORM
GENIUS - LOGITECH - QTRONIX
SCANNEREK**

**UMAX PAGE OFFICE
AZ IRODAI KISOKOS**

- beárterített fajok, kéziratos gépbe vitélrehoz és adatbázisba szervezéséhez
- nem kell gépelnie, kéziratait, gépelt szövegeit automatikus felismeréssel oldalanként 6,4 másodperc alatt beolvashatja, majd szerkesztheti közel félszáz PFL-beütéppussal
- scannelt képeket, emblémákat módosíthat, retusálhat, s adatbázisba rendezheti
- a PageOffice-ről közvetlenül faxolhat
- nyomtatójára közvetlenül másolhat
- direct E-mail
- beépített titlapos lapadagoló (ADF)
- 256 szürkeárnyalat
- SCSI 2 csatló (opcionálisan: Centronics adapter)
- Drag & Drop software-ek
- teljes TWAIN-kompatibilitás

és csak **53400,-** +ÁFA

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

GRAND

Kft.
Számítástechnikai
szaküzlet

1135 Budapest,

Lehel út 48.

Tel./Fax: 269 8711

Tel: 120 3612

ÉRTÉKESÍTÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS

Az **ESZEMA** Computer
ajánlata:

**Alaplapok,
Processzorok,
Vezérlőkártyák,
GPU hűtők.**

Viszonteladóknak:

Tel./Fax: 260-6102,
0630-498662, 0630-498620

Végfelhasználóknak:

Makro-Tex Gmk.
1084 Mátyás tér 17.
Tel.: 114-2095

ESZEMA



PLANTRADING

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

**Megbízhatóság,
minőség –
kedvező áron**

- ◆ DEC és OLIVETTI számítógépek
 - ◆ kiváló minőségű távol-keleti PC-k és részesegységek
 - ◆ STAR, CANON, HP, PANASONIC, OLIVETTI, EPSON, XEROX nyomtatók
 - ◆ QUANTUM, SEAGATE, WD, IBM winchesterek
 - ◆ IOMEGA ZIP drive-ok
 - ◆ MICROSOFT, NOVELL, LOTUS és más szoftverek
- Multimédia
- ◆ Sound Galaxy hangkártyák
 - ◆ Aztech, Panasonic, Plextor CD-ROM-ok
- Árlistánk lekérdezhető
a Faxbankból (tel.: 180-8611, kód: 1484#)
- Viszonteladók jelentkezését várjuk!
HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

Computer
PANORÁMA

aktuális

Windows® 95

Egy könyv,

- amelyből megtudhatja: miért jó, kezes és barátságos az új operációs rendszer...
 - amely több mint egy használati utasítás...
- amely bevezet a 95-ös verzió új lehetőségeinek, fogalmainak, technológiájának sokszínű világába...
 - amely megkönnyíti az átnyergetést a Windows 3.1-ről...

A tartalomról:

- Kérdések és válaszok • A megváltozott kezelői felület
- MS DOS-programok • Nyomtatás • Fájl- és diszkrendszer • Kommunikáció • Plug and Play
- Multimédia • Az operációs rendszer újdonságai

Megrendelhető levélben, faxon vagy telefonon a Kiadónál.

Cím: 1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em. • Telefon: 322-4248, 122-9556 • Fax: 322-1032

A notebookok tulajdonosai korábban ki voltak zárva több PC-s alkalmazási területről is. A hitelkártya méretű PCMCIA adapterek azonban a hordozható gépek használóinak is megoldást adnak. Tesztelőink ezúttal többféle PCMCIA perifériát vizsgáltak.

PCMCIA perifériák

KÁRTYÁS VILÁG

A notebookok – éppen kialakításuk miatt – kevés bővítési lehetőséget kínálnak. A legtöbb típusnál például *kizárt a szabványos bővítőkártyák csatlakoztatása*. Így ha normál PC-komponenseket szeretnénk használni, akkor két járható út van: vagy olyan gépet szerzünk be, amelyhez kapható úgynevezett bővítő-, dokkológység, vagy külső bővítőkeretbe épített **SCSI** perifériákat „akaszunk” a párhuzamos portra, természetesen átalakítón keresztül. Léteznek persze más, a párhuzamos portra köthető kiegészítések is, például hordozható merevlemez, CD-ROM meghajtók. Ugyancsak jó megoldás a divatos *multimédia notebookok* megvásárlása is, hiszen ezekbe már *gyárilag beépítik a modemet, a CD-ROM meghajtót és a hangkártyát*.

No, de mit tegyen az, akinek legfeljebb egy átlagos notebookra van pénze? Nos, elke-
serednie annak sem kell, hiszen

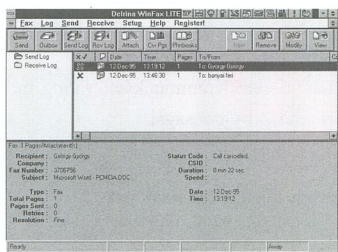
a II-esé 5 mm, míg a III-asé 10,5 mm. A notebookban általában két kártyahelyet találunk; ezekbe vagy két I-es, illetve II-es, vagy pedig egyetlen III-as vastagságú bővítőkártya dugaszolható.

A fejlesztések korai szakaszában a *gyufásdoboz méretű memóriakártyák, később a merevlemezek* feleltek meg a PCMCIA szabványnak. Segítségükkel roppant egyszerűvé vált a gépek közötti adatscseréje vagy a személyes, titkos információk elzárása. Időközben sorra jelentek meg a jobbnál jobb ötletek, s manapság már széles körben kaphatók modem- vagy LAN adapterek, SCSI interfészek, de nem elérhetően az ilyesfajta hangkártya vagy képfeldolgozó áramkör sem, s nem gond ma már ISDN adaptert vagy CD-ROM meghajtót csatlakoztatni hordozható gépünkhöz. Érdeklődésünkkel megemlíthetjük a *Socket cég GPS-nevű PCMCIA kártyáját*, amellyel utazás közben akár 25 m pontossággal meghatározhatjuk pozícióinkat. A PCMCIA kártyák csat-



A Compaq modem adatátviteli sebessége csak 2400 baud

Egyszerű kezelhetőség és nagy hatékonyság jellemzi a Delrina WinFax Lite programját



A WinSurfer modem a windows környezetben használható

a PCMCIA rendszer megfelelő megoldást jelenthet. Szinte valamennyi mobil modellek van ugyanis ilyen csatlakozója, s ez a foglalat még az asztali PC-k számára is elérhető.

A PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) szabvány hitelkártya méretű bővítéseket definiál. Három alaptípus létezik: az I-es vastagsága 3,3 mm,

lakoztatása előtt a PCMCIA adapter programjait kell telepítenünk. Ezek közül a legismertebb a CardSoft cég terméke, amely két részből áll: a DOS illesztésekből és a Windows alatt futtatható CARD-View azonosító alkalmazásból.

KISLEXIKON

A PCMCIA rendszerek jellemzője a *nagyfokú kompatibilitás* – bárcsak a **Plug and Play** rendszer is tudná ezt! –, ami azt jelenti, hogy ha a notebookunk programterezését pontosan telepítettük, akkor az *adott kártyák pillanatok alatt használható* lehetnek.

A tesztaparereket az *Axico Kft.*-től kaptuk kipróbálásra. A legtöbb típus a *New Media* terméke; jelenleg ez a cég vezet ezen a területen. A kínálatban megtaláljuk a fax- és adatmodemeket, az Ethernet kártyákat, a SCSI adaptereket, a 16 bites hangkártyákat, a merevlemezeket és a memóriamodulokat. A *New Media* kártyák magyarországi disztribútora az *ORbitRADE Kft.*

Testgépünk egy Portocom notebook volt, amelyhez *moduláris egységként* csatlakoztatható a PCMCIA olvasó. Ráadásul a már említett bővítőhelyre modemet, illetve SCSI vagy LAN adaptert is köthetünk. A test során így megvizsgálhatunk, vajon a Portocom-féle megoldás, avagy az egyszerűbb, ám érezhetően drágább PCMCIA bővítések jobb-e.

Modemek

A *PC-s modemeket* adatátvitelre, valamint faxok adására és vételére használjuk. A legtöbb közülük *külső készülék*, azaz külön házban van, és a soros portra csatlakozik, így a notebookok használói számára is hozzáférhető. Tény viszont, hogy a *hordozhatóságot erősen gátolja ez a megoldás*. A PCMCIA foglalatba helyezhető modemkártyák tulajdonképpen a *PC-k belső modemkártyájának miniatürizált megfelelői*. Mivel a PCMCIA kártyához közvetlenül nem tudjuk hozzákötni a telefoncsatlakozót, ezért *speciális vezetéket* is kapunk hozzá.

Compaq PCMCIA 2400/9600: A Compaq alapjellegű modem- és faxkártyája csak elemi feladatok ellátására, elsősorban faxolásra alkalmas. Ekkor legfeljebb 9600 baudos, adatátvitelkor pedig csak 2400

Átlagos elérési idő: a fejlesztés fizikai jellemzője. Megmutatja, hogy a fej átlagosan mennyi idő alatt ér el egy szektor.

Bővítőhely: a PC-hez csatlakozható különleges áramköri kártya (más néven adapter), amelynek köszönhetően új képességekkel ruházhatjuk fel a komputert.

DAT: Digital Audio Tape – digitális hangszalag. Szekenciális formában, igen gyors hozzáférést kínálva tárolja az adatokat.

GPS: Global Positioning System – a földi helyzetmeghatározó rendszerek egyik fajtája. Alapját orbitális pályán keringő szatellit-antennák képezik.

Hayes parancsok: szabványos parancsnyelv alkotói. Ezek a parancsok utasítják a modemet a különböző tevékenység indítására, illetve befejezésére.

LAN adapter: a különféle helyi hálózatokhoz való hozzáférést segítő csatlakozó kártya.

Modem: a moduláció és a demoduláció szavak első néhány betűjéből alkotott kifejezés. Olyan eszköz is le, amely a számítógép által kezelt digitális jelekből analóg jeleket alakít.

Plug and Play: a PC egyszerű konfigurálására hivatott önbéllítő technológia, a Microsoft, a Compaq és az Intel közös munkájának gyümölcse.

SCSI: a mozaikszó az angol Small Computer System Interface kifejezésből ered. Egyfajta csatlakozószabványt is le, amelyre akár hat különféle készülék is felülvezhető.

Streamer: mágnesszalagos háttértároló. Kizárólag szekenciálisan tárolja az adatokat. Tárolókapacitása igen nagy, viszont relatíve lassú.

Video capture kártya: a videoforrás jelenék digitalizálására szolgáló eszköz.

baudos sebességre számíthatunk. Ez utóbbi érték viszont oly csekély, hogy az *Internet hálózat* használatára alkalmatlanná teszi ezt a terméket. De azért ne gondoljuk, hogy valamiféle „sejtelmet” lenne dolgunk, hiszen az – amúgy első árkategóriába tartozó – termék tökéletesen megfelel a specifikációnak, és a legtöbben ugyanis csak faxolás céljára vesznek modemet.

A Compaq modem *II-es PCMCIA szabványú*, és alapvetően a Compaq notebookok számára fejlesztették ki. Ennek megfelelően a kártya és a különleges telefonkábel mellett csupán egy rövid dokumentációt és a beállításokat, valamint a szabványos modemparancsokat tartalmazó floppyt találunk a csomagban. A kártyához *kommunikációs szoftver* is jár: esetünkben ez a *Delrina WinFax Lite* és *DosFax Lite* volt.

A kártya *installálása* a Compaq notebooknál automatikusan zajlik, egyéb hordozható gépeknél viszont meg kellően körültekintés. Szerencsére a *KardWizard* szoftver elvégezte helyettünk a beállításokat. A továbbiakban már probléma nélkül használhattuk

a kártyát. Kommunikáció esetén a *Hayes parancsokkal* dolgozhatunk, a faxolás pedig a *Class I* és *Class 2 előírásoknak* megfelelően történhet.

New Media WinSurfer, New Media NetSurfer: E két

szerekek is alkalmazható, ráadásul 28 800 baudos változata is létezik.

A kártyákhoz leírást, installációs szoftvert, kommunikációs alkalmazásokat, szabványos telefoncsatlakozót és egyéb kiegészítéseket szállítanak, amelyek között az Internet és a CompuServe hálózathoz is található különféle felhasználói programok.

A szabványos II-es méretű modemkártyák érdekessége az *automatikus installáció*, de persze a mellékelt szoftvereket először rá kell másolni a merevlemezre.

Mindkét kártya alapvetően 14 400 baudos faxküldéssel és -vétellel tesz lehetővé. Az *adatkommunikációnál* azonban már van némi eltérés. A WinSurfer ebben az üzemmódban 19 200 baudos átvitelre képes, ami azonban MNP 5-ös adatsűrítéssel akár 76 800 baud is lehet. Ezzel szemben a NetSurfer adatátviteli sebessége csak 14 400 baud, amit az MNP 5-ös sűrítés – optimális esetben – 57 600 baudra növelhet.



A NetSurfer modem univerzális, hiszen a DOS és a Windows alatt is működik

modemkártya csupán a szolgáltatásaiban különbözik egymástól. A *WinSurfer* alapvetően a Windows alá készült, a legnagyobb sebessége 14 400 baud. A *NetSurfer* sokoldalúbb, hiszen DOS, Windows 95 és OS/2 operációs rend-

A modemkártyákkal az automatikus installáción kívül *valódi Plug and Play telepítés* is megvalósítható. A kártyákhoz mellékelt *Delrina WinFax Lite* és *WinComm Lite* programok még a legkényesebb igényeket is kielégítik, de – külön fizetség fejében – a komolyabb, *WinFax Pro 4.0-s* szoftver is megrendelhető. ▶

Merevlemezek

A PCMCIA merevlemezek már korán kialakultak, igaz, akkoriban 170 Mb-ot kapacitás volt a felső határ. A PCMCIA winchesterek III-as szabványú foglalatba helyezhetők, így kizárják más PCMCIA kártyák egyidejű használatát. A cserélhetőség ezeknél a termékeknek is alapkövetelmény, hiszen elég egy másik merevlemez a notebookhoz csatlakoztatni, és máris használhatjuk azt.

New Media NoteDisk: A *New Media* merevlemezcsaládja 360 Mb-ajtos egységeket is kínál. A III-as magasságú merevlemez dobozában a dokumentáció és az installációs szoftver található. Ez utóbbira azonban a legtöbb esetben nincs is szükség. A merevlemezeket a PCMCIA rendszer ATA meghajtóként ismeri fel.

Ha a winchestert a foglalatba helyeztük, és telepítettük a szoftvert, máris használhatjuk az új egységünket. Még a szokásos DOS parancsokat is kiadhatjuk, így például formázhatjuk merevlemezünket.

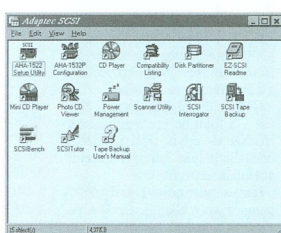
Tesztünkben kipróbáltuk, mennyire egyszerű az adatcsere két notebook között. Ehhez a CardSoft szoftvereket telepítettük mind a két gépre, majd az egyik notebookról adatokat másoltunk a PCMCIA merevlemezre. Ezt kiemeltük, majd áttettük a másik komputerbe, ahol azonnal használható is vehettük. Amikor a merevlemez visszatettük az eredeti notebookba, ott folytathattuk a munkát, ahol abbahagytuk. Az eredeti notebook természetesen a PCMCIA merevlemez kivétel után is használható, de ne hivatkozzunk a D, illetve a PCMCIA merevlemezre!

A NoteDisk kapacitása 260 Mb-ot. A meghajtó adatátviteli sebessége 3 Mb-ot/s, az interfészé pedig 10,7 Mb-ot/s. Az átlagos elérési

idő 15 ms. Érdekesek még az üzembiztonságra utaló paraméterek is: kikapcsolt állapotban 750 g, működés közben pedig 150 g gyorsulást képes elviselni a winchester.

Interfészek

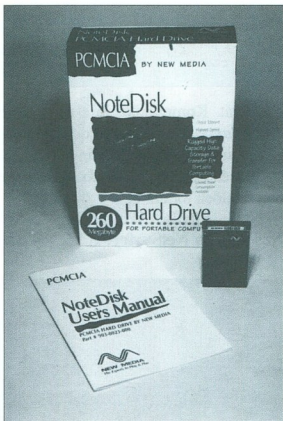
Az interfész kiegészítések arra szolgálnak, hogy külső, szabványos berendezéseket kapcsoljunk a notebookhoz. A tápfeszültséget azonban – a PCMCIA merevlemezektől vagy a CD-ROM meghajtóktól eltérően – nem a notebook szolgáltatja.



kábelhez szabványos külső SCSI perifériákat csatlakoztathatunk.

Socket Serial I/O: Manapság egyre több külső készülék igényel nagy sebességű soros adatátvitelt. Ilyenek többek között a modemek, ezek közül is elsősorban a 14 400 baudnál gyorsabb adatátvitellel képesek. A PC-khez már korábban is

Az EZ-SCSI programcsomag is a SlimSCSI kártya tartozéka (felső kép)
Külső nagy sebességű soros adatátvitelt a notebookhoz a SlimSCSI kártya segítségével (középső kép)
Nagyon gyors soros portot készíthetünk a Socket cég I/O kártyájával (alsó kép)



A NoteDisk merevlemez kapacitása 260 Mb-ot

Adaptec SlimSCSI: Az SCSI interfészek egyik legnagyobb gyártója az Adaptec cég, amelynek egyik-másik terméke szinte szabvánnyá nőtte ki magát az idők során.

Az Adaptec SlimSCSI 16 bites, SCSI-2-es host adapter. Különleges kábelének a végére bármilyen szabványos külső SCSI periféria ráköthető. A SCSI interfész előnye a nagyfokú kompatibilitás és a tekintélyes adatátviteli sebesség. Egy interfészhez legfeljebb hat készülék csatlakoztatható. A láncszerűen felfűzött perifériák



csomagolták a kártya mellé. A szoftverek között megtalálhatjuk a CardSoft PCMCIA illesztőlemezét és a széles körben használt Adaptec EZ-SCSI programcsomagot is.

A kártya telepítése roppant egyszerű, nincsen szükség hozzá különleges szakértelemre. A

kínáltak ilyen sebességű soros kártyákat, amelyeken az úgynevezett 16 550 UART áramkör dolgozik.

Nos, a Socket cég termékpalettáján is találunk ilyen PCMCIA interfészt. A II-es méretű I/O kártyához rövid leírást, az installációs szoftvert és

DOKKOLÓEGYSÉG VAGY PCMCIA?

A notebookok legfőbb előnye a *hordozhatóság*. Korábban a notesz gépeket csak az úgynevezett *docking station* (dokkolóállomás) megoldással lehetett bővíteni. Ez a kiegészítő berendezés azonban – szolgáltatásaitól függően – akár a duplájára is növelheti a hordozható számítógép méretét, s a felhasználó ennek fejében legtöbbször néhány (1-3 db) ISA vagy más (például PCI) slothoz és egy-egy 3,5, illetve 5,25"-os bővíthetőhelyre jut. Ne felejtjük el, hogy e „csupasz” házak általában nem tartalmazzák a tényleges bővíteket, ezeket külön kell megvásárolni.

Egy Compaq LTE notebookhoz tartozó docking station például *87 ezer forintért* illeszthető a számítógéphez. Persze gazdag szolgáltatásokkal felruházott dokkolóállomások is léteznek, például a *Digital HiNote Ultra* noteszgéphez kétszeres sebességű CD-ROM meghajtó, audioegység és hangfalak is kapcsolhatók 107 ezer forintért.

Lényeges tudni, hogy *minden notebookhoz csak a saját dokkolóállomása vásárolható meg*. A dokkolóegységek tehát akkor jelenthetnek megoldást – még a hordozhatóság kárára is –, ha némi pluszbefektetéssel olyan

szolgáltatásokhoz jutunk, amelyek nélkülözhetetlenek a munkánkhoz.

A PCMCIA interfészek már *valóban a hordozhatóság jegyében készültek*, s ehhez igazodva kínálják szolgáltatásaikat. A már beépített csatlakozó(k) nem okoz(nak) gondot, s a bővítekek zöme is csak egy-egy kis méretű PCMCIA kártyát igényel. A dokkolóegységekkel ellentétben, a *PCMCIA kártyák bármely számítógép megfelelő típusú PCMCIA csatlakozójába beilleszthetők*. Áruk ma még általában lehetőséget borsos, de már itt is tetszőlegesen bővítekek vehetők igénybe. Így például akár egy SCSI csatlakozó is elérhetővé válik a notebook komputere számára, s – kivételesen – még az ára sem magasabb az asztali gépek ISA buszos SCSI kártyáinál.

Más a helyzet egy PCMCIA interfészről működtetett kétszeres sebességű CD-ROM meghajtónál, ahol akár 70-80 ezer forintot is le kell szurkolni az asztali gépekhez megvásárolható multimédia kiték (hangkártya, kétszeres sebességű CD-ROM meghajtó, szoftverek) 10-15 ezer forintos árával szemben.

Megemlítünk egy másik meg-

oldást is, amelyekkel a *Portocom notebookokban* találkoztunk. Sajnos ma már csak múlt időben beszélhetünk ezekről az egyedi bővítmódulokról, mert a Portocom gépek gyártói is – bízza a PCMCIA rendszerek rohamos áreszkében – inkább az új módra álltak át. E szellemes megoldású modulok – már amíg kaphatók voltak – komoly konkurenciát jelentettek a PCMCIA rendszereknek, hiszen vetélytársaiknál jóval olcsóbban tették hozzáférhetővé a fontosabb kiegészítőket (Ethernet, SCSI, modem, PCMCIA modulok).

Felvetődik a kérdés, *vajon melyik megoldás mellett voksoljon egy leendő notebooktulajdonos?* Nos, a kérdés tisztázásához lényeges támpontot ad a jelenlegi berendezés és persze a PCMCIA modulok beszerzési ára. Akiknek a hordozhatóság a legfontosabb, azoknak bizony a PCMCIA megoldások mellett kell dönteniük, s egyelőre még valóban mélyebben kell a pénztárcájukba nyúlniuk (lásd Winchester, CD-ROM stb.). Sok esetben ugyanis, s ezt ne tévesztjük szem elől, nem létezik egyéb ésszerű alternatíva a bővítésre.

Sz. T.

A DiSQ telepítését nem nevezhetnénk könnyű feladatnak. Igaz, a felmerülő problémák megtalálható a gyógyír a leírásban. A szoftverek telepítése után az AUTOEXEC.BAT-ban lévő MSCDEX program folyamatosan hibát jelezett, s ez volt az egyetlen olyan gond, amelylyel szemben még a *Command-Wizard* program is tehetetlen volt. A különböző memóriafoglalásokat is végignéztük, de teljesen hiába. Úgy a hatodik, hetedik telepítés után – s ezen az összes szoftver installálását is érteni kell – megtaláltuk a megoldást. Szinte hihetetlen, de a *hibajelenség pontosan dokumentálva van*. S a megoldás is pofonegyszerű: csupán a PCMCIA interfész kell egy pillanatra kihúzni, majd ismét ki kell adni – helyes szintaktikával – az MSCDEX parancsot. Az ezt követő hibajelentés után vissza kell helyezni a kártyát, majd a *Retry* opcióra azonnal feléled a készülék.

A meghajtó kétszeres sebességű – 300 Kbájt/s adatátviteli sebesség –, s az **átlagos elérési ideje** 360 ms. Természetesen 8 és 12 cm-es lemezek is használhatók hozzá. A le-

egy 9-tűs szabványos soros kábelt mellékeltek. Ezen keresztül szabványos RS-232-es vonalú perifériákat köthetünk a notebookhoz. A kártya egyszerűen installálható, és az összes ismert operációs rendszerrel – DOS, Windows, OS/2, UNIX stb. – elboldogul.

Multimédia

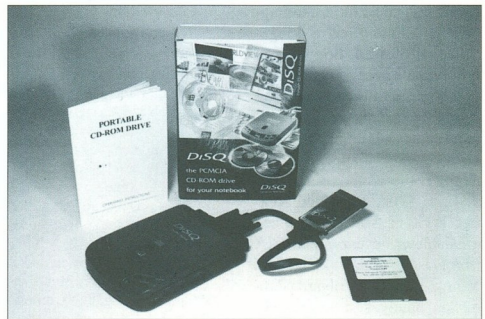
A notebookoktól sokáig idegen volt a multimédia. Ma viszont már több cég is gyárt hang- és CD-ROM rendszerrel kiegészített hordozható gépeket, igaz, ez kevéssé nyugtatja meg a régebbi vásárlókat.

Rajtuk segítenek a *multimédiás PCMCIA adapterek*. Kaphatók ilyesfajta hangkártyák, hangkártya/SCSI kombinációk, **video capture kártyák**, sőt még CD-ROM meghajtók is. Most ez utóbbiak közül mutatunk be egyet.

DiSQ – CD-ROM drive: A *Chase Advanced Technology* cég *DiSQ* nevű csomagja nemcsak a számítógépek szívét dobogtatja meg, hanem a zenekedvelőket is. A PCMCIA interfész mellett ugyanis egy *hordozható CD-játszót* – CDMAN – is találtunk. Ezenkívül egy összekötő kábel, a dokumentáció és a szoftver a csomag tartozéka.

A CD-játszó hordozható vagy asztali hang-CD lejátszóként működhet, de akár CD-ROM meghajtóként is használható. A tápfeszültséget a számítógép, külső tápegység vagy négy ceruzaelem szolgáltatja. A meghajtó formatervezett előlapján egy LCD kijelzőt és a kezelőszerveket találjuk.

A notebookba *II-es rendszerű interfészt* dugaszolhatunk. Meg kell jegyeznünk, hogy az



A kétszeres sebességű CD-ROM meghajtót akár hordozható diskmanként is használhatjuk

összekötőkábel csatlakozója nagyon labilis. Adatvesztést ugyan nem tapasztaltunk, de gyakran megjedünk, amikor a kártya és a kábel „megbicskolt”.

mezek Photo-CD, CD-i, valamint 1-es és 2-es CD-ROM szabványúak lehetnek.

A DiSQ a kezdeti gondok után hibátlanul működött. Az alapvető feladatok ellátására kivétel nélkül megfelelt. A teljes multimédia kiépítéshez hiányzik még a hangrész, de a >

CP-VÉLEMÉNY



másik szabad PCMCIA csatlakozóba már ez is behelyezhető. A készülék további előnye, hogy ha nem dolgozunk vele, akkor akár „sétáló-CD-ként” vagy a gépkocsiban is használhatjuk.

PC-s kiegészítések

A PCMCIA kártyák persze nemcsak a notebookok számára elérhetők, hiszen némi kiegészítéssel az asztali PC-k is fogadhatnak ilyen bővítéseket. Több gyártó már eredetileg is ellátja a gépet ilyen foglalatral, de külön csomagban is kapható ez a kiegészítés. Előfordul, hogy a kártyaolvasó egységet a PC hátoldalára szerelik, ez azonban elég körülményesen használható. Az alábbiakban egy normál floppyhelyre szerelt adaptert mutatunk be.

Data Book PC Card Reader/Writer: A Data Book cég kínálatában egész PCMCIA író/olvasó család található. Vannak közöttük olyan adapterek, amelyek csak elől vagy csak hátul vannak kártyahelyek, de létezik olyan megoldás, ahol négy kártyát is használhatunk (kettő elől, kettő pedig hátul van).

A PC Card Reader/Writerrel csak a számítógépiunk előlapján található foglalatokba helyezhetünk PCMCIA kártyát. A beszerelés roppant

Az asztali PC-khez is csatlakoztathatunk PCMCIA kártyákat a bővítőkészlet segítségével

Tesztünk legfontosabb tapasztalata az volt, hogy a *PCMCIA kártyák kompatibilitása sokkal jobb, mint amit a PC-knél megszoktunk.* A kis helyigény, a nagy sebesség és a teljesítmény is mind az ilyesfajta kártyák mellett szólnak, nem is beszélve a készülékek közötti cserélhetőségről, hordozhatóságról. Ha két gépen installáltuk a szükséges szoftvereket, akkor működés közben cserélhettünk ki egy merevlemez vagy egy modemet.

Ma már nem nagyon kapható olyan notebook, amelyben ne volna hely III-as méretű kártyának, de egy ilyen szabványú merevlemez mellé már nem fér el egy II-es vagy egy

I-es méretű RAM, esetleg egy modemadapter. Bár a notebookok nem az átlagos felhasználóknak készülnek – amit egyébként az áruk is tükröz –, ennek ellenére ha vásárolunk hozzájuk egy modemet, egy SCSI és egy merevlemezegységet, máris egy komplett asztali PC-nél vagyunk (persze a költségeket tekintve is).

Mindent összevetve elmondhatjuk, hogy aki notebookot használ a munkájához, végre semmiről sem marad le, hiszen minden olyan bővítést megtalál már PCMCIA formában is, amelyek a „PC-seknek” oly természetesek voltak eddig.

KÁRTYÁÁRAK

A különféle hardver- és szoftvereszközök megjelenése, elterjedése és persze szabványvá válása kiemelt fontosságú kérdés a számítástechnikában. A megfelelő kompatibilitás hiánya ugyanis erősen gátolná az új programok és berendezések „életképességét”. A *kompatibilitás bonyolult, mégis harmonikus „kapcsolatrendszer”, s egyben a számítógépek biztonságos működésének záloga.*

A PCMCIA szabvány létjogosultsága manapság már nem kérdéses, ennek megfelelően egyre több számítógépen találunk olyan csatlakozónyílakkal, amelyekbe hitelkártya méretű lemezek illeszthetők. Ezek a különleges *PCMCIA kártyák* a hagyományosól eltérő technológiájú *bővítőmodulokat* rejtenek.

A PCMCIA bővítések árskáája igen széles. Van olyan termék, illetve szolgáltatás, amelyek a PCMCIA-s megvalósítása gazdaságosabb, mint a hagyományos berendezés megvásárlása. Persze nem ez a jellemző, s a felhasználóknak számolniuk kell a *PCMCIA modulok relatíve magas árával.*

Két szélsőséges, ám igen jellemző példa: A notebookhasználatok roppant egyszerűen bővíthetik gépiük tárolókapacitá-

sát, feltéve, hogy a komputerükben van PCMCIA III típusú bővítőslot. Ilyenkor csupán egy megfelelő kapacitású PCMCIA winchestert kell beszerezniük. Egy 260 Mbájt PCMCIA merevlemez azonban közel száz-ezer forintba kerül, míg egy hasonló kapacitású, hagyományos IDE winchester már 16-20 ezer forintért is elvihető! Az ársíri árkülönbség igencsak *irreális.* Ennek ellenére gyakran ez az egyetlen járható út a kapacitásihiánnyal küszködő „mobil” felhasználók számára.

A másik példában viszont éppen az adat- és faxmodem barátságos árát emelnénk ki. A hordozható komputerek – de még az asztali gépek – esetében is jóval olcsóbbnak tűnnek a PCMCIA faxmodemek a soros vonalhoz csatlakoztatható külső, esetleg beépíthető (csak asztali PC-nél) eszközökhöz képest. A *New Media NetSurfer 14.4/14.4 PCMCIA modemkártya* például már 34 ezer forintért megkapható, de léteznek még ennél is olcsóbb modulok, amelyek 20-22 ezer forintért kaphatók. Ezzel szemben egy hasonló minőségű, külső faxmodem (például a Discovery 1414 AX) 70 ezer forint alatt nem vásárolható meg! – 1

egyszerű, hiszen a csatlakozókártya és a kábelek beakasztása után csupán a kártyaolvasót kell egy 3,5 colos floppyhelyre betenni. Ha ilyen nincs, vagy a meglévő nem szabad, akkor – a mellékelt szerelősegítségével – az 5,25 colos helyre is beépíthetjük az olvasót.

A kártyaolvasóhoz a PC egyik szabad tápvezetékét is csatlakoztatni kell, ez látja el ugyanis tápfeszítéssel a kártyákat. Az olvasóba két kártyát tehetünk.

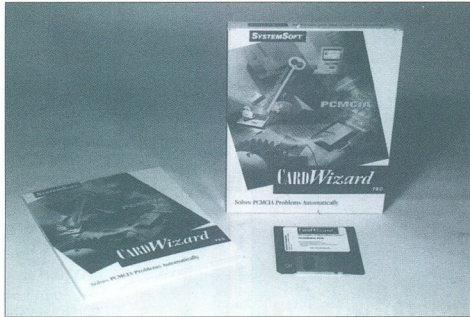
A kártyaolvasó egységhez a *CARDWizard* PC programot adják, erről telepíthetjük a szokásos CardSoft alaprutinokat, de igény szerint konfigurálhatjuk és analízálhatjuk PCMCIA kártyáinkat is. A beépített adapternek köszönhetően a PC-kben is ugyanígy használhatjuk az interfészeket, mint egy átlagos notebookban.

SystemSoft-CARDWizard Pro

Külön is szólnunk kell arról a hatékony, *Windows alatt futó programról.* Két forrásból is kipróbálhattuk: egyrészt önálló terméként forgalmazza az *Axico Kft.*, de megtalálható az

előbb bemutatott kártyaolvasó dobozában is.

A szoftver telepítése nagyon egyszerű, hiszen egyetlen 3,5 colos floppyt kell csak a merevlemezre másolni. A program már a telepítése során felderíti a rendszerkörnyezetet; *több ismert notebookot név szerint is megadhatunk*. A telepítés során a program kijelzi a hibákat, és – szükség esetén – ki is javítja azokat. Ha végeztünk az installálással, akkor a CARD-



Hibakereséshez és konfiguráláshoz nélkülözhetetlen a SystemSoft CARDWizard Pro szoftvere

Wizard Pro a PCMCIA foglalatba helyezett kártyákat vizsgálja meg. Természetesen mód van automatikus és kézi programindításra is.

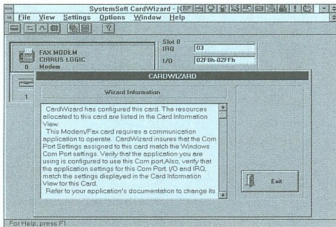
A próba során többször is

jó hasznát vettük a CARD-Wizard Pro szoftvernek. Az egyik tesztgépén ugyanis még nem volt meg a CardSoft programrész, ám mire a CARDWizard telepítése befejeződött, az említett rutinok is a helyükre kerültek. A második gondot a Compaq modem okozta, amely *csak a saját Compaq notebookoknál használható automatikusan*. A CARDWizard program felismerte a PCMCIA kártyát, és elvégezte a beállításokat. A harmadik esetben a *Note-Disk* telepítésénél akadtunk el, de az univerzális program pillanatok alatt korrigálta a hibát.

A CARDWizard program csupán a DiSQ egység már említett indítási problémáján nem tudott segíteni. Ettől eltekintve *optimális vételnek* mondható.

György György

A CARDWizard Pro program megmutatja és szükség esetén beállítja a PCMCIA kártyák paramétereit



COMFORT

SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMELI ÉS FEJLESZTŐ KFT.
Tel.: 294-2050 • Fax: 294-2051 • COMTONE: 294-2052

INTERNET ROCK CAFE; Kommunikációs szaküzlet:
1095 Budapest, Mester u. 57.
Tel.: 216-0050 • Audiotext: 216-0051

M E G N Y Í L T



Nyilvános INTERNET használat:

Fél óra 700,- Ft
Egy óra 1200,- Ft

Kávézás közben hallgasson rock zenét és döntse el, melyik U.S. ROBOTICS, vagy ZYXEL modemet kívánja megvásárolni kedvezményesen!



Juventus Team

1143 Budapest, Stefánia út 9. /3.
Telefon/fax: 163-7189, 252-8948

Kiegészítők:

hangkártya
hangszóró
IDE VL-kártya
mini torony ház
CPU-ventillátor

Fő termékeink:

processzorok
alaplapon
memóriák
winchesterek
floppy drive
VGA-kártyák

ÁRUSÍTÁS CSAK VISZONTELADÓKNAK !

CITIZEN

Magyarországi Képviselete
W&P Kft. 1066 Budapest, Ó u. 46.
Tel.: 111-2266, 131-2356 • Fax: 131-5562

NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKBAN.

A világ legkisebb notebook printerétől az A3 mátrixnyomtatókig
Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

Számunkra
a szolgáltatás
öröm és kötelesség!



CAD magasztokon

DataCAD
RenderizeLive
XCAD
speedikon

Z-ÉP Szolgáltató
1388 Budapest Pf. 96/41. Tel: 1/210-1515 30/427-157

MICRODIGIT INT. KFT.

MUTOH disztribútor
1173 Budapest, Kaszáló út 40.
Tel./fax: 256-18-85

LCD...LCD...LCD...LCD...LCD...

Hordozható LCD-s ház színes/mono

(Mono +102 gombos klav. + 6 slot + 3 drive)	129.000 Ft
Színes Dual STN (mint fent)	159.000 Ft
Színes TFT aktív (mint fent)	343.000 Ft

Mérésadatgyűjtés, PLC-k IPARI PC-k
Ipari PC-k -48V/24V táplálással!

Egykártyás számítógépek

Előlapra építhető LCD-s modulok: több mint 40 fajta!
Sokcsatornás RS232 kommunikáció: OS2/WARP,
WNT Win95 driverekkel

KIVÁGÓ PLOTTEREK

1200 mm széles, 50 m hosszúságú vágás!
XF1000 a MUTOH-tól 4.2G gyorsítás
900 mm/s sebesség, késnyomás: 15-450 g!

A0 és A1 MÉRETŰ TINTASUGARAS PLOTTEREK

Mono A0	789.800 Ft	Színes A0	879.000 Ft
Mono A1	590.000 Ft	Színes A1	680.000 Ft

Kurta (MUTOH) DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

A1 (125 micron pontosság)	460.000 Ft
A0 (125 micron pontosság)	600.000 Ft

A MUTOH A TAKAROS (FM) TENDER SZÁLLÍTÓJA

Az árak ÁFÁ-t nem tartalmaznak!

Garancia 2 év minden termékünkrel!

PC kártya Multimédia

több mint 400 féle PC kártyával (PCMCIA),
valamint SCSI és parallel port periferiákkal
várjuk Önöket...



Windows95 OK



Kérje részletes katalógusunkat!

PC kártyát az asztali PC-be is!



PCMCIA fejlesztő, gyártó és tesztelő eszközök, dokumentációk, mérésadatgyűjtők,
vezetékes és vezeték nélküli kommunikációs eszközök, parallel port periferiák,
Ethernet, Faxmodem, IR, GSM, Méréstelepek, CD ROM-kártyák, Hang és videó kártyák,
Notebook memória bővítők, kiegészítők és tartozékok, HP Palmtop tartozékok, szoftverek.

Van amit csak mi tudunk...



Orbitec Kft

AXICO Informatikai Kft
Tel: 1-268-0330, 1-142-3255
1074 Budapest, Dohány u. 67.

a PCMCIA Specialista
Tel: 22-327687 Fax: 22-327784
8007 Székesfehérvár, Budai út 100,
E-mail: 72724.2771@compuserve.com

Csúcstechnikát kedvező áron a SALDO-tól!

Canon fénymásológépek:

FC 230, NP 6012, 1550, 6020... már 89 900 Ft-tól

Canon, HP, Epson tintasugaras
és lézernyomatók:

38 900 Ft-tól

Brother AX 310 és AX 230 írógépek

20 900 Ft-tól

Telefaxok:

Panasonic KXF-130, 230, 700

Brother 370 és 390 DT

62 900 Ft-tól

Canon 280, B 320, 340, 360

139 000 Ft-tól

USA 3M Floppy lemezek:

660 Ft/doboz-tól

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

Fénymásoló, nyomtató, és írógép festékek,
másoló, lézér és telefax papírok.

Másológép és telefax szerviz!

SZÁMÍTÁS - ÉS IRODATECHNIKAI KFT.



Üzleték és Bemutatóterem:
Budapest VII., Thököly út 15: 17
Telefon: 267-8532, 342-5780, 342-6140
Tel./Fax: 322-3427

Számítógépes tervezéssel foglalkozó összeállításunkban először egy német referenciamodellt mutatunk be, majd a legújabb hardvereszközök és programok között mazsolázunk.

Új rendszergeneráció

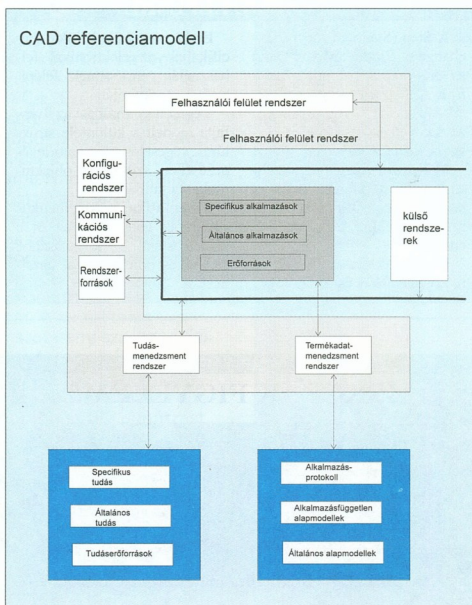
VAN-E KIÚT

A CAD-DZSUNGELBŐL?

Rendszerváltás előtt áll a CAD, de hogy a különböző megoldások merre tartanak, arról keveset tudunk. S bár kellő erőforrás van már ahhoz, hogy a CAD szoftverek funkcióinak sokféleségét és az ebből eredő gyenge integrációs képességeiket le lehessen küzdeni, a piaci kínálatot továbbra is az *eltérő kiindulási alapokra épülő megoldások* és a *hiányos strukturálás és a nem mindig megfelelő hozzáférési technikák* jellemzik. E probléma megoldását tűzte ki célul a karlsruhei Informatikai Kutatóközpont munkacsoportja, mégpedig egy új CAD-es rendszergeneráció kidolgozásával.

A munkacsoport kutatási jelentése leginkább egy feltételkatalógusra hasonlít, amely a tervezési terület átfogó számítógépesítését szorgalmazza, s rávilágít a már korszerűtlen CAD rendszerek hibáira.

A CAD technológia már régén átlépte a *szokványos rajzkészítés határát*, s a szakemberek inkább azzal foglalkoznak, hogy miként lehet jobban hasznosítani a termékekre vonatkozó adatokat, és hogyan csökkentsek a mérnökök időrabló rutinmunkáit. Sokat nyom a latban a PC szerverek és a CAD munkaállomások egyre kedvezőbb ár-teljesítmény viszonya,



s persze a helyi hálózatok bevonása mind *nagyobb számolási teljesítményt* bocsát a tervezői munkahelyek rendelkezésére. Ebből fakadóan a felhasználók is elsősorban olyan rendszerkonfigurációkat keresnek, amelyek az egyéni igényekhez igazítják az egyes munkahelyeket.

A jövő CAD szoftvereinek központi kérdése – állítja a CAD-es munkacsoport tanulmánya –, hogy a *programok mennyire felelnek meg a felhasználók elvárásainak*. Így a nagy teljesítményű termékmódellezők ma már nemcsak geometriai leírásokat tartalmaznak,

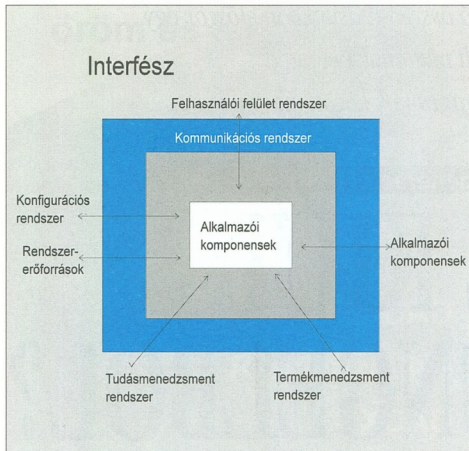
Az új CAD referenciamodell különböző felhasználói környezetekben, eltérő vállalati alkalmazásokra is érvényes, ráadásul lefedi a konstrukciós feladatok teljes spektrumát

hanem informálnak az anyagok tulajdonságairól, az előnyös gyártási módszerekről vagy akár a különböző részletváltozatok üzemgazdasági megítéléséről is. A CAD berendezés – ideális esetben – a *termékekkel kapcsolatos összes olyan adatot kezeli, amely a fejlesztés, a tervezés, a gyártás, a szerelés, a minőség-ellenőrzés és az újrahasznosítás során egyáltalán szóba jöhet*.

A programfejlesztők érdeklődésének előtérben manapság az *objektumorientált tervező-szoftverek* állnak. E kifejezésen elsősorban a *gyártó vállalat átfogó folyamatláncának a megvalósítását* értik, de a különböző osztályok azonos termékmodellen való munkavégzésének is az objektumorientált adatstruktúra az alapja.

Ugyancsak a hatékony tervezést segíti, ha egy-egy modellről különféle platformokról is el lehet érni.

Ahhoz, hogy a szimulált mérnöki munka tényleges időmegtakarítást is jelentsen, *zökkenőmentesen, nehézkes kon-*



vertáló rutinok nélkül kell megoldani az adatátvitelt. A szakértők ezzel kapcsolatban szívesen emlegettek egy nemzetközi, kötelező érvényű specifikációt, az úgynevezett *Step* (Standard for the Exchange of Product Model Data) interfészt, amely tulajdonképpen a termékadatcserére, az adattárolás és adatarciválás egységes alapja (lásd keretes írásunkat).

Mind ez ma még a jövő zenéje. Jelenleg még mindig a két- vagy háromdimenziós mege-

A modulok meghatározzák a szolgáltatások megkérésének szintaktikai és szemantikai konvencióit, ezenkívül interfészt képeznek a felhasználói komponensek és a külvilág között

lenítés buktatóin rágódnak a szakemberek. A 3D-s testmodellek óriási adatállományokat hoznak létre, amelyeket alig lehet kézben tartani a szokványos technikával. Habár a CAD-es szakemberek a Windows-alapú kliens/szerver szoftverek esetében szívesen beszélnek a Microsoft OLE objektumszabványról, működőképes OLE szoftvert eddig még senki sem tudott letenni az asztalra. Legfeljebb ilyen-olyan béta-verziókról hallani, ame-

lyek azonban még messze nem piacérették.

A karlsruhei szakemberek szerint a párbeszéd és a kommunikációs funkciók is a CAD mag, valamint a programarchitektúra többi részének zökkenőmentes együttműködésétől függenek. A különböző rendszerspecifikus szolgáltatások, például a felhasználók együttműködése adatcsere útján, a termékadatmodell-hozzáférés megszervezése, a részproblémák vizualizálása vagy a mechanikai alkatrészek szimulációja nagy kihívás elé állítják a CAD-fejlesztőket. A munkacsoport meg van győződve arról, hogy itt csak egy támogató tudásbázis tud majd segíteni.

A szokványos CAD rendszerek sarkalatos pontja a már elkészült adatállományok megváltoztathatósága és karbantarthatósága. Az ehhez szükséges idő ugyanis egyre nő, s a CAD-es szakemberek gyakori panasza, hogy az adatállományok és a programfunkciók külön tárolása és kezelése miatt a tervezőnek hatalmas program-szintű hozzáigazítási-berendezési munkát kell elvégeznie egy-egy modell valamelyik részletének megváltoztatása előtt.

LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE

A Step (Standard for the Exchange of Product Model Data) az adatcsere-re vonatkozó előírás. A Stepben eddig kifejlesztett felhasználói erőforrások közé a következő parciális modellek tartoznak:

Műszaki rajz: olyan adatobjektumokat tartalmaz, amelyek képi ábrázolásként, műszaki rajzon kezelik a termékmodell adatait.

Hajóstruktúrák: leírják a hajók felépítését és struktúráját.

Elektromos funkciók: specifikálják az elektronikai felhasználás termékeinek felépítését és struktúráját.

Végelem analízis: az ilyenfajta modell a különféle struktúrák végelemként való leképezéséhez szükséges objektumokat tartalmazza.

Kinematika: a kinematikus struktúrák leképezéséhez és a szilárdtestek mozgásához szükséges objektumokat tartalmazza.

ISKOLÁK FIGYELEM!

Oktatási célra rendkívüli, önköltségi áron megkapható tetszőleges számú munkahelyre a

- ◆ DRAFT-PAK gépészeti tervező modul AutoCAD-hez és CADKEY-hez, valamint a
- ◆ POINT3 minőség- és folyamatszabályozó szoftver (hálózatos windows alkalmazás. ICSO9000)

Fenti ajánlat az amerikai BAYSTATE Technologies cégnek köszönhető.

Érdeklődni lehet:



Schell Ferenc

Kész Kft. 6721 Szeged, Szilágyi u. 2.
A BAYSTATE Technologies és a
CADKEY Inc. disztributoránál.
Tel.: (62) 489-589, Fax: (62) 325-416

SIEMENS
NIXDORF

Csak egy világunk van

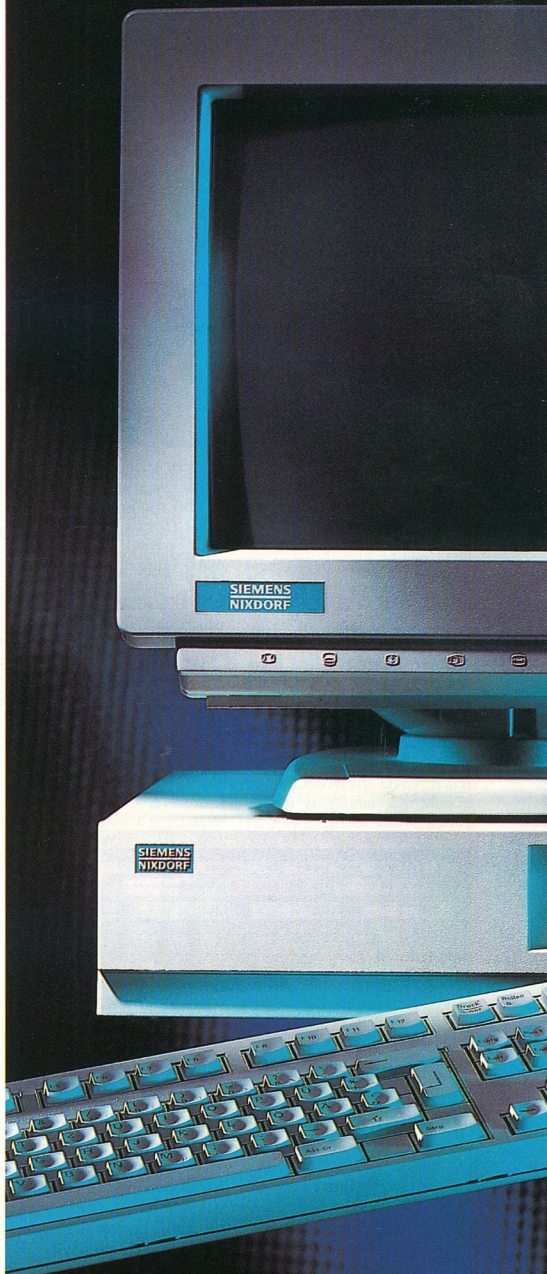
A Siemens Nixdorf elsőként a számítógépgyártók között hosszú kutatási programot indított a zöld PC program megvalósítására. Augsburgi gyárában már milliós sorozatban készülnek a legszigorúbb környezetvédelmi előírásokat is túlteljesítő zöld PC-k. Ezért a fejlesztésért és a gyártásért Siemens Nixdorf elsőként szerzett jogot a kék angyal embléma viselésére. Ezt a megkülönböztető jelzést csak olyan termékeknek ítélük oda, amelyek hosszú élettartamúak, a környezetet kímélik és a gyártásukhoz használt anyagok újra hasznosíthatóak. A Siemens Nixdorf zöld PC-k háza már

ma is 90%-ban ilyen újra hasznosított nyersanyagból készül. A termékeinek az EPA szabvány szerinti értékénél is alacsonyabb fogyasztásúak, a monitorok a legszigorúbb előírásnál is alacsonyabb szintű sugárzást bocsátanak ki. A zöld PC sorozatban a 486-os gépektől a többprocesszoros Pentium

szerverekig az igényes számítógépek teljes választékát megtalálja. Termékeinket 3 év garanciával, versenyképes áron kínáljuk. Ha többet szeretne megtudni a környezetkímélő Siemens Nixdorf PC-kről munkatársaink készséggel állnak rendelkezésükre:

Siemens Rt.
Siemens Nixdorf ágazat
Kiss Imre
1036 Budapest, Lajos u. 103.
Tel.: 457-1400/4753 mellék
Fax: 269-7479

A Siemens Nixdorf a Siemens Rt. számítástechnikai ágazata



Drafix QuickCAD

RAJZ KEZDŐKNEK ÉS HALADÓKNAK

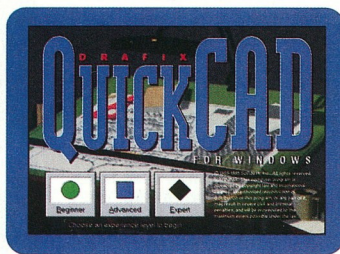
Látszólagos teljesítése ellenére „zajlik az élet” a CAD-piacon: nemrég jelent meg az amerikai *Sofdesk* cég *Drafix* tervezőrendszerének legújabb változata, a – főként nem professzionális felhasználóknak szánt – *Drafix QuickCAD*. A programot jól kiegészíti a *Planix 3D* megjelenítő szoftver, amely pár hete érkezett az országra, és amelyet a *HungaroCAD* fog hamarosan forgalomba hozni.

Joggal kérdezhetjük, mi szükség van egy újabb „ismeretlen” CAD szoftverre, amikor a piac már amúgy is telített. Nos, a *Drafix* nem új termék: tíz

éve van jelen a piacon, és hat éve készítették el az első windowsos verzióját (*Drafix Windows CAD* néven). A legújabb változat, a *Drafix CAD Professional* főként az amerikai piacon ismert és kedvelt program.

A *Foresight Resources* cég tervezőrendszerét (cégestül) 1995 januárjában vásárolta meg a *Sofdesk*, egy másik élvonalbeli CAD-es cég, amely főként *AutoCAD*-alapú rendszerek fejlesztésével foglalkozik. (E rendszerek a magyar piacon is

ismertek a *HungaroCAD Kft.* jóvoltából.) A bekebelezett *Foresight Resources*-ból alakult meg a *Sofdesk Retail Products* részlege, amely a *Drafix CAD*



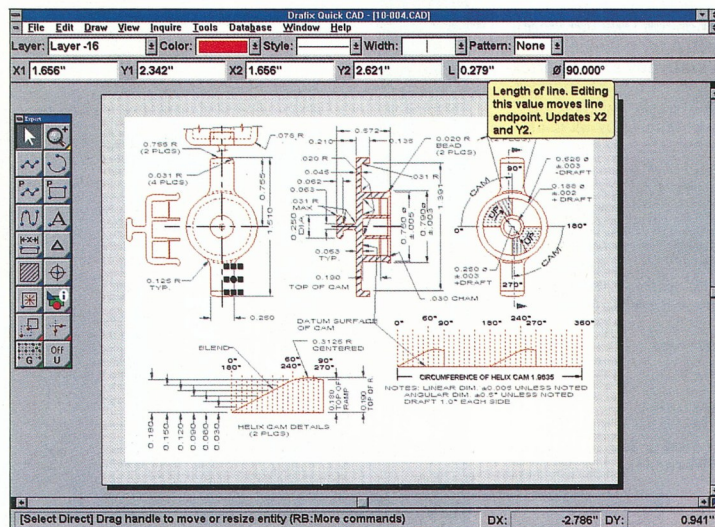
Indításkor kiválaszthatjuk, hogy milyen szinten kívánunk dolgozni

és más korábbi termékek fejlesztését viszi tovább.

Az új korszak terméke a nemrég piacra került *Drafix QuickCAD* rajzolóprogram, amely nem egyéb, mint a professzionális kiadás egyszerűsített változata.

A *Drafix QuickCAD* sok szempontból is sikerre számíthat. Először is azért, mivel *előre a CAD-ben járatlan felhasználók számára készült*, akik nehezen tudnának időt szakítani arra, hogy egy professzionális rendszer működését elsajátítsák. Ezt a célt szolgálja a program egyszerű kezelhetősége, áttekinthető felhasználói felülete, ami egyébként általánosan jellemző a Windows alatt futó programokra. A felhasználók később természetesen áttérhetnek a professzionális változatra is. A siker másik összetevője a program ára, amely még a százötven dollár sem éri el.

A *Drafix QuickCAD* különlegessége, hogy *háromféle – kezdő, haladó és gyakorlott – felhasználói szintet állíthatunk be*. Programindításkor egy párbeszédablakból választathatjuk ki a megfelelő szintet, s ezzel együtt az eszközkészletet is.



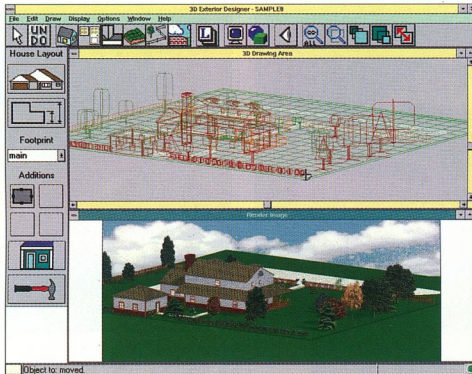
A *Drafix QuickCAD*-ben a fogás és vidd módszerrel kezelhetjük a kijelölt objektumokat

A tervezés gyors elkezdését segíti az *AutoScale* funkció: egy párbeszédablakban kijelölhetjük, hogy milyen típusú léptékekkel (építészeti, mérnöki, térképi, metrikus vagy bármely standard) akarunk dolgozni, majd megadhatjuk a rajzi objektum valós méretét. Az említett funkció automatikusan kiszámítja az optimális léptéket, mégpedig úgy, hogy az objektum kényelmesen elférjen a „rajzlapon”.

A képernyő újrarajzolása a legtöbb szerkesztőprogram esetében bosszantóan lelassítja a munkát, és frusztrálja a tervezőt. A *QuickCAD*-ben ezt a gondot a *Background Redraw* megoldással védtek ki, amelynek az a lényege, hogy miközben a felhasználó dolgozik, a program a háttérben frissíti a rajzot.

A felhasználó kényelmét szolgálja, hogy a rajzon ugyanúgy kezelhetjük az objektumokat, mint mondjuk a *CorelDRAW*-ban: kijelöléskor fogópontok jelennek meg az objektum vagy objektumcsoport körül, amelyekkel a kijelölt részt áthelyezhetjük, vagy megváltoztathatjuk a méreteit.

Változatos objektumkészlettel – vonalakkal, körökkel, ívekkel, görbékkel, poligonokkal – dolgozhatunk, s a vonalakhoz különböző típusokat,



A házat egyszerre több nézetben is szemlélhetjük

vastagságokat, színeket rendelhetünk.

Nagyon rugalmasak a szövegkezelési funkciók, s használhatjuk a *Drafix* saját fontjait vagy bármilyen *TrueType* fontot. Rajz importjánál a program automatikus fontillesztést alkalmaz, vagy párbeszédablakból választhatjuk ki a megfelelő fontot. Több soros szövegek esetében jó hasznát vehetjük a szöveg szerkesztő funkcióknak.

Plottoláskor a program gondoskodik arról, hogy a nagyobb méretű rajzokat kisebb (például

A/4-es méretű) oldalakra töltsük, így a rajz kinyomtatására normál méretű printert is használhatunk. A kép felosztását a képernyőn is megjeleníthetjük.

Bármilyen méretben nyomtathatunk, és – ami páratlan a maga nemében – a papírméretre köthető objektumok (ilyenek például a szövegek) méretét a program nem engedi aránytalanul megváltozni, akármekkora rá is nagyítjuk vagy kicsinyítjük a rajzot.

A program lényegi részeit a professzionális változatból vették át. Ami hiányzik, az a makró- és a programozási nyelv, a szerszamosobozok módosításának a lehetősége és az elemkönyvtárak. A szimbólumok száma a professzionális változatban 5000, míg a *QuickCAD*-ben mindössze 500.

A programcsomagban egy *bonus CD-ROM* is található, több száz példarajzzal és több mint 500 lakásalaprajzzal a *Home Planners* kiadótól.

Az *AutoCAD* kompatibilitás kitérinyű: a *QuickCAD* (és a *Drafix CAD Professional*) egyfelől olvassa az *AutoCAD* formátumú rajzokat, másfelől exportálni is képes *DXF* formátumú rajzokat. A program ismeri még az *IGES*, a *DesignCAD 2D*, a *WMF* és a *HPGL* formátumot is.

Egész termécsaládot alkot az ugyancsak nemrég bekebelezett *Aritek Group* produkuma, a *Planix*, amely különféle

tervek (általában épületek) 3D-s környezetű megjelenítését teszi lehetővé. A *Planix Office* például üzleti alkalmazásra készült, a *Planix Home Series* pedig a ház vagy lakás megtervezésére és berendezésére. Utóbbi magában foglalja a *Planix Home Design*, a *Planix Home Architect* és a *Planix Home/HPI Book Bundle*-t. A *Planix*hoz is jár a CD-ROM melléklet, tele tetszetős megoldásokkal, 2D-s és 3D-s képekkel.

A legújabb termék a családból a *Windows*-alapú *Planix 3D Exterior Designer* (azaz 3D-s környezettervező), amelynek segítségével előállíthatjuk például egy ház 3D-s fotorealistikus képt.

A „trükk” ebben az, hogy a ház modelljét ráhelyezük a telek fényképére (vagy valamely más háttérre a mellékelt készletből). Választunk egy terepmodellt, amelyet úgy módosítunk, hogy illeszkedjen a telekhez. A rajzot tovább díszíthetjük utakkal, fákkal, virágokkal és egyébekkel, s a 3D-s hatást még azzal is tetézhethetjük, hogy árnyékokat alkalmazunk.

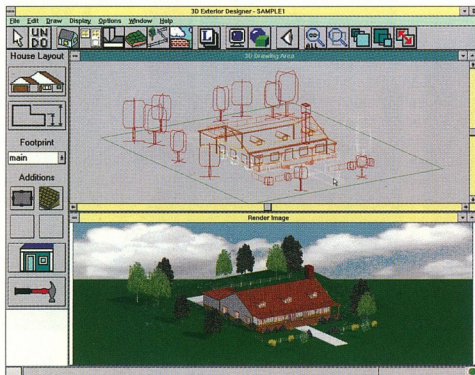
A *Planix 3D Exterior Designer* fő erénye, hogy könnyen kezelhető, és hardverigénye sem lépi túl az átlagos, 4 Mbójittal felszerelt 486-os PC-t. Ára 130 dollár körül mozog.

A másik új *Windows* termék, amely nemrég jelent meg a *HungaroCAD* kínálatában is, a *Planix 3D Home Architect*, amely – mint neve is mutatja – családi házak és lakások tervezésére való.

A kezdeti program segítségével a kétdimenziós rajz alapján 3D-s nézeteket állíthatunk elő. Tervezésre persze használhatjuk a *Drafix*ot is, de egyszerűbb rajzokat a *Planix* programmal is előállíthatunk. A 2D-s és 3D-s nézeteket egyszerre jeleníthetjük meg a képernyőn.

A mellékelt CD-ROM-on 500 alaprajzot kapunk készen a felhasználó. A csomagban további 800 szimbólumot találunk az épület, a berendezés és a tájkép megtervezéséhez. A csomag ára 130 dollár körül.

B. F.



A *Planix 3D Exterior Designer* tetszetős látványképeket készíthetünk, s ezzel egyidejűleg az épület tervezését is megjeleníthetjük



Hewlett-Packard

LAPSZÁMOSOK



Kétrebéli bejelentés bizonyította nemrég, hogy a számítógépes perifériák egyáltalán nem szorultak háttérbe a Hewlett-Packard háza táján. Az egyik bejelentés a HP ScanJet 4 lapolvasócsaládra vonatkozik, amely egy személyi, egy hálózati és egy minőségi modellből áll, a másiknak a tárgya pedig két új plotter.

Az új szkennerek már a Visioneer PaperPort 3.0-s papírkezelő szoftvert is tartalmazzák,

1. A HP ScanJet 4Si hálózati szkennert automatikusan a kijelölt felhasználó gépére küldi a dokumentumot
2. A Recognita Select OCR programmal is kapható a HP ScanJet 4c típusjelű színes lapolvasó

3. Kategóriájában a legnagyobb sebességet éri el a HP DesignJet 750C színes tintasugaras plottere
4. Elsősorban igényes grafikai munkákhoz ajánlják a HP DesignJet 755CM nyomtatót

amellyel kényelmesen rendszerezhetjük a dokumentumokat, illetve átvihetjük ezeket más alkalmazásokba, ahol szerkeszthetjük, másolhatjuk vagy faxolhatjuk őket. A szkennerekhez a *Caere OmniPage Lite*, illetve – a kelet-európai piacon – a *Recognita Heart* optikai karakterfelismerő (OCR) programot mellékelik.

A *HP ScanJet 4s* személyi asztali lapolvasó a HP első lapadagoló szkennere, amellyel névjegykártyáktól újságcikkekig bármilyen szöveget könnyen és gyorsan beolvashatunk a számítógéphez. A berendezés a papír behelyezését követően automatikusan aktiválódik, az *AutoLaunch* szoftver segítségével pedig a beolvasott dokumentumot egyetlen egérgattintással áttehetjük valamilyen más alkalmazásba. A szkennert 4-bites szürke színárnyalatokkal és 200 dpi-s (illetve 400 dpi-re megnövelt) felbontással dolgozik, és egy oldalt kevesebbet mint 10 másodperc alatt olvas be.

A *HP ScanJet 4Si* a HP első hálózati lapolvasója, amely közvetlenül csatlakoztatható lokális hálózatokhoz. A hálózati felhasználónak, miután a dokumentumköteget behelyezte az 50 lapos automatikus lapadagolóba, csak ki kell választania a nevét a kezelőpanelen, és a szkennert az ő gépre irányítja a beolvasott dokumentumot. A szürkeárnyaltos szkennert sebessége 15 oldal/perc, felbontása 300 dpi.

A *HP ScanJet 4c* színes eredetű beolvasására alkalmas, 2400 dpi-s megnövelt, illetve 600 dpi-s optikai felbontással. A 30 bites színkezelésnek köszönhetően bármilyen eredetűről kiváló minőségű színes kép készíthető. A készülékhez mellékelik szoftvercsomag tartalmazza a *DeskScan II* képbőlolvasó programot, a *Corel PhotoPaint* (Macintosh-hoz az *Adobe Photoshop LE-t*), valamint a *Caere OmniPage Limited Edition* vagy a *Recognita Select OCR* programot. A szkennert külön megvásárolhatjuk az 50 lapos automatikus lapadagolóval és egy át-

világító adaptert, amellyel fóliákat vagy diákat is beolvashatunk.

A két új plotter a tintasugaras technológiát használja. A *HP DesignJet 750C* színes rajzoló gép jobb minőséget és nagyobb sebességet kínál, mint elődei. Nyomtathatunk fekete-fehérben vagy 16,7 millió színnel. A vonalak finomsága 0,07 mm, ugyanakkor rasztergrafikákat, egyenletes felületkitöltést és árnyalatos képeket is előállíthatunk. A kiváló minőséget a *HP ColorSmart* technológiája garantálja.

A plotter egy A/1-es méretű színes rajzot nem egészen 4 perc alatt készít el. A továbbfejlesztett párhuzamos port a hagyományos portokhoz képest ötször gyorsabban fogadja az adatokat. Az opcionális *HP JetDirect* kártya közvetlen hálózati csatlakoztatást kínál. A beépített RISC processzor, a továbbfejlesztett AutoCAD és Windows meghajtók pedig gondoskodnak az e kategóriában kimagasló sebességről.

Nyomatásra bármilyen tekerescs és vágott médiát felhasználhatunk A/4-től A/0-s méretig, illetve 15,24 m hosszúságig. A nyomtatást északára is időzíthetjük, mivel a berendezés felügyelet nélkül is működik. A plotter ismeri a *HP-GL*, a *HP-GL/2* és a *HP RTL* nyelveket. Memóriája 7 Mbájtis, és 71 Mbájtra bővíthető.

Főként grafikusoknak ajánlják a HP másik, nemrég bejelentett tintasugaras plotterét, a *HP DesignJet 755CM*-et. Ez valójában egy *Adobe PostScript Level 2* nyomtató, amellyel nagyméretű színes nyomtatványokat – például tervek, plakátok és előadási anyagok – készíthetünk. A legnagyobb kinyomtatható méret az A/0-s. A berendezést 71 Mbájtis memóriával és *HP JetDirect* kártyával szállítják. Felbontása 300 dpi.

A nyomtató a *HP Color Management Kit*tel (színkezelő készlettel) kerül forgalomba, amely *Pantone* palettákat, *Adobe* tintát és *ICC* profilokat tartalmaz. A készüléket – a felhasználó kérésére – az *Agfa FotoTune Color Management* szoftverrel is szállítják. (–)

Vásároljon mindig tiszta forrásból, a Hewlett-Packard első hivatalos magyarországi nagykereskedőjétől!

NÉZZE A VILÁGOT A MI SZEMÜNKKEL! HEWLETT-PACKARD



Továbbra is várjuk tisztelt régi és új viszontlátóinkat a Hewlett-Packard teljes termékcsaládjával.



RCE Kft.
1118 Budapest,
Szurdok u. 1.
Tel.: 267-5850
Fax: 267-5295



MPEG WORKSTATION

Professzionális real-time videó-enkódoló és CD masterping rendszerek bemutatása, konfigurálása és szállítása betanítással



Célterületek:

- Videó és számítógépes játékok Full Motion Video szisztémára
- MPEG alapú multimédia programok és alkalmazások
- Videó alapú információs kioszkok
- CBT alkalmazások, oktatás, prezentáció

Ipari, üzleti, otthoni videófelvételek archíválása CD-re tetszőleges videóforrásról MPEG-1, Video-CD, CD-I formátumban.

INFOTÉKA KFT. 1138 Budapest, Váci út 161.
Telefon: 270-2721, 270-2722, 129-1433



Hamarosan megjelenik az ArchiCAD új, 5.0-s változata, s hogy a felhasználók addig se unatkozzanak, a Graphisoft a virtuális valóság világába kalauzolja őket egy új technológia segítségével. Az őszi-téli időszakban ugyanakkor további érdekes termék-újdonságokról is beszámoltak.

A QuickTime Virtual Reality technológiát az Apple fejlesztette ki a Macintosh világhoz, ám ez a megoldás időközben a PC-s felhasználók körében is népszerű lett (elég, ha arra utalunk, hogy a CD-ROM-ok szinte kivétel nélkül tartalmazzák a QuickTime runtime változatát is). Nem sok példa akad azonban a VR építészeti alkalmazására, ezért méltán kellett feltűnnie, amikor a Graphisoft bejelentette, hogy ez a technológia immár az építészek számára is elérhető. Még a laikusoknak is kétségkívül imponál, hogy az ArchiCAD-dal tervezett épületeket a QuickTime VR alkalmazásával tetszőleges útvonalon bejárhatjuk, az egér vízszintes vagy függőleges tologatásával pedig minden irányban körülnézhetünk az épületen belül vagy kívül, éppúgy, mintha a fejünket forgatnánk.

Ilyesféle animációk persze sokfelé láthatunk már. A QuickTime annyiban múlja felül a szokványos megoldásokat, hogy *itt nem előre megtervezett útvonalat járunk be*, hanem minden pillanatban mi döntjük el, merre megyünk tovább. A nézőponttal együtt természetesen a látvány is folyamatosan változik, a szabad

Pölös István lépcsőterve. A számítógéppel készített látványterv a Graphisoft CAD Stúdió munkája

mozgás élményét nyújtva. Az élmény persze akkor teljes, ha a modell valóságütiin (tehát renderelt formában) jelenítjük meg, megfelelő háttérrel, felületkiöltő mintázatokkal. Ezt a megjelenítési technikát korábban legfeljebb drága munkaál-



lomásokon lehetett elérni, mostantól azonban egyszerű PC-n is megvalósítható.

A QuickTime VR animációkat közvetlenül az ArchiCAD-ből is elkészíthetjük. A 4.55-ös verzió használói egy „VR bővítmény” formájában kapják meg a VR technológiát, függetlenül attól, hogy milyen platformon (Macintosh-on vagy PC-n) használják a programot. A QuickTime VR formátumban mentett animációkat bármely gépen lefutathatjuk, feltéve, hogy megvan rajta a QuickTime 2.0. A VR

ArchCAD TÉRSTÍTA

tervezők sokkal előnyösebben mutathatják be ügyfeleiknek a készülő épületet – elegendő pusztán az egeret mozgatni, nincs szükség drága makettekre vagy videoanimációkra.

A virtuális valóság kínálta lehetőségek kiaknázására érdekes pályázatot hirdetett nemrég fiatal építészek számára a Graphisoft. A pályázat résztvevői azt a feladatot kapták, hogy tervezzék meg (természetesen az ArchiCAD-dal) a kultúrtörténet valamely híres épületét: például a knosszosi palotát, az alexandriai világítótoronyt vagy Szemiramisz függőkertjét, hogy csak néhányat említsünk a választékból. A pályázat eredményét májusban hirdetik ki, és a legjobb pályamunkákból egy CD-t állítanak össze.

Az ArchiCAD 4.55-öt felváltó 5.0 várhatóan 1996 közepén jelenik meg, s nagyjából ugyanekkor jelentik majd be a program Windows 95 és Windows NT alatti verzióját is. Az új változat továbbviszi az előzőkben már markánsan érvényesülő „digitális épület” koncepciót, valamint az integrált tervezés-rajzolás megközelítést.

Ez többek között azt jelenti, hogy a metszeteken és a homlokzatokon végrehajtott szerkesztés és rajzolás automatikusan megjelenik az alaprajzon és a 3D-s modellen is. A program segíti az ügyvezett helyiségorientált munkát, mégpedig helyiségkönyv alapú anyagkimutatással. Az oszlop az új változatban építészeti intelligenciával bíró elemként viselkedik. Végül pedig a megszokott 2D-s rajzeszközöket is továbbfejlesztették.

További újdonságokról esett szó a novemberben megtartott nemzetközi disztribútori találkozóon is. Ezen az ArchiCAD köré épülő megoldásokat vontattak fel, köztük a PracsYS ArchiSite nevű terepmodellező programot, a francia *Avbent* interaktív renderingprogramját, az *Atlantist*, valamint a Graphisoft saját fejlesztésű új grafikus objektumszerkesztő szoftverét, a *Visual GDL*-t. (–)

Az ArchiCAD-dal lakásbelsőket is tervezhetünk. A képen látható konyha terve az APEG Kft.-től származik

formátumú fájl egyébként meg lehet érteni tömör, egy teljes renderelt szoba átlagosan 160 Kb-át helyet igényel negyedképmélység (azaz 320x240 képpontos) felbontás esetén, ami azt jelenti, hogy egyetlen floppylemezen akár több animációt is kényelmesen tárolhatunk.

A virtuális valóság legfőbb haszna, hogy alkalmazásával a

CP FORRÁS

KIPÉCÉZETT ÁRAMKÖRÖK

Hardveralapokon

A számítógép eszköz, amellyel a használója valamilyen feladatot kíván megoldani. Levélírára, grafikai munkára, gazdasági tervezésre szeretne összpontosítani, és semmi esetre sem a gép konfigurálásával, paramétereinek állítgatásával, lelkivilágának kiismerésével akarja tölteni az idejét. A korszerű hardverek és programrendszerek ebben messzemenőig igyekeznek is a segítségére lenni, ám mégis előfordulhat, hogy a gép „kiakad”, rejtélyes hibaüzeneteket küldözget, s semmi sem úgy történik, mint azt várnánk. Ilyenkor a munkahelyen a rendszergazda fitogthatja tudását, otthon viszont nem számíthatunk segítségére. Pedig többnyire csak valamilyen pofonegyszerű hibát vétettünk, amit már minimális ismeretek birtokában is elkerülhetünk volna.

Valahogy úgy van ez, mint az autózéssel: szinte nem kell tudnunk semmit a motor

működéséről, de tisztában kell lennünk a fizika alapfogalmival, s a műszerfal jelzéseinek okával, ha nem akarunk pörül járni.

Sorozatunkban a figyelmünket elsősorban az IBM kompatibilis számítógépekre fordítjuk. Az alapozáshoz – a gépek alkotóelemeit roppant önkényesen két kategóriára bontva – először a házon belüli egységeket vesszük sorra. Ráadásul ezeket is csak azért tekintjük át vázlatosan, hogy később – például az operációs rendszerek sajátosságainál – majd hivatkozhatunk az itt leírtakra.

Ha számítógépet vásárolunk, akkor az eladó a kívánt processzortípust, az órajelsebességet, a RAM-méretet, az adatsíntípust, a bővíthetőséget, a merevlemez-kapacitást és a floppy, illetve a CD-ROM meghajtó jellemzőit tudakolja majd tőlünk. Hogy akkurátus választ adhassunk a kérdéseire, vegyük ilyen rendben sorra a PC alkotóelemeit!

PC-SULI

Alig pár hete jelent meg a Nemzeti Alaptanterv (Nat). Megszületését nem kevés szakmai vihar övezte, amelyek hullámai jószereint máig sem csitultak. A dokumentum azonban mindenképpen átörösz tartogat az informatika számára, hiszen a számítástechnikai alapismereteket immár „egyenrangú félként” kezeli a humán tantárgyakkal. Mi több, végre nem programozóseniket kíván faragni a diákokból, hanem a felhasználói programcsaládok sajtóosságaira koncentrálni. Olyan praktikus információkkal kívánna tömni a nebulók fejét, amelyek nélkül már nem létezhetnének a következő században, az informatika korában. Persze igaz, hogy ha van még szülő ebben az országban, akinek van ideje olykor kikérdezni a leckét gyermekétől, az most elbizonytalanodhat, hiszen csak kevesitnek adott meg, hogy az iskolapadban sajátít-

hassák el a számítógéppel kapcsolatos ismereteket.

Nekik is ajánljuk tehát a CP Forrás mellékletben most induló sorozatunkat, amelyben a Nathoz is kapcsolódva foglaljuk össze a számítástechnika legfontosabb tudnivalóit. Semmifajta tantervvel sem kívánunk konkurálni, s meglehet, olvasóink egy része számára evidenciákat sorolunk majd. Ők bocsássák meg nekünk ezt, hiszen célunk csupán háttérteremtése a tananyaghoz, amelynek segítségével, némi technikai alapismeretek birtokában, a szülő, de akár a döntéshozó főnök is „képhez hozhatja magát”.

Sorozatunkat – amelynek írásait szigorúan a felhasználó oldaláról készített szerzők – az alapoknál kezdjük, majd az operációs rendszerek sajátosságai után jutunk el a különböző felhasználói programrendszerek boncolgatásáig.

MIKROPROCESSZOR

Ez a számítógép lelke. A processzor feladata az adatok mozgatása, a számítások elvégzése és az egész rendszer működésének összehangolása. Legfontosabb jellemzője, hogy „hány bites”, ami a tévedések elkerülésére nem a belső adatfeldolgozást jellemzi, hanem az áramkör külső kapcsolataira utal. (Már a legelső, más áramkörökhöz 8 bit széles adatsínnel kapcsolódó processzorokon

belül is akadtak például 16 bites regiszterek.)

A bitszám két szempontból is meghatározó: egyrészt – mivel a szélesebb adatsínen, azaz több párhuzamos vezetéken egyszerre nagyobb mennyiségű információ továbbítható – alapvetően befolyásolja a feldolgozás sebességét, másrészt megköti a megcímezhető memóriarekeszek számát is.

A PC-k hajnalát jelentő XT gépekben 8086-os típusszámú processzorok működtek. Ezek- ▶

nél 16 bites adatsínt alkalmaztak, a memóriacímzéshez pedig 20 bítet használtak, amivel 2 a huszadikon, kerekítve egymillió egybájtos tárolórekesz, azaz összességében 1 megabájtos memóriaméret címezhető meg.

A fejlődésben az Intel 80286-os processzorával épített AT gépek következtek. A processzor itt is 16 bit szervezésű volt, ám ezek elvileg már 4 megabájtos memóriát is képesek voltak megcímezni. Az igazi mérföldkő mégis a 80386-os központi egységek megjelenése volt, ezek ugyanis már 32 bites processzorok voltak, s lehetővé tették, hogy a gépünkön egy időben egyszerre több alkalmazást is futtassunk.

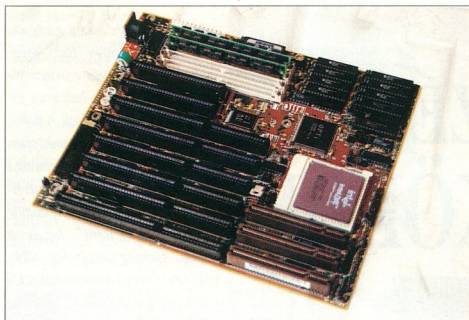
Tulajdonképpen ekkor már alig hiányzott valami a mai, nagy teljesítményű processzorokhoz. Am már az XT-k idejében is igényeztek úgynevezett matematikai társprocesszorokkal tehermentesíteni a központi egységet. Ezek a matematikai műveletek megoldására optimalizált céláramkörök átvették a feladatmegoldások terhet, így a főprocesszorra már csupán az adatáramlás szervezése maradt, mindezzel pedig tekintélyesen megnövekedhetett a programfutás sebessége.

Így végül is inkább technológiai trüvön, mintsem korszerű felfedezés volt, hogy az Intel 80486-os processzorának tokjába, a 386-os áramkör mellé egy matematikai társprocesszort is integráltak. Ily módon, mivel még a két chip között sem kell mozgatni az adatokat, még nagyobbá vált a teljesítmény, amit a leggyakrabban használt adatok tárolására szolgáló belső, úgynevezett gyorsírtórárral tovább is növelték. Persze nem csupán az adatáramlás, hanem a fejlesztés tempója is növekszik, a 486-osokat csakhamar követték a Pentium chippek, és máris küszöbön a következő generáció.

A gyártók – főleg üzletpolitikai okokból – az áramkörök „lebutított”, SX jelű változataival is kirukkoltak. Először a 386-osok esetében találkoztunk ezzel a jelöléssel, amely itt arra utal, hogy a belül valódi 32

bites processzor kifelé csak 16 bitesként képes kommunikálni a világgal, a 486-osok SX jelölése pedig a belső matematikai társprocesszor hiányát jelzi.

A processzorok legalább ennyire fontos csoportosítási szempontja, hogy miképpen hajtják végre az utasításokat. A korábbi processzorokba beprogramozták az utasítások elemi lépéseit. Itt egy-egy komplex utasításnál – szorzásnál, összeadásnál stb. – egy speciális belső rutin indul el, amelynek minden egyes lépé-

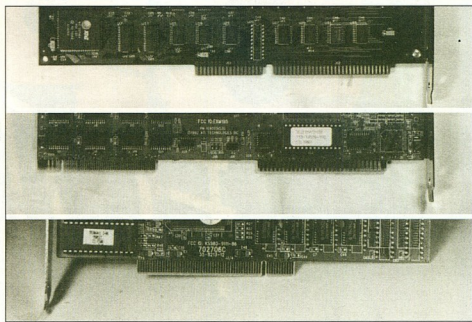


sét külön órajelciklus alatt hajtja végre az áramkör.

A Pentium típusú processzornál viszont már úgynevezett RISC (csökkentett utasításkészletű) architektúrát alkalmaznak, amelyet kisszámú, jobbára egy órajelciklus alatt végrehajtható utasítás jellemez. Ezeknél a komplex utasításokat külön programmal kell végrehajtani, ám kimutatható, hogy az egyszerű utasítások gyakoribb előfordulása miatt a programfutás így összességében lényegesen felgyorsítható. Megkülönböztetéstől viszont ezután a korábbi processzorokat CISC szervezésűnek mondták.

ÓRAJEL

Természetes, hogy a programok futási idejét legfőképpen is az egyes utasítások végrehajtásának tempója, azaz az órajel befolyásolja. A processzorteljesítményt az úgynevezett MIPS mutatóval, a másodpercenként végrehajtott millió utasítás mértékével szokás jellemezni.



PC-ben használatos csatlakozótípusok: az ISA, a VL és a PCI slot

szoroknál pedig a 120 MHz-es sebesség sem ritka.

MEMÓRIA

A személyi számítógépek úgynevezett operatív memóriáját az alaplapra szerelik, s ezek tárolórekeszeit a processzor közvetlenül képes megcímezni. Ezek a tárolók két fő csoportba sorolhatók, a csupán olvasható ROM (Read Only Memory) és az írható és olvasható, véletlen elérésű RAM (Random Access Memory) áramkörökébe. Az előbbi IC-kbe egyebek közt a számítógép bekapcsolásakor mindig lefutó első program (teszt, paraméterbeállítás...stb.) utasításait égetik be, ugyanis a ROM a feszültség kimaradásakor vagy a gép kikapcsolásakor is megőrzi a benne tárolt információt.

A RAM a számítógép működése közben tárolja az aktuális adatokat. Az operatívmemória-IC-k nagyságrendekkel gyorsabban működnek a programok és nagy tömegű adat őrzésére szolgáló háttértáraknál, ezért a programfutás sebességét döntően befolyásolja, hogy milyen nagy szoftverrel dolgozhat közvetlenül a RAM-ban a processzor, azaz milyen gyakran kell adatokat és utasításokat ide-oda másolgatni a lassabb háttértárolókra.

A RAM mérete mindig növekedett, amikor a processzorok fejlődtek: az XT-kbe még csupán 1 megabájtos RAM-ot

Az alaplapon a PC legfontosabb áramkörei, a processzor, a memória-IC-tömb (jobbra felül) és a csatlakozósávok sora

Az első XT gépek még csupán 4,77 MHz-cel működtek, így – ha tudjuk, hogy egy-egy utasítás végrehajtásához átlagosan 3-4 órajelciklus szükséges, akkor – könnyen kiszámítható, hogy ezek teljesítménye alig érte el az 1 MIPS-et. A 80286-os processzorok már 8-16 MHz-es órajellel „száguldoztak”, a 80386-os áramkörök sebessége pedig 16, majd 33, végül 40, sőt 50 meghertzes lett. A processzorok sebességnövelésének azonban határt szab a tempó növelésével együtt járó nagyobb hőfejlődés.

E téren a 486-osok megjelenésekor sikerült gyártástechnológiai trüvökkel és hatékonyabb hűtéssel átörésszteni. Immár a 66 MHz-es gépek fellett is eljárt az idő, a korszerű 486-osok már 100 MHz-cel robbognak, a Pentium procesz-

építettek, egy mai, 486-os gépen futó Windows 95 viszont már egyesenes megköveteli magának a 16 megabájtot.

Az XT-k 1 megabájtát egykor több szeletré osztották fel, az alsó 640 kilobájttal a fejlesztői programok gazdálkodhattak, a fennmaradó 384-et pedig a (DOS) rendszer „saját használatra” tartotta fenn. A PC-k fejlődéstörténetének fontos sajátossága, hogy a fejlesztők az újabb és újabb processzorgenerációk megjelenésekor is igyekeztek megőrizni az úgynevezett „felülről kompatibilitást”, azaz a régebbi programok futtathatóságát az újabb géptípusokon is. Ez azonban egyben azt is jelenti, hogy hiába van 16 megabájtnyi RAM-unk, abból a gép valószínűleg csak 640 kilobájtot használ.

A fejlesztők ezért különböző ravaszágokhoz folyamodtak. Először például bevezették az úgynevezett EMS memória (expanded memory) fogalmát. Ennek az a lényege, hogy a csak a rendszer által bitorolt felső, 384 kilobájtos memóriaszegmensben belül is mindig akadnak üres mezők, amelyeket – 64 kilobájtos csomagokban – egy különleges meghajtószoftverrel további adattárolásra használhat a processzor. Az úgynevezett XMS (extended memory) esetében pedig már – valószínűleg 64 kilobájtos csomagokban – az 1 megabájt feletti memóriaterület is hozzáférhető.

A 386-os és a 486-os gépeknél azonban már merőben más utat választottak. A processzoroknál itt már két üzemmódot különböztetik meg. Az első – a kompatibilitást megőrzendő – a normál DOS üzemmód, amelyben mindig csak egy alkalmazás futtatható, s mint láttuk, a felhasználói program 640 kilobájt memóriaterülettel gazdál-

kodhat. A második az úgynevezett „védtét üzemmód”, amelyben – hiszen ezt a címvezetékek száma lehetővé teszi – már a teljes memóriaterület megcímezhető, s 4 megabájtos szegmensben önálló programok futtathatók. (Itt nő meg azután az XMS, az extended memory jelentősége is, hiszen ennek köszönhetően az 1 Mbájt feletti memóriaterület is hozzáférhetővé válik). A szegmensek azonban nem férhetnek hozzá egymáshoz, innen a „védtét” elnevezés. A processzor a

nyen be lehetett szerelni a gép alaplapjába, a 8 vagy 16 megabájt számára már egyszerűen nincs hely. Ezért az alaplapba dugaszolható memóriamodulokat fejlesztettek ki. Ezek a SIMM nevű lapcskák különböző tárolkapacitású RAM-okat tartalmazhatnak, lehetnek akár 32 megabájtosak is, így ha például az alaplaphoz 6 SIMM modul csatlakoztatható, akkor 192 megabájtosra is bővíthetjük gépünket.

Az ilyen memóriabővítéssel magunk is megbirkózhatunk, csupán a memória sebességére kell ügyelnünk. Ha ugyanis gyors processzor mellé szerelünk viszonylag lassú tároló-IC-eket, akkor a központi egység le kell fékezzenek. Így lehet, hogy a korábbi gépekhez még megfelelően a lassú, 120 ns-os memóriá-IC-k, az újabb típusokhoz azonban már mindenképpen 60–70 ns-os tárolómodulok dukálnak.

Idetartozik a gyorsító-, más néven cache-tároló is. Ezek az áramkörök sokkal gyorsabban működnek meg a szokásos RAM IC-knél is, ezért a processzor „bölcs előrelátással” ezeket gyűjti a soron következő adatokat és utasításokat, amelyekhez azután szempillantás alatt hozzáférhet.

Amint arról már szó esett, az újabb processzorgenerációkban már a token belülről is integrálnak ilyen tárolókat, mégis, bizonyos programtípusok futását még jobban felgyorsíthatjuk, ha az alaplapba is további cache-tárolókat dugaszolunk. Ma már nem ritka az akár 512 kilobájtos gyorsítótár sem.

A teljesség kedvéért, a 286-os (AT) gépektől kezdve még további, kis fogyasztású CMOS tárolókat is alkalmaznak a dátum, az idő és a számítógép számára fontos egyéb adatok tárolására.

BUSZRENDSZER

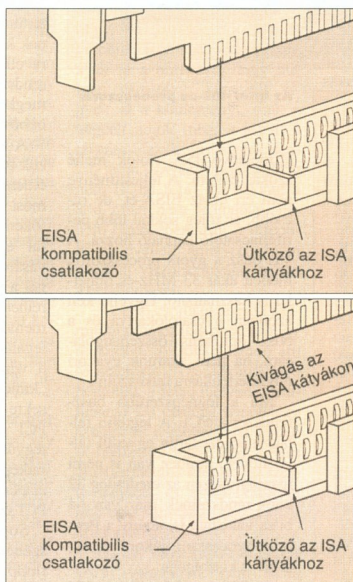
A busz a PC-k esetében az „országút”, amely az alaplapon összeköti a különböző részegységeket, és fogadja a külső bővítséket. Az asztali számítógépeknél szembetűnők az erre szolgáló csatlakozók, a slotok.

A PC-k világában öt buszrendszer terjedt el, ezek némelyike együtt is használható. A legelső még az XT-k számára fejlesztették ki, ennek az ISA nevet adták. Két változata ismeretes, a rövidebb, az XT és a hosszabb, több csatlakozót tartalmazó AT változat. Az XT-t nevezhetjük 8-, az AT-t pedig 16 bites buszrendszernek is.

A busz lényegében egy szabvány, ami a csatlakozók mechanikai kialakításán túl elektronikai követelményeket is megfogalmaz. Például az adatáramlás sebességére vonatkozó előírások, amelyeknek arányban kell állniuk a processzor teljesítményével is. Különböző előfordulhat, hogy a gyors számítógépünk „kiakad”, mert a régebbi csatlakozók kártya nem viseli el a busz nagy sebességét. Ekkor az a megoldás, hogy megváltoztatjuk a busz órajelét, például egy 33 MHz-es processzor mellett a csatlakozósávok csak 8 vagy 12 MHz-cel dolgoznak. Ebben az esetben a processzor számára meghatározott várakozási ciklusokat kell előírni, amit az alaplapon apró kapcsolókkal tehetünk meg.

Az ISA buszokkal egy időben két nagy sebességű buszrendszert is kidolgoztak. Az egyiket az IBM a PS/2-es gépeiz fejlesztette ki. A valódi 32 bites adatátvitelt lehetővé tevő MicroChannel szabvány azonban nem terjedt el széles körben. Erre a sorsra jutott a – több nagy számítógépgyártó cég által szorgalmazott – másik 32 bites rendszer, az EISA is. Pedig egy komoly előnnyel jelentkezett: kompatibilis volt az ISA-val.

A normál ISA csatlakozókat úgy alakították át, hogy a plusz-▷



A hagyományos ISA kártyák beilleszthetők az EISA slotba is, ám ilyenkor csak a felső csatlakozósor érintkezik

bekapcsoláskor először mindig a normál módba kerül, s innen szoftver kapcsolja át a védtét üzemmódba.

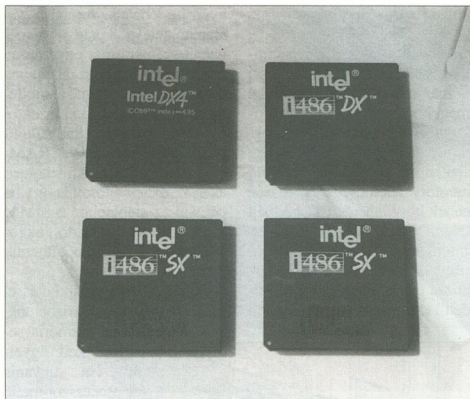
Természetesen az effajta memóriakezelő eljárások csak azokon a programokon segítenek, amelyeket eleve felkészítettek a védtét üzemmódot futtatásra (például a Windowst).

Technológiai szempont, hogy míg az XT-k 1 megabájtos memóriá-IC-jét még köny-

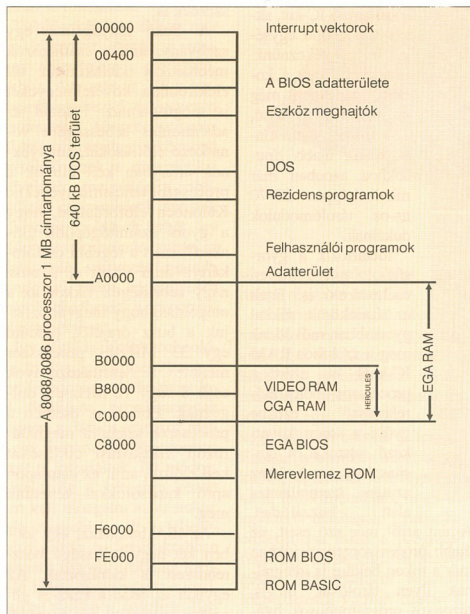
csatlakozókat a meglévők közé, mélyebbre rejtették. Ennek segítségével a klasszikus 16 bites ISA csatlakozók is egyazon slotba dugaszolhatók.

Az EISA szabványú sínek elvétele még ma is megtalálható; elsősorban a drágább Mylex vagy Micronics alaplapok készülnek ezzel a módszerrel. Ha valóban megbízható és gyors számítógépre van szükségük, akkor az EISA valóban nagyon jó megoldás.

Ugyancsak több cég összefogásából született a VESA Local busz is. Ez is 32 bites, és



A PC memóriaterképe



Az Intel 486-os processzorai

a meglévő ISA slotok mellé szokás építeni. A teljesítménye nem éri el az EISA-ét, de olcsóbb, és főleg sokkal több perifériacsatlakozó kapható hozzá. A VL busz a gyors processzorok mellett akár 33 MHz-es órajellel is használható. Ügyelni kell azonban a csatlakozókra és a busz optimális összehangolására, ha nem akarunk gyakori rendszerleállásra felkészülni.

Ma a legnépszerűbb buszrendszer a PCI. A legtöbb felhasználó ezt tartja egyedül üdvöztetőnek, amiben van is némi igazság, hiszen az eredetileg 32 bites rendszernek már van 64 bites változata is, amely a Pentium processzor jókora sebességét is kiszolgálja.

A PCI csatlakozók önálló életet élnek, azaz nem a meglévő ISA csatlakozók kiegészítései. Itt is igaz, amit a VL buszról mondtunk: lényeges a csatlakozó és a busz működésének

összehangolása. A PCI busz sebessége jóval nagyobb, mint az ISA vagy a VL rendszeré, sőt elméletben még az EISA-ét és a MCA-ét is lekörözi.

A gyakorlatban azonban nem ilyen szép a menynyazon, mert a jóval precízebb és emnélfogva drágább EISA kontrollerek a legtöbb alkalmazás esetében gyorsabbak a PCI vezérlőknél. Már kapható azonban a PCI vezérlők újabb generációja, s ezek a gyakorlatban is felveszik a versenyt az EISA rendszerrel, viszont jóval alacsonyabb áron.

A buszok szabványaira azért tértünk ki részletesen, mert ennek kiválasztásával hosszú távra elkötelezzük magunkat egy rendszer mellett, ami esetleg megkötí a kezünket egy későbbi bővítéskor.

A sorozat első részét fejezzük be azzal, hogy milyen PC-t érdemes választania annak, aki most fog ilyen beruházásba. Ma főként csak 486-os processzorral épített alaplapot célszerű vásárolni, abból is olyat, amelyen a processzor szabadon cserélhető a típuscsatlakozón belül. A memória mérete is legyen legalább 8 Mbájt, hiszen ez alatt a windowsos programok már „kínlódnak”. A későbbi bővítések tekintetével inkább ISA-PCI busz kombináció mellett tegyük le a voksot, de semmiképpen ne vásároljunk olyan alaplapot, amelyen a VL és a PCI szerepel együtt.

Sorozatunk következő részében a PC tömegetárolói – floppy-, merevlemez- és CD-ROM egységek – tekintjük át, s a legfontosabb perifériákat – a billentyűzetet, az egeret és a videorendszert – vesszük sorra.

György György

HL-1260 LÉZERNYOMTATÓ

1200 dpi minőség:
600x600 dpi +
Hi-R felbontásnövelés
MicroToner

Foto: APT technológia
256 szírneárynyalat

PostScript Level 2



289.600 Ft

315.000 Ft

3 ÉV VAGY
100.000 LAP
GARANCIA!

Egyéb jellemzők:

- 12 lap/perc sebesség
- Beépített vonalkódok
- Max. 1150 lap adagoló
- RISC processzor
- Duplex opció
- Hálózati interface opc.
- Windowsból rendkívül gyors
- Energia és toner takarékos

IRÓGÉP NYOMTATÓ

brother.

MÁRKASZAKÜZLET
ÉS SZERVIZ

DIT

DIGITALTECHNIKA

Győr, 9024 Budapest, 1149
Mónus l. u. 19. Róna u. 75.
Tlf: 96/414-411, 130/453-657
417-802 Tlf: 267-6768/15
Fax: 267-6768

FAX CIKKENYOMTATÓ

ÍGY KEZDŐDÖTT, AVAGY A HÁLÓZATOK HÁLÓZATA

Egyszer volt, hol nem volt, volt valaha egy korszak, amikor az Egyesült Államok és – az akkori – Szovjetunió nem voltak túlságosan jó barátok, és egy végső nagy összecsapásra készültek. Az amerikai kormány attól félt, hogy a nagy rivális néhány atombombával az egész országot visszajuttatja a kőkorszakba. Ezért egy olyan információs rendszer létrehozása mellett döntött, amelyen keresztül egy esetleges támadás után is kapcsolatot tudnak tartani a katonák, politikusok, tudósok.

Ezek az emberek ekkor már használtak számítógépeket, így viszonylag könnyen meg lehetett valósítani az ARPA (Advanced Research Projects Agency) tervet, azaz elkészítették *hálózatba kötött számítógépeket*. Az első lépésben négy számítógépet kapcsolatos össze, amelyek közül három Kaliforniában, egy pedig Utah államban volt. Ez az első számítógép-hálózat kapta az ARPAnet nevet.

A hálózatba kötött gépek nagy távolságokon keresztül tudtak adatokat, információkat cserélni egymással. Az ARPAnet hálózat újdonsága az úgynevezett „*csomagkapcsolás*” adatátviteli technológia volt. Ez az eljárás lehetővé tette, hogy a gépek üzenetei a lehető legkevesebb útvonalon jussanak el a címzethez, egymás mellett haladva az információs hálózaton. A módszer lényegét a hagyományos postához szokták ha-

sonlítani. Gondoljunk csak arra, hogy ha Budapestről levelet küldünk Rómába, akkor nem írjuk rá a borítékra, hogy milyen városokon keresztül vigyék el a küldeményt, csak a végcél adjuk meg, a többit a postára bízjuk. Így azután senkit nem zavar (valószínűleg nem is tud róla), ha például a kód miatt nem Rómában, hanem Firenzében száll le a repülő a levéllel, amelyet azután vonattal visznek tovább onnan a célállomásra.

Az első csomagkapcsolás számítógép-hálózat is pontosan így működött. A továbbítandó információkat kis csomagokra bontották a feladóhelyen. Valamennyi kis csomag kapott egy számot és a rendeltetési címet. A hálózatban tehát több helyre tartó csomagok tudnak egyszerre haladni, és a célállomáson már csak újra össze kell rakni a küldeményt.

Ha az összekapcsolás gépek közül valamelyik nem tudta volna továbbítani az üzenetet (például egy szovjet bombatámadás miatt), akkor a kieső gépet kikerülte a többi számítógép gondoskodott volna az üzenet célba juttatásáról.

Az ARPAnet kiválóan működött, és egyre több intézmény, szervezet kezdte használni ezt a technikát saját számítógépeinek összekapcsolására. Ennek eredményeképpen a 70-es, 80-as években számos egyetem, kutatóintézet hozott létre hasonló hálózatot. A 80-as évek végére már több száz ilyen számítógép-hálózat működött szerte az Egyesült Államokban. Lassan egymással is elkezdtek

összekapcsolni ezeket a hálózatokat, az ARPAnetet használva központi magként. Mivel az összekapcsolás számítógépeket Networknek hívták, az összekapcsolás hálózatok neve Internetnek lett, és így született meg az Internet.

Ma már a *hálózatok hálózata* nem korlátozódik egyetlen kontinensre, hanem behálózta az egész világot. A legfrissebb adatok szerint immár 6,6 millió gép kapcsolódik az Internethez. Ez a szám pontosan a kétszerese a tavalyinak, és statisztikai előrejelzések alapján az évtized végére 120 millió gép csatlakozik majd a hálózathoz. Ha ehhez a számokhoz még hozzávesszük, hogy egy-egy Internethez kapcsolt gépet átlagosan 5–10 ember használ, akkor kiderül, hogy jelenleg 55–60 millió Internet-felhasználó van a világon. Az összekapcsolt gépeknek több mint a fele Ameri-

kában van, de további száz ország kapcsolódott már a hálózathoz. Egyre több önálló hálózat is csatlakozik az Internethez, így például a CompuServe, az Amerika Online, a Prodigy és a Microsoft Network is teljes Internet-hozzáférést kínál használóinak.

A hálózat növekedésével arányosan természetesen a hálózaton átáramló információ mennyisége is gyarapodik. Az Egyesült Államokban az eleinte 56 ezer bit/s sebességű fő adatvezeték teljesítményét az elmúlt években először 1,5 millió bit/s-ra, majd rövid időn belül 45 millió bit/s-ra növelték. Már most látszik, hogy ez a teljesítmény sem lesz elegendő, így a jelenlegi kutatások a *másodpercenkénti 2 milliárd bit átvitelét célozzák*. A számok értekeltesére: az utóbbi sebesség azt jelentené, hogy a teljes Encyclopaedia Britannicát 2 má-

KISLEXIKON

Archie: az FTP (File Transfer Protocol) szervereken lévő fájlok megtalálására szolgáló keresőrendszer.

Bps (bit/s): a hálózatban másodpercenként átvitt bitek száma.

DNS (Domain Name System): a numerikus IP (Internet Protocol) címek és a szöveges domain címek közötti megfeleltetést tartalmazó osztott adatbázis, amelynek egyes részeit a világ különböző helyein lévő gépek tárolják.

Download: távoli gépen lévő fájl(ok), objektum(ok) saját gépünkre másolása.

E-mail: elektronikus levelezés. A számítógéppel írt leveleket a hálózatban keresztül elküldhetjük a hálózatba kapcsolt bármely gépre vagy gépekre.

FAQ (Frequently Asked Questions): az egy-egy témakörben leggyakrabban elhangzó kérdéseket és válaszokat szövegesen ílyen nevű fájlokban összegyűjtik. Magyar gépekben használják a GYIK (Gyakran Ismételt Kérdések) elnevezést is.

Gopher: hierarchikus felépítésű keresőrendszer, a hálózatban elérhető információk helyének meghatározására.

IP (Internet Protocol): az Interneten belüli adatforgalom szabványa.

Protokoll: az egyes gépek elérésekor fontos, hogy milyen

szabványt (protokollt) használjunk, mert csak a megfelelő szoftverrel lehet felépíteni a gépek közötti kapcsolatot. A legelterjedtebb protokolltípusok: gopher – Gopher szerveren lévő információk eléréséhez; ftp – fájlátviteli protokoll; news – hírcsoportok kezelése; telnet – távoli géphez terminálként való bejelentkezés; http – hipertext protokoll a grafikus WEB szerverek használatához.

SLIP/PPP (Serial Line IP/Point-to-Point Protocol): két olyan szabvány, amely az Internethez való dial-up hozzáférést felel.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): olyan hálózati és adatátviteli protokoll, amely lehetővé teszi különböző operációs rendszerekkel működő gépek és hálózatok kapcsolatát.

VERONICA (Very Easy Rodent-Oriented Network Index to Computerized Archives): az Archie-hoz hasonló keresőköz, amely a Gopher menüben megjelenő szöveges adatok közötti kuttat.

WWW (World Wide Web): olyan szerverek, hálózatok, amelyek képesek a hipertext kapcsolatok kezelésére. A legtöbb ilyen gép hang- és videóadatok kezelésére is alkalmas.

sodperc alatt lehetne az ország egyik végéből a másikba küldeni. Ez már valóban megfelelne az annyi emlegetett információ szupersztrádának.

Az Internet egyre növekvő népszerűségének az oka, hogy *ki-ki megtalálhatja a számára érdekes információkat, kapcsolatokot, és egyetlen billentyű lenyomásával a Föld legtávolabbi pontjai között is megvalósulhat az összeköttetés.* Ráadásul ez a lehetőség nem csak a beavatottak, a számítógépes szakemberek számára adott, hiszen ma már olyan programok vannak a hálózaton való barangoláshoz, amelyekkel a számítástechnikában járatlanok is könnyedén elboldogulnak. Így azután a technikai részletek mélyebb ismerete nélkül is bárki válthat elektronikus üzenetet egy másik

földrészen élő ismerősével, több ezer témakörben vitatkozhat és beszélgethet a világ különböző országaiban élő, hasonló gondolkodású emberekkel, programokat, információkat, képeket, hang- és videoanyagokat cserélhet, a világ nagy számítóközpontjainak könyvtáraiban kereshet, sőt még üzleti ügyeit, vásárlásait is elintézheti az Interneten keresztül.

Mindebből talán már érthető, miért is döntöttünk úgy, hogy miénk rendszerességgel jelentkező Internet rovatot indítunk lapunk hasábjain. Meglehet ugyanis, hogy ma még ki-sebbségben vannak „internetes” olvasóink, de – az egyértelmű tendenciát nézve – biztosan vagyunk abban, hogy hamarosan igen szélesé válik ez a réteg.

NAGY MAGYAR INTERNET VADÁSZAT

Az Internet használata bizony nem egyszerű feladat. Ahhoz, hogy egy keresett adatot, információt gyorsan megtaláljunk a hálózaton, ismerni kell azokat a technikákat, amelyekkel ezek az adatok fellelhetők. Mindez legjobban a hálózaton való

barangolással, a gyakorlatban sajátítható el. Ennek a gyakorlatnak a megszerzésére az a legjobb módszer, ha játékos formában, egy verseny keretében próbálunk bizonyos információkat megtalálni.

Az eredeti ötlet *Rick Gates* kaliforniai könyvtárosé. Az első verseny meghiúsításával az volt a célja, hogy az emberek szélese köre ismerkedjen meg az Interneten való különféle kereselési módok használatával.

A *Nagy Magyar Internet Vadászat* az eredeti ötletet felhasználva, főleg az Internet magyar részén található szolgáltatások és információk megtalálását tűzi ki célul. A vadászat gazdája az *Infopen* című szaklap és a *NIIF* (Nemzeti Információs Infrastruktúra Program).

A vadászat keretében minden hónapban kitűznek különböző nehézségű feladatokat, amelyek megoldásával a Netvadász pontokat lehet szaporítani. A Computer Panoráma hasábjain mindig az előző havi feladatokat ismertetjük, remélve, hogy minél többen kedvet kapnak bekapcsolódni a vadászatba. Aki a részletes szabályok és a friss feladatok után érdeklődik, a következő címenek találhatja meg azokat:

[ftp://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter](http://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter)

<http://www.bibl.u-szeged.hu/~kokas/hunt>

Netvadász feladatok – 1995. december

1. feladat: A hálózat használatához óhatatlanul szükség van legalább passzív angol nyelvtudásra. Sokszor vetődhet fel egy-egy ismeretlen kifejezésnél a kérdés, vajon miről is lehet szó? Mit jelent az „ambidextrous” szó?

2. feladat: Az online világot is tanulni kell, és ehhez néha jól

MAGYAR SAROK

Az Internet itthon is rohamos fejlődésnek indult az utóbbi években. Naponta kapcsolódnak be újabb és újabb gépek a hálózatba, és már jelenleg is témérdek adat, szolgáltatás érhető el az Internet segítségével.

Ahogy az egész világon, úgy nálunk is található egy *fő Internet hely*, amely összegyűjti a magyar Internet kapcsolatokat. Ezeket a nemzeti lapokat *Home Page*-nek nevezzük, magyarul az *ottpal* elnevezés terjedt el. A magyar ottpal a http://www.fsz.bme.hu/hungary/homepage_h.html címen érhető el.

Az ottpal lehetővé teszi, hogy a magyar szerverek között kereshessük meg a számunkra érdekeset. Válogathatunk a gépek földrajzi elhelyezkedése szerint egy térkép segítségével, de a komputeret üzemeltető intézmények típusa szerint is próbál-

kozhatunk. Külön lista tartalmazza a magyar FTP és Gopher szervereket, a magyar vonatkozású hírcsoportokat, valamint a Telnettel elérhető szolgáltatásokat. A magyar ottpal leggyorsabban változó része az *Újdonságok Magyarországon* címet viseli. Itt található meg időrendi sorrendben visszafelé a legújabb magyar szolgáltatások és gépek leírása. Arra is van lehetőség, hogy feliratozzunk egy levelezőlistára, és így automatiku-

san, elektronikus levél formájában kapjuk meg az új szolgáltatásokról szóló információkat.

A magyar ottpalban hivatkozásokat találhatunk olyan külföldi kiszolgáló gépekre, amelyek magyar vonatkozású információkat tartalmaznak. Az oldal végén pedig még egy világ körüli utazás megkezdésére is lehetőség van a *Virtual Tourist* segítségével, amely a Föld országainak nemzeti ottpaljaiat fogja össze.



jönne néhány könyv. A hálózat alapvető szolgáltatásai közé tartoznak a nyilvános könyvtári katalógusok. Mely magyar könyvtárak katalógusaiban található már meg „Az Internet világa” című könyv?

3. feladat: Dícséretesen szaporodnak Magyarországon a kulturális vonatkozású közhasznú információk is. Soroljon fel néhány győri kiállítást, múzeumot!

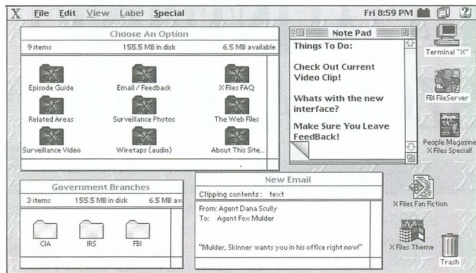
4. feladat: A MEK legújabb kezdeményezéseiként elkezdtek összegyűjteni a hazai elektronikus folyóiratokat. A Netvadász segíthet a gyűjtemény teljesebbé tételében. Keressen olyan

magyar nyelvű vagy magyar vonatkozású elektronikus újságokat, amelyek még nem találhatóak meg a MEK archívumában!

(gopher://gopher.mek.iif.hu:7070/11/porta/virtual/magyar/efolyir)

5. feladat: Sok szó esik mostanában a közalkalmazotti szféráról és az elbocsátásokról. Mennyi a közalkalmazottak minimális ideje munkaviszonyuk megszűnése esetén?

6. feladat: Közeledek a karácsony és a többi decemberi ünnep. Mi a Télapó Internet címe?



Még az FBI szerverére is rákapcsolódhatunk, ha ellátogatunk az amatőr kategória első helyezettjéhez

VÁLOGATÁS A GNN BEST OF THE NET 1995 GYŐZTESEIBŐL

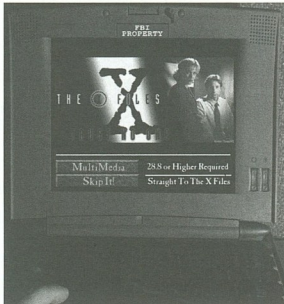


Minden évben több szervezet is kiosztja a legjobb, legérdekesebb szolgáltatásokat nyújtó szervereknek járó díjakat és elismeréseket. Ezek közül az egyik legrangosabbnak számítanak a *Global Network Navigator Best of the Net* díjai (<http://bin-1.gnn.com/gnn/wic/bofr/awards.1995.html>). Az értékelés tíz témakörben történik, s témakörönként két győztest hirdetnek. Az egyik az amatőr, a másik a profi kategória.

Rovatunkban hónapról hónapra egy-egy témakör két győztesét ismertettük, kedvcsinálásként e helyek meglátogatására.

Az Arts & Entertainment amatőr kategóriájában az *X-Files: Trust No One* (<http://www.neosoft.com/sbanks/xfiles>)

[xfiles.html](#)) került az első helyre. A nálunk is jól ismert *X-akták* televíziós sorozatra épülő szolgáltató gép összefogja mindazoknak a gépeknek a címeit, ahol a témával kapcsolatos információk találhatóak. Megtekinthetjük a sorozat egyes részeitől származó képeket, videoklipeket és meghallgathat-



juk a zenei témákat. A leggyakrabban elhangzott kérdéseket és válaszokat (FAQ) külön is összegyűjtötték, de megtalálhatjuk az egyes epizódok leírását is.

Innen egyetlen kattintással hozzáférhetünk az FBI vagy a CIA szerveréhez is, és egy különleges X-terminált is használhatunk. Megírhatjuk véleményünket és kérdéseinket a sorozat készítőinek és szereplőinek. A Web lap felépítése is különleges, mert látszólag egy Macintosh számítógép grafikus képernyőjén választhatjuk ki a keresett információt vagy szolgáltatást. Lehetőségünk van arra is, hogy leírjuk az általunk tapasztalt parajelenségeket, és ezzel is gyarapíthatjuk az ilyen esetekkel foglalkozó hatalmas adatbázist.

Az Arts & Entertainment profi kategóriájában a *Pathfinder* (<http://www.pathfinder.com>) nyert. Ez a központi helye a *Time Warner* kiadóbirodalomnak. Itt cikkeket és kivonatokat találhatunk a *Life*, a *Sport Illustrated*, a *Money*, a *People* és a *Time* magazinokból. A *Pathfinder* képernyője rendkívül látványos, és igen könnyen kezelhető. Egyetlen hátránya, hogy nagyméretű, grafikus térképeken keresztül kereshetünk, amelyeknek a betöltése lassúbb modem vagy szűkebb adatátviteli kapacitás esetén igencsak időrabló feladat.

Az Arts & Entertainment amatőr kategóriájának aranyérmese – az X-Files: Trust No One

A HÓNAP TOP 10 LISTÁJA – ÁBÉCÉBEN

1996. Olympic Games (<http://www.atlanta.olympic.org>). Az atlantai olimpiai játékok lapja.
- Global Network Navigator (<http://www.gnn.com>). A legrészletesebb, tájékoztató segítő eszköz.
- Hands On Universe (<http://hou.lbl.gov/houinfo.html>). Észak-amerikai csillagászati teleszkópok képei.
- Internet Movie Database (<http://www.msstate.edu/omovies/>). Óriási filmes adatbázis.
- Kids Web (<http://www.primenet.com/~sburr/index.html>). Digitális könyvtár gyerekeknek.
- Point Communication Corporation (<http://www.pointcom.com>). A legfrissebb hírek, információk a világ minden tájáról.
- Real Audio Homepage (<http://www.prognat.com/index.html>). Valós idejű hangátvitel a hálózaton.
- Travel Weekly (<http://feris.novalink.com/travel/>). Utazási menürendű.
- WebCrawler Searching (<http://webcrawler.com>). Új, gyors szökkereső.
- Yahoo (<http://yahoo.com>). Témakörönkénti keresőeszköz.

HAZAI INTERNET SZOLGÁLTATÓK

Az 1995-ös év végére Magyarországon is egyre több cég jelent meg az Internet szolgáltatók között. Nehéz közülük választani, és általában nincs is lehetőség mindegyikük kipróbálására, mielőtt megkötünk velük a szerződést.

Szerkesztőségünknek alkalma nyílt rá, hogy kipróbálja a hazai Internet szolgáltatókat, és részben összehasonlítsa őket. A próbák során – dial-up hozzáféréssel – egy 14 400 bit/s-os modemet használtunk. A lehetőségekhez képest azonos körülmények között próbáltunk kalandozni a hálón. A próbák ugyanabban a

napszakban, főként az esti és az éjszakai órákban történtek, hiszen ilyenkor kevésbé terhel a hálózat.

A szolgáltatóknál megnéztük a hálózathoz kapcsolódást, a Web helyek elérését és a Web oldalak letöltését, FTP szerverről nagyobb méretű (1-2 Mbáj) fájlt letöltését, valamint megvizsgáltunk két dívatot, de egyben nagy adatátviteli-igényű újdonságot: a RealAudio és a Java szerverek elérését. Az előbbi valós idejű hanglejátszást, az utóbbi pedig mozgó Web oldalak elérését teszi lehetővé.

Tapasztalatainkat, az 1995. decemberi árrakkal kiegészítve, táblázatban foglaltuk össze. A kapcsolódásnál azt értékeltük, hogy milyen könny-

INTERNET SZOLGÁLTATÓK					
Szolgáltató	Kapcsolódás	Adatátvitel	Ár (havi 5 óra kapcsolat, Ft)	Ár (havi 30 óra kapcsolat, Ft)	Megjegyzés
CompuServe Hungary	4	3	kb. 7 000	kb. 45 000	A CompuServe hálózaton keresztül érhető el az Internet
Datanet	5	5	8 000	30 000	
Elender	nincs adat	nincs adat	6 500	25 000	1996 elejére tervezni az indulást
Eunet	4	3	6 000	18 500	
IBM Hungary Kft.	5	4	7 800	7 800	
Internet Hungary Kft.	4	3	3 500	kb. 7 000	Adatátviteli díj: 400 Ft Mbájonként
ISYS Hungary Kft.	5	5	34 125	34 125	Korlátlan idejű hozzáférés, ha csupán az éjszakai órákban akarjuk használni, akkor csak 9975 Ft
Pronet	nincs adat	nincs adat	4 600	17 000	1996 elejére tervezni az indulást

nyedien lehet beállítani a számítógépen a szolgáltatóhoz tartozó adatokat, a felhívandó telefonszám gyakran volt-e

foglalt, és előfordult-e, hogy megszakadt az összeköttetés. A jellemzésre használt pontszámok 1 és 5 közé eshettek.

Az adatátviteli oszlop a táblázat egyik legfontosabb része. Itt a valóságban mért átlagos adatátviteli sebesség határozza meg a pontszámokat. 5 pontot az átlagosan legalább 12 000 bit/s-os vagy gyorsabb, 4 pontot a 8–12 ezer bit/s, 3 pontot az 5–8 ezer, 2 pontot a 3–5 ezer bit/s sebességet elérő csatlakozás kapott. Az ár két jellemző felhasználás esetén mutatja a havi költségeket (áfa nélkül), amelyek teljes körű Internet-hozzáférést tartalmaznak (Web, Gopher, FTP, Telnet, e-mail), de nincsenek bennük a Matáv árai.

Gyarmati László
(gyarmati_laszlo@msn.com)

KEDVENC HELYEM

Ebben a hónapban a *Name That Morph* elnevezésű Web oldalra esett a választásom. Az oldal címe: <http://www.new3.com/morph/>. Ezen az oldalon egy roppant egyszerű játékot lehet játszani: minden héten választanak két híres személyt, akiknek a fényképét megfelelő program segítségével egymásba alakítják. A két képből keletkezett egyetlen fényképet hétfőn jelenítik meg, és máris lehet találgatni, kit ábrázolnak az eredeti fotók. Ha rájövünk, akkor az oldal alján lévő mezőket kitöltve elküldhetjük megfejtésünket, adatainkkal együtt.

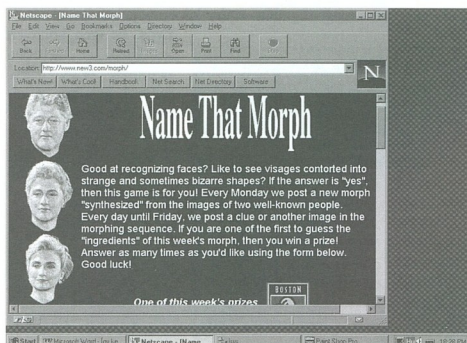
A hét minden napján egy apró segítséggel bővül az oldal. Lépésenként megudhatjuk a két személy nemét, foglalkozását, sőt a képek egymásba alakításának egyre korábbi fázisai is feltűnnek. Akárhányszor próbálkozhatunk a megfejtéssel

egészen szombatig, amikor a megoldás és a nyertes neve is felkerül az oldalra. A megfejtőkre minden héten más-más nyeremény vár, de egy összesített pontverseny is zajlik.

Az oldalon megtalálhatók a játék pontos szabályai, és meg-

nézhetjük a korábbi megfejtéseket is.

Aki egyszer eljutott ide, biztos, hogy visszatérő vendég lesz, hiszen sohasem lehet tudni, hátha ő lesz az első a milliók közül, aki felismeri a heti feladvány szereplőit.



Az Internet rovat
elkészítését
az IBM Global Network
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 elsejéig érkező levelek beküldői között nyereményt sorsolunk ki.

**E havi nyeremény:
egy General Electric
üzenetrögzítő**

*A novemberi
reklámajándékot, a rádiós,
ébresztőórás telefont nyerte:
Verle István, Budapest*

ELŐFIZETÉS

A megfelelő négyzetbe tett X-szel kedvezményesen rendelheti meg a Computer Panoráma kiadványait.

A lapokat a kiadónál megrendelve 1996-ra Ön biztosítja magát az áremelkedés ellen.

A Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük két vásári külön-számunkat is.

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

MEGRENDELEM 1996-RA:

A Computer Panorámát

Az idén még hátralévő 11 szám lemez-melléklettel. 4389 Ft

A Windows Panorámát

Valamennyi, kéthavonta megjelenő szám lemez-melléklettel. 2770 Ft

A CD Panorámát

Valamennyi, negyedévente megjelenő szám

CD-melléklettel! 3920 Ft

Computer
PANORÁMA



MEGRENDELÉS

Megrendelem postaköltség utánvetés szállítással a

WINDOWS 95 aktuális című,

400 oldalas kötetet, 1198 forintos áron.

OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

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

Vezércikk	0 1 2 3
Hírek, újdonságok	0 1 2 3
Internet-iskola	0 1 2 3
HW-teszt: PCMCIA perifériák	0 1 2 3
CAD összeállítás	0 1 2 3
CP Forrás – PC-suli	0 1 2 3
CP Forrás – Internet rovat	0 1 2 3
CP Forrás – Szoftver Újság	0 1 2 3
CP Forrás – Ötletek DOS-t	0 1 2 3
CP Forrás – Shareware	0 1 2 3
Nem mindegy a szemnek	0 1 2 3
Újító utódok	0 1 2 3
Amiből Word lett	0 1 2 3
Hangfelvétel a számítógéppel	0 1 2 3
Top-pályázat (1.)	0 1 2 3
A szülőszobától a temetőig	0 1 2 3
Filmvilág	0 1 2 3
A tárolás alfája és (l)őmegája	0 1 2 3
Ósienyek földjén	0 1 2 3
Ha meghal a Föld...	0 1 2 3
Lemez-melléklet	0 1 2 3
Piaci táblázat	0 1 2 3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:..

Név, cég: _____

Postacím: _____

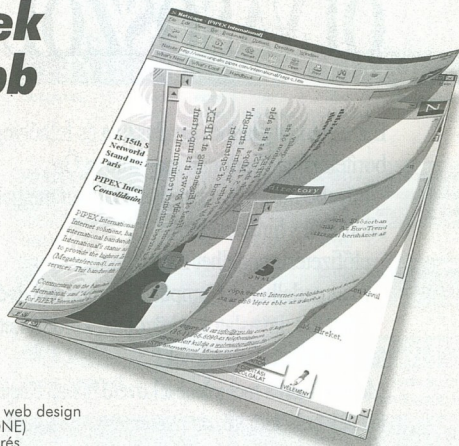
Telefon: _____

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

(Cégszerű) aláírás: _____

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:
Computer Panoráma Kiadó Kft. 1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. emelet

Megvan már Önnek a világ legnagyobb képeskönyve?



Teljeskörű Internet szolgáltatás üzletek számára

- Modemek, routerek, szerverek nagy választéka, tanácsadás, web design
- A leggyorsabb kapcsolat külföldre (PIPEX) és belföldre (HBONE)
- Dial-up, bérelt vonalas, X.2 T, ISDN és Kábel TV-s elérés

digital
A DIGITAL MAGYARORSZÁG
INTERNET PARTNERE

ISYS
HUNGARY

1051 Budapest • Sos utca 9. • tel: 266-6090 • fax: 266-6131 • <http://www.isys.hu> • info@isys.hu

Tengernyi SZOFTVER és CD hegyek!



Szoftver ABC

cím.: 1391 Budapest, Jászai Mari tér 3.
4024 Debrecen, Vár u.8.
tel.: 269-4738, 269-4737
fax.: 269-4720, 201-8619
e-mail: 100324.661@compuserve.com

act! 2.0 for windows	29 760	helyes-e?/95	14 400	ms foxpro 2.6 dos	15 490	picdic for win. angol-magyar	6 000
adobe pagemaker 6.0 for win.	15 500	helyes-e?/pagemaker5	15 500	ms office for win. '95 std. magyar	78 990	procomm plus for windows	24 700
ages of ev. in art & music	7 479	internet publisher's toolkit	2 000	ms visual foxpro 3.0 for win. std.	31 170	recognita go-cr 2.1 for win.	11 900
astroscoopes	7 000	internet tools	3 000	ms plus	7 460	spt-gib ang-magy. hangos szótár	8 000
autocad lt 2.0 upg.	21 240	it auto 2000 for windows/dos	8 000	ms word 7.0 for win. '95	52 210	simply 3d for win.	19 200
berlitz think/talk german	18 762	it bér 2000 jr	15 900	ms works for windows '95	11 860	tripleplay plus german	10 989
ca clipper 5.3	35 000	it számla 2000 2.0 (hálózatos)	27 000	netware 3.12 5 user	118 320	turbo pascal 7.0	18 670
century of fantastic cinema	4 000	learn to speak english	17 028	netware 4.1 5 user	118 320	visual dbase 5.5 for windows	53 090
clipper (sharewares)	5 000	lektor dos/win. 4.0	12 000	netware lite 1.1	11 700	visual reality 2.0 for win.	66 400
corel draw 3.0 cd	12 240	linux bible	5 000	norton antivirus for win. '95	12 240	wordperfect 6.1 for windows	41 690
corel draw 5.0 upg. 3.0-ről cd	58 140	linux network admin. guide	3 000	norton commander 5.0	10 520	3m lemezek	
corel draw 6.0 upg. 5.0-ről cd	44 370	lotus 1-2-3 5.0 for win. magyar	39 880	norton navigator for win. '95	16 740	dexxa.logitech.	
delfhi for windows desktop	35 500	ms access for win. '95 magyar	8 220	norton utilities for win. '95	20 750	genius kiegészítők	
dr. communication	2 000	ms dos 6.22	8 220	novell dos 7.0	7 790	szakkönyvek	
gst pressworks ole2	15 200	ms excel 7.0 for win. '95 magyar	52 210	os/2 warp 3 win.kóddal magyar	29 500	szóles választéka	

At the discretion of the publisher. All prices are in HUF and are subject to change without notice.



ÜZLETNYITÁSI KEDVEZMÉNYEK

EPSON

NYOMTATÓK

ÉS TARTOZÉKOK TELJES VÁLASZTÉKA

IBM

SZÁMÍTÓGÉPEK

RÉSZLETFIZETÉSRE IS KAPHATÓK

EPSON, IBM SZAKÜZLET: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Tel.: 166-5419

F. Hitelintézkedés felhatalmazással
5% / havonta

Gyártó, típus	A csatlakozás típusa	A berendezés felhasználási területe						A termék ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó	
		szoftver	memória	fax/modem	CD-ROM	SCSI interfész	multimédia				egyéb
3Com, Etherlink III, 10Base-T	II.							hálózat	parallel tasking, 844 Kbps, SNMP kompatibilis	29 500	Tulip Computers
3Com, Etherlink III, Combo	II.							hálózat	parallel tasking, 844 Kbps, SNMP kompatibilis	38 800	Tulip Computers
3Com, TokenLink III, 16/4	II.							hálózat	4 és 16 Mbps Token Ring, SNMP kompatibilis	64 700	Tulip Computers
Adaptec, Slim SCSI	II.					x		Ethernet	EZ-SCSI szoftver	33 530	Axico
Apex Data, 10B2	II.							Ethernet	10B2, BNC	20 000	Axico
Apex Data, 10B7/2	II.							Ethernet	10B2&T	25 000	Axico
Apex Data, Ethernet	II.							Ethernet	10B2, 10BT, 10B2&T, IBM Thinkpad card	19 000-27 000	ORBITRADE (Székesfehérvár)
Apex Data, Faxmodem 2496	II.	x						Ethernet	2,4/9,6 Kbps	14 500	Axico
Apex Data, Multicard	II.	x						Ethernet Combo faxmodem	14,4 Kbps faxmodem + Ethernet 10B2&T	101 900	ORBITRADE (Székesfehérvár)
Apex Data, Token Ring	II.							Token Ring csatló	4/16 Mbps	84 020	Axico
Best 1414C	II.			x					14,4 Kbps fax/adat, Windows szoftverrel	36 000	Humansoft
Chase, Diskq	II.			x					2x-es CD-ROM meghajtó	79 940	Axico
Colluna, Disk	III.	x							170-510 Mбайт	48 000-125 000	ORBITRADE (Székesfehérvár)
Compaq, Faxmodem 2496	II.		x						2,4/9,6 Kbps	15 000	Axico
Computerboards, mérésadatgyűjtők	III.							adatgyűjtők- ipari célokra is		18 000-160 000	ORBITRADE (Székesfehérvár)
Data Book, TMB 250	III/II.							desktop PC/MCIA slot	front load	37 620	Axico
Data Book, TMB 260	III/II.							desktop PC/MCIA slot	back load	25 700	Axico
Data Book, TMB 270	III/II.							desktop PC/MCIA slot	front/back load	58 940	Axico
Data Book, TMB 650	III/II.							külső printer port		34 800	Axico
DataTronics, Discovery	II.	x							v.32bis, v.32, v.23, GILIFAX, Class 1 és Class 2, v.17	39 800	SCI-Modem
DISQ	II.		x						hordozható, 2x-es CD-ROM meghajtó	79 900	ORBITRADE (Székesfehérvár)
EXP Corporation, CD 940	II.		x						külső, 2x-es CD-ROM meghajtó	34 800	Axico
EXP, CD940	I.		x				x		CD-ROM meghajtó és hangkártya	92 000	ORBITRADE (Székesfehérvár)
Magic RAM, Ethernet	II.							Ethernet	RJ-43/BNC	29 000	Envicom
Magic RAM, Faxmodem	II.	x						+ voice	9,6 Kbps fax / 24 Kbps fax	n.a.	Envicom
Magic RAM, Faxmodem	II.	x							14,4 Kbps, MNP-5	29 000	Envicom
Magic RAM, Faxmodem	II.	x							28,8 Kbps	55 000	Envicom
Magic RAM, Sound	II.						x	16 bit audio	DOS, Windows, OS/2	n.a.	Envicom
Magic RAM, Sound	II.								PCMCIA Type III, 170/340 Mбайт mérelemez	82 500	2R Periferia
MiniStor, More MB Drive	III.	x							105 Mбайт	71 220	Axico
New Media, 105	III.		x						BNC, coax	37 920	Axico
New Media, 10B2	II.							Ethernet			Axico
New Media, 10BT	II.							Ethernet 10BT		34 480	Axico

PCMCIA PERIFÉRAK

Gyártó, típus	A csatlakozás típusa	A berendezés felhasználási területe						A termék fontosabb műszaki paramétereit, adatait, szolgáltatásait	A termék ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
		szoftver	merevlemez	fax/modem	CD-ROM	SCSI interfész	multimédia				
New Media, 170	III.	x					170 Mb/ajt	76 520		Axico	
New Media, 280	III.	x					280 Mb/ajt	98 500		Axico	
New Media, 340	III.	x					340 Mb/ajt	125 000		Axico	
New Media, BusToaster	II.				x		DMA emuláció	49 000	Windows 95 kompatibilis, a leggyorsabb SCSI adattípus	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
New Media, Combo	II.							39 820		Axico	
New Media, LANSurfer	II.		x				14,4/28,8 Kbps, 20 Mbps	75 240	full duplex	Axico	
New Media, Live Wire	I.						10B2, 10B1, 10B2BT, 20 operációs rendszer	34 000	a leggyorsabb kártya	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
New Media, Multimedia Combo	II.				x		multimédia SCSI + hang	110 000	a világ első és egyetlen ilyen kártyája	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
New Media, NBSurfer 1	II.		x				14,4/14,4 Kbps	34 180		Axico	
New Media, NBSurfer 2	III.		x				28,8/28,8 Kbps	62 700		Axico	
New Media, Noble Disk	III.	x					170-510 Mb/ajt, 750 g gyorsulás	66 000-125 000	Windows 95 kompatibilis	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
New Media, WAV Jammer	II.				x		AdLib, Soundblaster kompatibilis	58 000	Windows 95 kompatibilis	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
New Media, WMSurfer 1	II.		x				14,4/19,2 Kbps	24 780		Axico	
New Media, WMSurfer 2	II.		x				28,8/115,2 Kbps	47 020		Axico	
Relia Technologies, RE2400	II.						Ethernet Combo	19 800		Portocom	
SCM	II.						PCMCIA socket szatellit gépjármű	25 990	a 3,5"-os FDD és az egyik PCMCIA socket egybeépítve	Escom	
SCM	II.						Ethernet	19 990		Escom	
SCM	II.		x				14,4 Kbps fax/adat, kommunikációs faxszóftverrel	25 990		Escom	
Socket Comm. SO-700	II.					Soros port	RS-232	35 100		Axico	
Socket, High Speed ser. card	II.					Soros port	115 Kb/ajt/s	35 100	a világ első soros kártyája	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
Solar, MMU-2000	II.		x		x	CD-ROM meghajtóval	beépített sztereó hangszórók, mikrofon, audio csatlakozók	79 000		Envivom	
Surecom, EP427	II.					Ethernet LAN	10Base-T/10Base Combo adapter, 10Base-ODI, 10Base-NDIS meghajtók, NE 2000 kompatibilis	19 800		InterPC	
Systemsoft, CardWizard	x						16 bit audio, 2x-es CD-ROM meghajtóval	12 000	Installáló, univerzális meghajtószóftver minden PCMCIA berendezéshez és termékekhez	Axico	
Systemsoft, CardWizard Pro	x							12 000	Windows 95 változat felbontásdani	ORBITRADE (Székesfehérvár)	
Texas Instruments	II.		x				14,4 Kbps fax/adat, kommunikációs és faxszóftverrel	25 990		Escom	
Toshiba	II.			x				74 990		Escom	

Turbo Pascal, Clipper

KARAKTEREK HÁZILAG

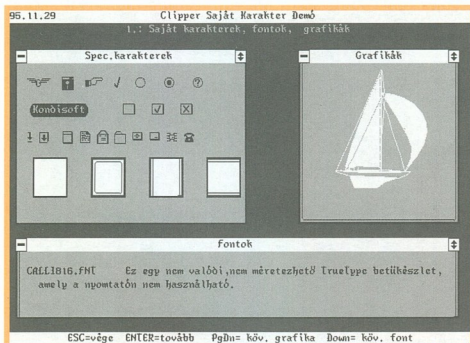
Az EGA, illetve a VGA kártyák egyik leghasznosabb jellemzője, hogy a megunt és nem mindig megfelelő karakterkészlet helyett a saját magunk által tervezett használhatjuk szöveges üzemmódban. Az alábbiakban erre mutatunk be egy példát.

Az EGA és a VGA üzemmódban egyszerre 512 különböző karaktert is kezelhetünk. Hogyan lehetséges ez? A számítógép által használt karakter képe, vagyis a karakterkészlet az A000:0000 címtől kezdve található meg a memóriában. Itt minden egyes karakter számára 32 bájtot van fenntartva. E 32 bájtot közül azonban csak bizonyos számú hivatott a karakter képének meghatározására. Egy karakterképet annyi bájtot határoz meg, amekkora az adott füg-

gőleges pixeles felbontás a szöveges üzemmódban. Az egyes bájtok adják a karakterkép rastersorait, a bájtokban szereplő bitek pedig a karakter egy rastersorában szereplő pixelek állapotát jelentik. Ha a bit értéke 1, akkor a szövegben forgó pixel világít.

Ebből az következik, hogy egy karakter 8 pixel széles, és legalább 1, de legfeljebb 32 pixel magas lehet. De akkor miként lehetséges, hogy a VGA monitorokon az alapértelmezett karakterméret 9x16-os, és miért lehet a karakter 9 pixel széles? (Nos, a 9. pixel üres, vagyis nem világít.) Kivétel csupán a különféle keretrajzoló karakterek (#192-#223) jelentenek, amelyeknél a 9. pixel meg egyezik a nyolcadikkal.

Demoprogram mutatja be az alkalmazás lehetőségeit



A #218-as számú karakter 8x16 (illetve 9x16) pixeles képe:

1.	00000000	0	=	\$00
2.	00000000	0	=	\$00
3.	00000000	0	=	\$00
4.	00000000	0	=	\$00
5.	00000000	0	=	\$00
6.	00000000	0	=	\$00
7.	00000000	0	=	\$00
8.	00011111	1	=	\$1F
9.	00011000	0	=	\$18
10.	00011000	0	=	\$18
11.	00011000	0	=	\$18
12.	00011000	0	=	\$18
13.	00011000	0	=	\$18
14.	00011000	0	=	\$18
15.	00011000	0	=	\$18
16.	00011000	0	=	\$18

Tehát a 256 karakter összesen 256x32=8192 bájtot foglal el a memóriában. A memória azonban nemcsak egyetlen karakterkészletet őriz, hanem nyolcat, így ezek együttesen 8x8192=65 536, azaz 64 Kbájtot foglalnak le az A000:0000 címtől kezdve. Ezeket a karakterkészleteket *karaktergenerátoroknak, karakterterképeknek* is nevezik.

Ezt a memóriaterületet azonban nem lehet egyszerűen írni vagy olvasni, mégpedig az EGA és a VGA kártyák működési sajátosságai miatt. A karakterkészlet- és a képmemória közül egyszerre csak egyet lehet elérni, alapesetben a képmemóriát. Mégis van két lehetőségünk a karakterkészletek manipulálására: a BIOS \$10 képernyőkezelő megszakításának \$11 funkciója; illetve a

videokártyánk regisztereinek állítgatása után a karakterkészlet-memória, azaz a közvetlen elérés.

A *BIOS-megszakítás* használata egyszerű: az ES:BP regiszterpár tartalmazza a betölteni kívánt új karakterkészlet (karakterterkép) kezdőcímét, a CX regiszter az átirandó karakter számát (1-256), a DX a táblázat első karakterének kódját, a BH a karakter magasságát, a BL pedig az átirandó karakterkészlet (generátor) sorszámát (0-7). Az AH regiszter értéke legyen \$11 (\$11 funkció), az AL-é pedig 0 vagy \$10. Ezek után csak a \$10 megszakítást kell kiváltani. Sajnos van egy kellemetlen mellékhatás: amikor a \$10 megszakítást alkalmazuk, a képernyő villan egyet, mintha áramkimaradás érte volna. Ennek oka azonban nemcsak a VGA és az EGA üzemmód sajátosságaiban keresendő! A példaprogramok a teljesség kedvéért tartalmaznak BIOS-megszakításon alapuló karakterátdefiniáló funkciókat is. Aki kíváncsi, kipróbálhatja azokat is.

A közvetlen memóriairás-olvasás esetén csak a *kártya adott regisztereinek az átrásával tudunk a karakterkészletekhez férni*. Ilyenkor azonban nem változik meg a képernyő, ugyanis a karakteres képet sem mi, sem a számítógép nem tudja elérni.

A manipulációk végeztével tehát vissza kell írni a regiszterek régi értékeit! Még egy kényelmetlenségre kell számítanunk: az egyes karakterkészletek nem sorrendben, hanem csoportosítva követik egymást.

A nyolc karakterkészlet kezdőcímei:

- 0.: A000:0000
- 1.: A000:4000
- 2.: A000:8000
- 3.: A000:C000
- 4.: A000:2000
- 5.: A000:6000
- 6.: A000:A000
- 7.: A000:E000

Ezek között mindig van egy kiválasztott aktív és egy alternatív, és az alternatív általában

megegyezik az aktívval. Az aktív készlet, illetve a generátor adja meg azoknak a karaktereknek a képét, amelyek színe a képernyőn normál, vagyis a fekete és a piszkosfehér (0-7, Black-LightGray) árnyalat között esik. Az alternatív készlet viszont a *kiemelt színű* karakterek képét tartalmazza, azaz azokat, amelyek színe a szürke és a fehér (8-15, DarkGray-White) közé esik, függetlenül a háttérszíntől. Ahol a képernyőn a színátrébutum alsó 4 bitjének legmagasabb bite 0, ott az aktív generátor, ahol pedig ez a bit 1, ott az alternatív generátor határozza meg a karakterképet.

Ha tehát az aktív és az alternatív generátor eltér egymástól, akkor a képernyőn egyszerűen 512 különböző (a felhasználó által definiált vagy a ROM-ból nyert szokványos) karakter szerepelhet!

Alapesetben egyaránt a 0. generátor az aktív és az alternatív. Azt, hogy melyik generátor legyen az aktív és melyik az alternatív, a BIOS-megszakítással (\$10. Ah=\$11 Al=3) adhatjuk meg. Az 512 különböző karaktert sok mindenre használhatjuk: a 0. generátor tartalmát megtartva extrém betűkészleteket (tűkőrírást, fejre állított karaktereket, rejtejképet, japán, héber, szanszkrit írás stb.) vagy különleges grafikat tölthetünk egy másikba, és a képernyő megjelenítését az attribútumbájtokkal vezérelhetjük. De belophatjuk a 0. generátorba a magyar ékezetes betűket és sok különleges karaktert, karaktersorozatokat. Ide tölthetünk be logókat, ikonokat, arcképet egy alkalmazás felhasználójáról (vagy például hálózatban csoportképet az összes felhasználóról).

Az alábbiakban csak a különböző fontokkal, speciális karakterekkel, grafikákkal és animációval foglalkozunk Pascal – és kis assemblyvel körítve – Clipper nyelven. A monitor üzemmódja (EGA, VGA) korlátozza a karakterek méretét. Hiába enged meg 32 pixeles magasságot a memória, az EGA alapesetben legfeljebb 14 képpontot, a VGA pedig 16-ot tud megjeleníteni.

Hogy a karaktereink valóban

szépek legyenek, vagy mind a két monitorfussza külön el kell készíteni a 14, illetve a 16 pont magasságú karakterterképet, vagy 14-re kell változtatnunk a VGA monitor karaktermagasságát, és ez lesz a *közös magasság*. Mi inkább az első megoldást választottuk, de mint később majd látható, kis módosítással könnyen át lehet térni a másik lehetőségre is.

A demonstrációs anyagban szereplő adatfájlok – VGA monitort feltételezve – 16 pixel magas karakterképeket tartalmaznak, s 2 bájtot (rastersort) kihagyva ezekből megkaphatjuk a 14 pont magas karaktereket is. Valamennyi adatfájl nevében, az utolsó 3 karakterében hordozza, hogy milyen magas karakterképeket tartalmaz: például a Compu816.fnt fájl 8x16-os betűkészletet rejt.

A VGA monitor karakterisélessége alapesetben 9 pixel, és a 9. pixel rendszerint üres. Így azonban az esetleg több karakterből felépülő, különleges jelek között hézag támadhat, hiszen nem minden speciális jelet lehet beszűfölni a #192-#223 területre. Emiatt lemondunk a 9 pixeles szélességről, és a VGA monitort áttáploltuk 8 pixel szélességre, majd az alkalmazás végén visszaállítottuk 9 képpont szélesre. Minthogy nincsen olyan egyszerű BIOS funkció, amely megvalósítaná ezt, ezért a VGA video sequencer árjelmondó regiszterét kellett módosítanunk. (A szakirodalom szerint ez a regiszter bizonyos régebbi VGA típusok esetén nem írható bűntetlenül!) A hordozhatóság érdekében tehát ne hagyjuk ki az ezt elvégző néhány assembly utasítást!

Ugyancsak nem tudunk megbékölni a villogó karakterekkel. A villogtatás szerepe csupán figyelemfelkeltés lehet, hiszen a több színű hosszabb szövegek villogtatását legfeljebb egy látszerész szerezheti. Ráadásul ezért mondjuk le a újabb 8 háttérszínről?

Mi tehát számítottuk a villogást, s helyette az attribútumbájti legmagasabb bite jelenti, hogy a háttér kiemelt. Erre valamennyi monitorfusszánál van lehetőség: a #10 BIOS-megszakítás 3. funkcióját kell kiváltani: BL=0 esetén nincs villogás, BL=1 esetén van. A programok a futásuk végén természetesen visszaállítják a villogást.

Annak az eldöntése is gondot jelenthet, hogy éppen milyen módban van a monitork. Ennek az eldöntésére is létezik BIOS rutin: a \$10-es megszakítás \$13 funkciójára BL regiszterben adja vissza a kurrens monitortípust. Mivel a tárgyalandó funkciók (karakterádeinálás, karaktergenerátorok váltása) csak EGA és VGA módokban működnek, más videomód észlelése esetén leállunk a demoprogramok.

Saját tervezésű különleges karakterek

Különleges karaktereket, karaktersorozatokat (pipa, floppy, mutató kéz, telefon, számjegykerék, ablakkeret stb.) tartalmaznak a ???#181.chr fájllok, és ezeket az AktG.Pas demoprogrammal szerkeszthetjük.

Betűkészlet

Betűkészleten (fonton) a szókóztól a #167-es számú karakterig terjedő tartományt értjük, azaz nem a 852-es kódoltnak megfelelő ékezetes betűkészletet használtuk, hanem a CWI kód táblának megfelelőt. (A hun81?.chr 852-es kódolp

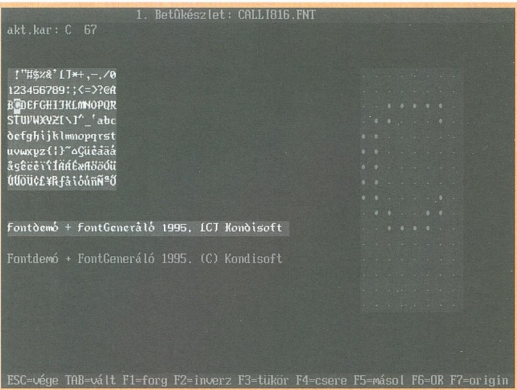
szertint betűkiosztást tartalmaz). Így a fontfájlok csak az ebbe a tartományba eső karakterek képét tartalmazzák, tehát szabadon használhatjuk őket, a többi karaktert nem írják át. Fontokat nézegethetünk és újakat készíthetünk ezekből a FontG.Pas demoprogrammal.

Grafika szöveges módban

Az 512 különböző karakternek köszönhetően szöveges módban is használhatunk kisebb grafikákat, mégpedig úgy, hogy azért a megszokott karaktereink is megmaradjanak. Hogyan lehet ezt megoldani? Úgy, hogy kihasználjuk a következő lehetőséget: az alternatív generátor az aktívól eltérő is lehet, és ezek nem zavarák egymás karakterképeit. Nem is kell mást tennünk, mint a grafikánkat bemásolni az aktívól eltérő generátorba, és ezt jelölni ki alternatívként, majd szépen sorban kiváratni a képernyőre a képet adó karaktereket.

Grafikánk mérete sajnos szűkre szabott: összesen 256x16x8=32 768 (VGA), illetve 256x14x8=28 672 (EGA) pixelt tartalmazó olyan alakzat lehet, amelynek a területe legfeljebb 256 karakter. Ennek a leginkább egy 25 oszlop és 10 soros téglalap felel meg, így kimarad (bárhol) 6 karakter. A demoprogramokban a 25x10-es

Speciális karaktereket és grafikákat szerkeszthetünk az AktG.Pas programmal



téglalapot használják, és nem foglalkoznak a kimaradt 6 karakterrel. Tehát a grafika ebben a téglalapban helyezkedik el, és egy karakter 8x16 vagy 8x14 pixelt tartalmaz.

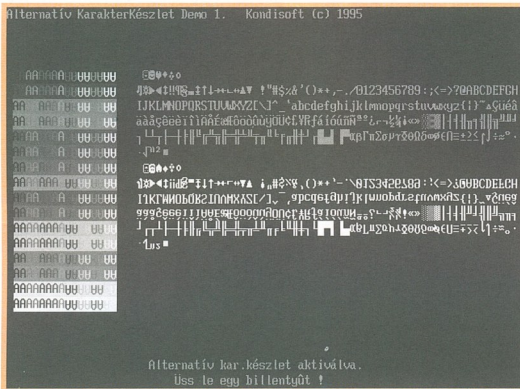
Hétfázisú animáció szöveges módban

Azt kihasználva, hogy nyolc, egymástól független karaktergenerátorunk lehet, és ezeket egyszerűen változathatjuk, grafikus animációkat indíthatunk el a háttérből a timer funkció felhasználásával. Az ötlet egyszerű:

készítsünk grafikát tartalmazó karakterkészleteket, amelyek egy animáció egyes fázisait adják! Ezeket a fázisokat egyenként töltjük be a karaktergenerátorokba! Írassuk ki kiemelt színnel a karaktertáblát a képernyőre a fentiekben megadott téglalap alakzatban! Az első fázist jelentő generátor legyen ezután az alternatív generátor, utána a 2. és így tovább, amíg eljutunk az utolsó fázist tartalmazó generátorhoz. Az utolsó után újra az első jöjjön, és ezt cikluszerűen folytassuk mindaddig, amíg szükeséges.

A fázisok, vagyis a generátorok léptetését rábízhatjuk egy olyan rutinra is, amelyet a timerre ültetünk, ezzel az animáció időnként függetlenül, a háttérből zajlik, 1/18 másodpercenként egy új fázist felváltva. A fázisváltást persze lassíthatjuk, mépedig úgy, hogy csak megadott számú órajel után történjen a fázisléptetés. Gyorsítani sajnos csak úgy lehet, ha mi végezzük el a munkát, ezzel azonban feladjuk a háttérből futás előnyeit. Igaz, ilyenkor nagyságrenddel nő a fázisléptetés sebessége, mivel a generátort váltás csak egyetlen videoregiszter frászt jelent.

A demoprogramok a *time-res megoldás* mutatják be, de nem nehéz ezekből elkészíteni az általunk vezérelt változatot



sem. A Pascal és a Clipper változatban az Animacio_Start nevű eljárás, illetve függvény indítja el az animációt (a \$IC timer megszakítást az Animacio nevű assembly rutinra állítja), és az Animacio_End eljárás, illetve függvény fejezi be azt (a \$IC timer megszakítást elveszi az Animacio rutinból), és visszaállítja az eredeti rutinra).

Először tehát ezek hívását kell kiiktatni a forrásprogramból, majd az Animacio assembly rutin IRET utasítását (mivel már nem megszakítást kiszolgáló rutin). Ezután valamilyen ciklusba ágyazva magunk hívhatjuk az Animacio eljárást.

Animációkat nézegethetünk és szerkeszthetünk az *Anig.Pas demoprogrammal*. Animációk a ???????. Ani fájlok tartalmaznak. A demoprogram legfeljebb 7 fázisból álló animációkat tudnak kezelni: a 0. (alapértelmezett aktív és alternatív) generátort nem bántják, hiszen itt van a szokványos karakterkészlet, és ha ezt is felhasználnánk, akkor nem lenne más karakterkészlet, csak az animáció fázisai. Persze elképzelhető egy olyan alkalmazás is, amelyben a szokványos karaktereket animáljuk, ezek például forognak, nőnek-csökkennek.

A kiválasztott karakterkészletet megtekinthetjük használat előtt

Meg kell még jegyeznünk, hogy saját karaktereinket nem láthatjuk nyomtatott formában, helyettük a ROM eredeti karakterei tűnnek fel a nyomtatón. Ahhoz, hogy a nyomtató is fogadja az új karaktereket, a nyomtató karakterkészletét is át kell definiálnunk a saját karaktereinknek megfelelően!

A Pascal megvalósításban a tárgyalt műveletek a *KarGen.Pas* forrásprogramban található. Ugyancsak itt van egy, a karakterkészletet generáláshoz használt rutinyjtemény is.

Fontos tudni, hogy a programok a Turbo Pascal egyik Borland unitját, a WIN.TPU-t használják. Ennek forrásnyelvű programja (WIN.PAS) és az általa használt WIN.OBJ, valamint annak forráskódja (WIN.ASM) a TP része, azokon semmit sem változtatunk. A forrásprogramok a TP 5.x verziójától használhatók.

Ha valaki nyomkövetésre is gondol, akkor óva intjük attól, hogy töréspontot tegyen a *time-res animációt végző Animacio procedure-be*, ugyanis le fog fagyni a gépe! Ha valaki mégis debugolni akarja a programot, akkor írja át nem timeres működésére.

Kellemetlen lehet ezenkívül az is, hogy az alternatív generátor használatakor a nyomkövetés közben az IDE bizonyos szövegei helyett pixelkavalkád látszik a képernyőn. Ezt az IDE színeinek (Options|Environment|Colors) átállításával szüntethetjük meg: ne legyen közöttük egyetlen kiemelt szín sem (tehát 0–7 legyen csak).

A clipperes megvalósításban a műveletek a *KG.Asm assembly* forrásban vannak, ezeket hívják a *KarGen.Prg* egyszerűbben kezelhető Clipper függvényei. Mivel a Clipper nem tud tömböt, illetve tömbcímre átadni assembly programokat, ezért itt a karakterterképeket sztringként kell kezelni. Ez viszont egyben azt is jelenti, hogy például a fontok bemásolása egyszerű sztringművelet (stuff).

Valamennyi program igaz, hogy ha átírjuk a 0. generátor karakterkészletét, akkor ezt vissza is állítja.

A programokat Trident VGA és EGA monitorfűzőponkon teszteltük.

(Amint arról olvasóink már értesülhettek, és számunktól fogva a Szoftver Újságban szereplő programok listáit lemezmelékletünkön találják.)

Kondász György

Computer Panoráma hirdetés-felvétel:

Telefon:
3426-951,
3429-791,
3221-287
Fax:
3221-032

ÖTLETEK DOS-T

Tippek, trükkök

A DOS HASZNÁLATA LEGTÖBBSZÖR AZT JELENTI, HOGY MEGVÁRJUK, AMÍG BETÖLTÖDIK A RENDSZER, MAJD BEÍRJUK A WIN PARANCSOT. NAGYON SOK FELHASZNÁLÓ DOS-TUDÁSA CSUPÁN EDDIG TERJED, ÉS VALÓSÁGOS GURUNAK SZÁMÍT, AKI BELE MER NYÚLNI MONDJUK AZ AUTOEXEC-BE. AZ ALÁBBI TIPPEK ÉS TRÜKKÖK REMÉLHETŐLEG KEDVET TEREMTENEK A DOS MÉLYEBB MEGISMERÉSÉHEZ.

A számítógéppel való ismerkedés általában azzal kezdődik, hogy megtanuljuk a FORMAT, a DIR, a COPY DOS parancsot, és a legtöbbször itt meg is állunk. Nem is sejtjük, hogy az operációs rendszer milyen egyéb lehetőségeket tartogat, amelyekkel kényelmesebbé tehetjük mindennapi munkánkat, s amelyek többségét hiába is keresnénk a kézikönyvekben vagy a helpeben.

Engedetlen reset

Mindenki tapasztalhatta, hogy vannak olyan esetek, amikor hiába nyomkodjuk a **Ctrl+Alt+Del** billentyűkombinációt, a gép nem hajlandó újraindulni. Ezt egyébként melegindításnak nevezzük, megkülönböztetésül a **Reset** billentyűvel vagy a gép ki-, majd bekapcsolásával történő hidegindítástól.

Az ilyen esetek elkerülésére hajtsunk végre egy kis módosítást a **CONFIG.SYS** állományban. Indítsuk el az **MS-DOS Editor**t a következő paranccsal:

```

C:\DOS>EDIT CONFIG.SYS
Microsoft Windows [Version 3.11]
Copyright (c) 1992 Microsoft Corp.

C:\DOS>

```

EDIT C:\CONFIG.SYS,
majd keressük meg ebben a
DEVICE = C:\DOS\EMM
386.EXE

kezdetű sort, amelynek a végére írjuk be az **ALTBOOT** parancsot:
DEVICE = C:\DOS\EMM
386.EXE...ALTBOOT

Ezt követően mentjük a változtatást, és lépünk ki a szerkesztőprogramból. Ahhoz, hogy a módosítás érvénybe lépjen, indítsuk újra a számítógépet. Legközelebb – mint majd tapasztalni fogjuk – a gép szófogadóbb lesz, ha lenyomjuk a **Ctrl+Alt+Del** billentyűket.

Veremhiba

Ha egy program leáll az „Exception error 12” vagy a

```

C:\DOS>EDIT CONFIG.SYS
Microsoft Windows [Version 3.11]
Copyright (c) 1992 Microsoft Corp.

C:\DOS>

```

```

C:\DOS>EDIT CONFIG.SYS
Microsoft Windows [Version 3.11]
Copyright (c) 1992 Microsoft Corp.

C:\DOS>

```

„Stack overflow error” hibaüzenettel, akkor ez azt jelenti, hogy nem kapott elég veremterületet a DOS-tól az adatok vagy változók átmeneti tárolására. A verem nagyságát a **CONFIG.SYS**-ben adhatjuk meg. Indítsuk el az **MS-DOS Editor**, és töltsük be az említett állományt:
EDIT C:\CONFIG.SYS

Keressük meg benne a **STACKS** parancsot tartalmazó sort, és módosítsuk a következőképpen:

STACKS=9,128
Az első paraméter a veremek számát adja meg, a második pedig azok nagyságát bajtokban. Mentünk a módosítást, majd lépünk ki a szerkesztőprogramból, és indítsuk újra a gépet. A fenti hibaüzenet nem fog megismétlődni, ám különleges esetekben előfordulhat, hogy más beállítás kell kikísérletelnünk.

Lemezgyorsítás 1.

A merevlemez működését – mint tudjuk – a **Smartdrive** cache-programmal lehet felgyorsítani. Jótékony hatással van a sebességre a rendszeres karbantartás is a **Defrag** programmal, amely megszünteti a fájlok fragmentáltságát, s így

gyorsabb hozzáférést kínál az adatokhoz. Ha még így sem vagyunk elégedettek a sebességgel, akkor vegyünk egy gyorsabb merevlemezt, vagy – utolsó esélyként – próbálkozzunk meg a **FASTOPEN** parancscsal.

Indítsuk el ismét az **MS-DOS Editor**t, és a következő sort: **C:\DOS\FASTOPEN.EXE C:**

A fájl végére írjuk be a következő sort:
C:\DOS\FASTOPEN.EXE C:

Ha több meghajtó van, akkor írjuk be valamennyinek a nevét (szóközök elválasztva). Mentünk, ami menthető, majd indítsuk újra a gépet, és ellenőrizzük, hogy gyorsabb lett-e a merevlemez. Ha nem, nincs más megoldás: vegyünk egy fürgébb winchestert.

Lemezgyorsítás 2.

A **Smartdrive** cache-program megtalálható a DOS-ban és a Windows könyvtárban is. A lemezgyorsítótár átmeneti tárolóként szolgál az adatok számára olvasáskor és íráskor egyaránt. Íráskor például az adatok a **Smartdrive** közreműködésével kerülnek a memóriából a lemezre, mégpedig mindig a legmegfelelőbb pillanatban, ami jelentősen növeli a program működési sebességét. A **Smartdrive**-ből úgy hozhatunk ki még többet (az 5.0-s verziótól kezdve), ha az **AUTOEXEC**-ből az **/N** paraméterrel indítjuk el. (A módosítást az **MS-DOS Editor** segítségével végezhetjük el megfelelően.)

Az **/N** paraméter hatására a parancsértelmező *promptja* még azelőtt megjelenik, hogy az adatok lemezre írása befejeződött volna. Ezzel időt nyerünk, ám vigyázat! A prompt megjelenésekor nehogy azon-

nal kikapcsoljuk a gépet, mert adatokat veszíthetünk. A biztonság kedvéért várjuk meg néhány másodpercig. Ha a biztonságot fontosabbnak érezzük, mint a sebességet, akkor inkább töröljük ki az előbb már említett bejegyzést a Smartdrive mellől.

A Smartdrive verziószámát (valamint állapotát) úgy határozhatjuk meg a legkönnyebben, hogy kiadjuk az alábbi parancsot: SMARTDRV /S

A verziószám mellett egyéb adatok is megjelennek a képernyőn: például egy statisztika arról, hogy az adat hány esetben volt a gyorsítótarban és hány esetben nem, valamint a gyorsítótár mérete (a Windows futása közben is). Láthatjuk az olvasási, írási tarta, illetve a pufferelésre vonatkozó beállításokat, valamint egy megjegyzést, amely elárulja, hogy mi történik az adatokkal a prompt megjelenésekor.

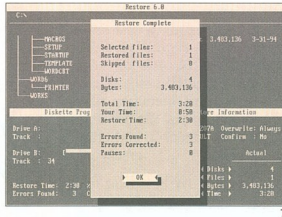
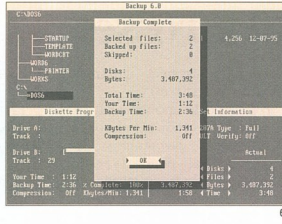
Normál esetben (tehát az /N paraméter nélkül) azt olvashatjuk, hogy a „Write behind” adatok a prompt vizsztatéré előtt felíródnak a lemezre, a módosítás után viszont az üzenet arról tájékoztat, hogy a prompt még az adatok felírása előtt megjelenik.

Menő ötlet

Gyakran a floppy-lemez az egyetlen eszköz, amellyel az egyik számítógépről a másikra vihetünk át adatokat. Ennek a tárolókapacitása azonban igen csekély: 3,5"-os lemez esetében például mindössze 1,44 Mb-ot. Ha a COPY parancssal ennél nagyobb állományt próbálunk átmásolni a lemezre, akkor az „Insufficient disk space - 0 file(s) copied” hibaüzenetet kapjuk, és a lemez ugyanolyan üres marad, mint a másolás megkezdése előtt. Természetesen léteznek különféle tömörítőprogramok is, de megeshet, hogy éppen egy sincsen kéznél.

Az eszköz, amellyel nagyobb fájlokat is gond nélkül floppylemez(ek)re másolhatunk, a DOS könyvtárban található MSBACKUP.EXE. Ez a program voltaképpen archiválásra, a winchester tartalmának a lementésére, illetve az adatok visszatöltésére szolgál.

A program kezelői felületre roppant egyszerű, valamennyi funkció egérrel is elérhető. A legelső indításkor egy konfigurációs teszt-sorozat fut le, amelynek során a program összehangolja magát a hardverkörnyezettel. Ennek végzetével jelöljük ki az átmásolandó állomány(oka)t, és az OK gombra kattintva indítsuk el a mentést. Ha a floppylemez megtelt, a program kéri a következőt, egészen addig, amíg minden kijelölt állományt átmásol. A program eközben



1. Az aprócska kiegészítés a CONFIG.SYS-ben segít a gép melegindításában
2. A Smartdrive állapotát az /S paraméterrel kérhetjük le
3. A Smartdrive után álló /N paraméterrel haladéki nélkül „viszakerthetjük” a promptot a programról
4. Az MSBACKUP.EXE programot a legelső használat előtt konfigurálni kell
5. Annyi fájlt jelölhetünk ki mentésre, ahányat csak akarunk
6. A program statisztikai kimutatást készít a mentésről
7. Visszatöltéskor előfordulhat, hogy a program hibát talál, amelyet megpróbál kijavítani

mentett fájlokat pedig a RESTORE.EXE-vel tölthetjük vissza a gépre.

Lapozgatás

Sok DOS parancs – például a DIR is – nagyon hosszú szöveges válaszokat ad, ha egy több fájlból álló könyvtár tartalmát írjuk ki vele. Ha a válasz 25-nél több sorból áll, akkor a szöveg eleje kifut a képernyőről.

Ha azt akarjuk, hogyan a szöveg „oldalanként” jelenjen meg a képernyőn, akkor a parancsot egészítsük ki az alábbi módon (például a DIR esetében):

DIR /MORE

Hasonló eredményre jutunk, ha a /P paramétert használjuk:

DIR /P

Ez ugyanúgy oldalakra tagolja a DOS üzeneteket, mint a /MORE parancs.

B. F.

CÉGSZERVIZ

1087 Bp., Luther u. 1/b.
Tel.: 113-1677

AKCIÓ!

Számítástechnika:

EPSON FX 1170 nyomtató	68 000 Ft
Canon B30 nyomató	37 900 Ft
True color scanner	29 600 Ft
Kézi scanner	9 980 Ft
Facsimile 14 496/24	5 900 Ft
16 bites hanghártya	7 200 Ft
Panasonic 4x CD ROM	21 600 Ft
Panasonic 1.44 FDD	4 200 Ft
17" SVGA LR. monitor	32 600 Ft
640 MB Conner HDD	24 800 Ft
Windows 95 upgrade UK	13 800 Ft
3M floppy 1.44 MB	920 Ft

Prodiatechnika:

Iratmegsemmítő	14 600 Ft
GE 9200 telefon	2 400 Ft
GE 9825 sz. rög. telefon	8 900 Ft
SAGEM 1400 fax-sz. rög.	36 900 Ft
Telefon vonalvédő	4 600 Ft
Olivetti irógép-S10	17 400 Ft
Canon SP-5500 B 128KB	15 900 Ft
Diktafonok	3 980 Ft-nál
Adatbankok	900 Ft-nál
Kalkulátorok	440 Ft-nál
Írógép-és PC állvány	6 400 Ft-nál

Digitális
gyorsmásolás
2,80 Ft/oldal

Arányt az állít meg tartalmazza!

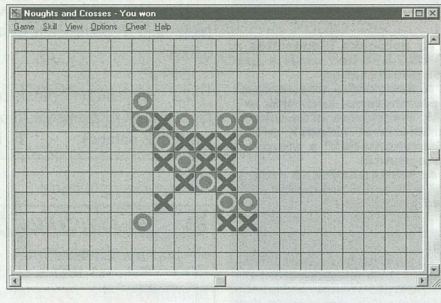
Noughts and Crosses

Nüllák és keresztek – magyarul amőba. A szabályok ismertek: *öt azonos jelet kell egymás mellé tenni, vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan.*

A program többféle választási és beállítási lehetőséget kínál. A Skill menüben a nehézségi fokozatot (Novice, Expert, Master) állíthatjuk be, a View pontban a játék színterét szolgáló táblát nagyíthatjuk, kicsinyíthetjük. A tábla egy 62x62-es négyzetács. Lehetőségünk van középre helyezni azokat a mezőket, amelyek körül a játék folyik. Az Options menüben megadhatjuk a kezdési sorrendet, és

kiválaszthatjuk saját figuránkat (a kört vagy az x-et).

Ha a pergő tempóban akarjuk játszani az amőbát, akkor a Background processing bekapcsolásával engedélyezzük a programnak, hogy miközben mi gondolkodunk, ő is előkészítse válaszlépését. A program válaszlépése mindig azonos, függetlenül a háttérben gondolkodás engedélyezésétől vagy tiltásától. Az egyedüli nyereség: a játék sebessége. A Cheat (csalni) menüben visszavonhatjuk az utolsó lépésünket, és tanácsot kérhetünk a következő jel elhelyezéséhez.



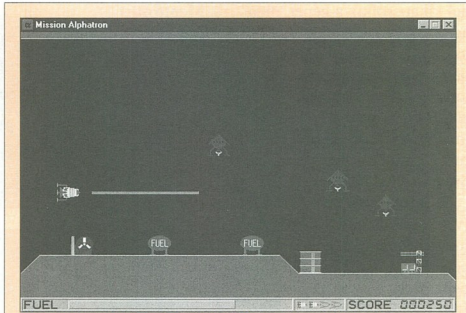
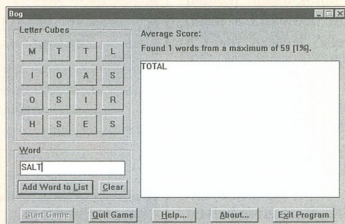
Bog

A Bog egy *szókereső játék*. A 4x4-es négyzetben véletlenszerűen jelennek meg a betűk. A feladatunk az, hogy a program által azonosított szavakat mi is megtaláljuk.

A szavak megalkotásánál két szabályt kell figyelembe vennünk. Egy betűt csak egyszer lehet használni, és a szavakat csak szomszédos betűkből állít-

hatjuk össze. Az utóbbi szabályt jobban megvilágítja az alábbi példa: a négyzet négy sarkában lévő betűkből soha nem lehet négybetűs szót kirakni. Ha azonban a közbülső cellák segítségével ügyesen összefűzzük őket egy hosszú szóban, akkor akár együtt is szerepelhetnek.

A begépeléshez használhatjuk a billentyűzetet, de az egérrel is kiválaszthatjuk a betűket. A játék szótárába tetszőleges szavakat is felvehetünk.



Mission Alpatron

Igazi billentyűzetgyilkos, lövöldözős játék. Kivitelezésében az annak idején oly sokat játszott programra, a Scramble-re hasonlít. Kezeléséhez a kurzorvezető nyílakra és a Space billentyűre van szükség.

Az a feladat, hogy az egyes pályákon végighaladva minél több pontot gyűjtünk össze, lehetőleg úgy, hogy közben ne menjünk neki a falnak, kikerüljünk az ellenséges rakétáktól és a

passzív, de mozgásunkat akadályozó űrhajókat. A pályán Fuel felirattal tartályokat is találunk, amelyeket igyekezzünk kilőni, mivel csak így szerethetünk üzemanyagot a továbbhaladáshoz. A sugárveszélyt jelző konténereket nem szabad eltávolítani, mivel az egy életünk elvesztését jelent.

A játék, ha gondolkodásunkat nem is, reflexeinket, figyelmünket bizonyosan karbantartja.

Amnesia

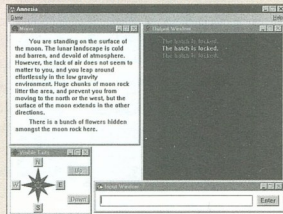
Az Amnesia egy ritka játéktípus, a szöveges kalandjáték jól megírt példánya. Az alapötlete az, hogy elveszítettük emlékeztünket, miközben a Holdra kerülünk. A játék színterét a holdfelszín szolgál. Az Amnesia végső célja nincs előre meghatározva, mivel az egyik fogós kérdés éppen az, hogy kitároljuk, mi is a feladat.

A játék során négy ablakban dolgozunk. A Moon közvetlen környezetünk leírását tartalmazza. A közkedésre a külön ablakban látható szélrózsa, valamint az Up és a Down gombokat használhatjuk. A Hold felszínén való csatangoláson kívül lehetőségünk van egyéb cselekedetek végrehajtására is; ehhez az Input Window-t kell használni.

A program több mint ötven ígét és kifejezést ismer (get,

drop, examine...). Ezekkel az igékkel (parancsokkal) a környezetünkben található tárgyakat manipulálhatjuk. Felveszünk, használjuk, letesszük, vagy csak egyszerűen hurcolásszuk őket.

Ha az éppen nálunk lévő tárgyak listáját akarjuk látni, ak-



kor az Inventory (leltár) parancsot gépeljük be az Input ablakba. A program választ az Output ablakban jelennek meg. Használjuk gyakran a program mentési lehetőségét, mivel így egy hibás cselekedet után vissza tudunk állni az eredeti helyzetbe.

Al Bunn's Typing

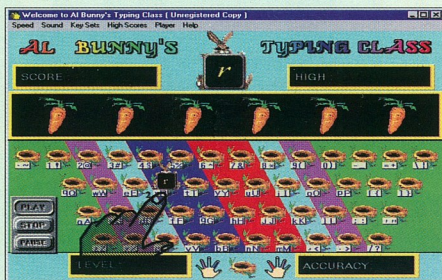
Valóban csemege, no nemcsak a képen látható sárgarépák, hanem a témája miatt is. A szoftver ugyanis egy játékos gépiráskodó, amely a kezdő felhasználót próbálja a billentyűzethez szoktatni.

A képernyőn – a billentyűzet kiosztásának megfelelően – betűkkel jelölt lyukakat látunk. A lyukak háttéréül ferde színes csíkokat választottak a fejlesztők. Ennek nem esztétikai, hanem praktikus okai vannak. Minden szín ugyan egy preferált újat jelent, amelyet a sávba eső billentyű lenyomásához érdemes használni.

A játékot (a gépelési gyakorlatot) a bal sarkokban található nyomógombokkal vezérelhetjük. Az éppen lenyomá-

ra váró billentyű a képernyő tetején található táblán jelenik meg. A Speed menüben beállíthatjuk a gépelés sebességfokozatát. Az előre megadott öt paraméteren kívül saját, kedvelt tempókat is megadhatjuk.

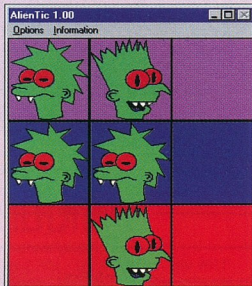
A Key Set menüvel a gyakorolt betűket csoportosíthatjuk. Valamennyi Set (azaz a gyűjtemény) jól összeválogatott betűket tartalmaz, amelyeket a program visszakérdez. A gyűjtemények a kritikus eseteket tartalmaznak. A program 18 előre definiált gyűjteménnyel érkezik, ám a felhasználó maga is létrehozhat ilyeneket. Az Exam (vizsga) alpontnál egy, a billentyűzet feletti ablakban megjelenő, értelmes szöveget kell minél gyorsabban begépelni.



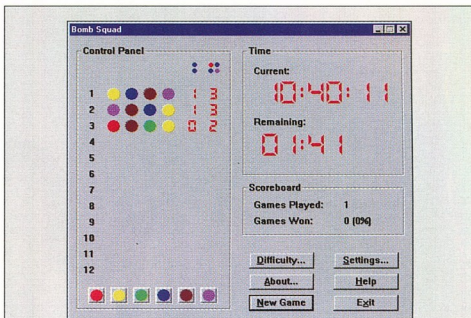
AlienTic 1.00

Az első ránézésre kissé meghökkentő figurákat tartalmaz az AlienTic. A program – ennek ellenére – a régi: csupán az X és az O jelet cserélte fel a szerző két víg figurára (Trab és Asil). A feladat az amőbára emlékezett: három azonos figurát kell vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan egymás mellé helyezni. A játékot ketten játszák végkiemelésig, pontosabban addig, amíg valaki elnéz valamit, a másik pedig nyertesnek mondhatja magát.

Ennyi az AlienTic, amely



elsősorban a játékosok türelmét teszi próbára. Sokkal érdekesebb azonban a befejezés módja, mivel a program bezárása után fölötőbb furcsa dolgok történnek a képernyőn a játék ablakával.



Bomb Squad

Bár a névből egy lövöldözős játékra következtettünk, ezúttal logikai játékról van szó. A startnál elindul egy visszazám-láló, amelynek lejárator felrobban a bomba. Ahhoz, hogy a bombát hatástalansítsuk, ki kell találnunk egy négy szint tartalmazó kombinációt.

A játék valójában egyfajta Master Mind-mutató, némi horrorral fűszerezve. A Difficulty gombra mutattva változtatathatunk a kitalálás idején és a próbálkozások számán. A találatok kijelzése olyan, mint a Master Mindban: a helyes szín és a jó pozíció jelölve van.

Color By Numbers

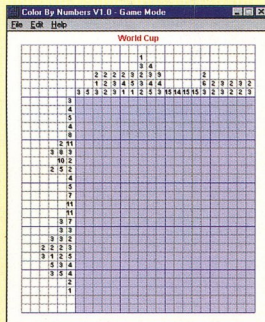
A játék a számok világában játszódik. A kék színű pályát határoló oszlopokban és sorokban számokat találunk. Feladatunk, hogy ezeknek az értékeknek megfelelően négyzeteket helyezzünk el a táblán. A problémát az okozza, hogy mind vízszintesen, mind függőlegesen egyezniük kell a számoknak és a berajzolt négyzeteknek. Ha jól rakjuk le a négyzeteket, akkor egy képet kapunk eredményül.

Egy sorhoz, oszlophoz több szám is tartozhat, mert ezek a számok azt mondják meg, hogy az adott sorban, oszlopban hány darab (és milyen hosszúságú) összefüggő négyzet található. A 10, 3, 7 sorozat egy sor elején azt jelenti, hogy a sorban három összefüggő felsorozat van 10, 3, 7 hosszúságban.

A játék színei a következők: fehér az üresen hagyott négyzet, fekete a jelsorozat tagja, kék a bizonylat. Minden fekete sorozatot legalább egy

fehér négyzetnek kell elválasztania. A játék akkor ér véget, ha az összes négyzet a helyére került. Az Edit menü Show Mistakes parancsa megmutatja az összes olyan négyzetet, amelyet hibásan színeztünk be.

A játék megfordítható olyan értelemben, hogy mi magunk is tervezhetünk ábrákat. A program ekkor automatikusan megadja a sorok és az oszlopok előtt megjelenő számokat.



10 éves az

Info-Katalógus!!



A katalógus tizedik születésnapja Partnereink érdeme is. Köszönjük!

A katalógus új formája a ZSEBKÖNYV.
Válasz-levelezőlapjainkkal elősegítjük a közvetlen és gyors kapcsolatfelvételt az eladó és a vásárló között.
Partnerkereső fejezetünk célja a kereskedelmi és az üzleti kapcsolatok bővítése.



Tizedik éve,
ezer példányban,
most a tizedik újdonsággal: az ügyfélkártyával!



Előfizetünk az **Info-Katalógus '96 I.** félévi számára **1200 Ft-os áfás áron**, amelynek összegét a mai napon átutaltuk a **MADE-INFO KFT. Postabank 11991102/021-16565** számú számlájára! (A Kiadó a pénz beérkezése után azonnal számlát küld, és a kiadványt megjelenés után postázza.)

Cégnév: Ügyintéző:

Pontos cím:

Telefon: Telefax:

SYMANTEC.

NORTON ANTIVIRUS



A megbízható védelem

Norton AntiVirus for Windows 95

- ◆ egy egyszerű csomag, amely felderíti és elpusztítja a vírusokat
- ◆ a háttérben gondoskodik folyamatos 32-bites védelemlről
- ◆ hálózati felhasználók számára menedzsmentsoftver is elérhető (Norton AntiVirus Network Manager)

Frissítse korábbi verzióját!

- ◆ Frissítési alap lehet:
 - ◆ Norton Desktop for Windows 2.x - 3.x
 - ◆ Norton Desktop for DOS 1.x
 - ◆ PC Tools for DOS 8.x, Pro, More
 - ◆ Norton Utilities 6.x - 8.x
 - ◆ Norton Utilities Preview, 1.0



Walton Networking Kft.

1077 Budapest, Almásy tér 2. Tel.: 267 9010 Fax: 269 9011
Walton Szegedi Iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1. Tel./Fax:(62) 490 424

OKI LED-TECHNOLÓGIA



**ISMERJE MEG AZ OKI NYOMTATÓK
ÚJ GENERÁCIÓJÁT!**

OKI OL 600ex oldalnyomtató

- ◆ 6 lap/perc, 1 MB RAM
- ◆ virtuális 600 dpi-s felbontás
- ◆ OKI LED-technológia
- ◆ eredeti OKI mikrofinom, szférikus toner
- ◆ rendkívül alacsony lapnyomtatási költségek
- ◆ környezetbarát technológia



**600
DPI**



OKI

People to People Technology

OKI faxok és nyomtatók forgalmazói:

FLAG Kft.
Telefon/fax: 114-2696,
119-9531, 269-9195
HUMANSOFT Kft.
Telefon: 163-2879
Telefax: 291-3073
MIKROPO COMPUTER
Telefon: 153-0111
Telefax: 269-0151

RT TRADING Kft.
Telefon: 06-62/325-355
Telefax: 06-62/325-413
SC-COMP Kft.
Telefon/telefax:
06-96/319-331, 310-797
SECOTEL Kft.
Telefon: 161-0475,
117-0994
Telefax: 117-7241

TRITON Kft.
Telefon: 178-4344,
06-29/330-523
Telefax: 178-4746
TRACO
Budapest • Tel.: 269-3006
Pécs •
Tel.: 06-72/313-774
Debrecen •
Tel.: 06-52/431-297

OKI Képviseleti Iroda

1051 Budapest, Baicsy-Zsilinszky út 12. II. em. 204.
Tel.: 266-6225, 266-6170, 266-6495 • Fax: 266-0152

OKI LED-TECHNOLÓGIA • OKI ÉLSÍMÍTŐ TECHNOLOGIA

OKI LED-TECHNOLÓGIA • OKI ÉLSÍMÍTŐ TECHNOLOGIA

OKI LED-TECHNOLÓGIA • OKI ÉLSÍMÍTŐ TECHNOLOGIA

Az IBM révén jó családba házasodott a Lotus, s ezt senki nem vitatja, főleg azután, hogy részvényei is kétszer annyit érnek, mint akkor, amikor még egymagában hadakozott a Microsoft szoftverimpériuma ellen. A hozományban ott van a Lotus roppant sikeres *Notes* és *cc:Mail* programja, s ezek mellett a nem kevésbé ismert *Ami Pro* szövegszerkesztő, a táblázatkezelők klasszikusának számító *1-2-3* és sok más. Ezekből állították össze annak idején a *SmartSuite* programcsomagot, amellyel a Lotus a *Microsoft Office* és a *Novell Perfect Office* integrált irodai rendszerei ellen indult harcra.

A *SmartSuite* most fiatalító műfét előtt áll. Az *1-2-3* táblázatkezelőt, az *Ami Pro* szövegszerkesztőt, az *Approach* adatbáziskezelőt, az *Organizer* személyi információkezelő rendszert és a *Freelance Graphics* prezentációs programot magában foglaló rendszer első eleme már el is készült: ez az *Ami Pro* 3.1-et felváltó *Word Pro*, amelynek alaposan átdolgozott béta-verzióját kapta meg nemrég szerkesztőségünk kipróbálásra.

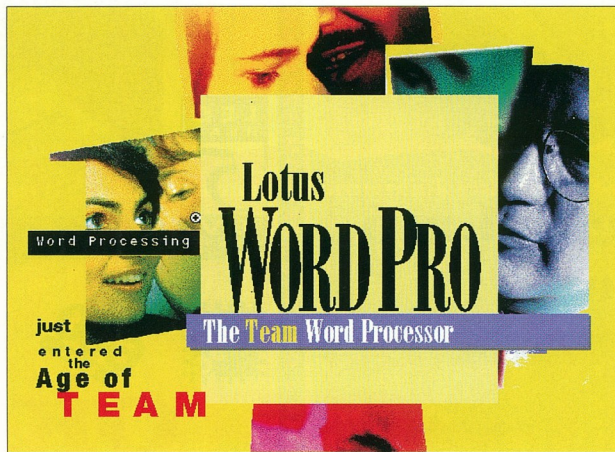
A legfontosabb különbség az előző változathoz képest, hogy a *Word Pro* kifejezetten hálózati, illetve munkacsoportos alkalmazásra készült, noha egyedi gépre is telepíthető (mint esetünkben is). Sőt, *Windows 95*, *Windows NT* és *Windows 3.1* alatt egyaránt futtatható. Igazi képességeit azonban – például a munkacsoportos szerkesztést – hálózatban lehet igazán kihasználni, aminek még az az előnye is megvan, hogy a programot ilyenkor csupán egyetlen gépen kell futtatni.

A programot CD-n forgalmazták (majd), amely mindkét – a *Windows 95* és a *Windows 3.1* alatti – változatot tartalmazza. Telepítéséhez meglehetősen sok helyre van szükség a merevlemezre: a *Word Pro* – valamennyi komponensével együtt – *50 Mbájtot* foglal el. Ebben például a *Perfect Office*-hoz hasonlít, amely közel *100 Mbájti* szabad helyet igényel.

A másik fontos különbség az

Lotus Word Pro

AMIBŐL WORD LETT



Nagy változásokat hozott a Lotus életében, hogy a cég (termék)családostól beolvadt az IBM-be. Eközben csendben eltűnt a népszerű Ami Pro szövegszerkesztő, s helyét a vadonatúj – immár a Windows 95 koncepcióját követő – Word Pro foglalta el.

előző változathoz képest, hogy alaposan átdolgozták a program felhasználói felületét: más lett a menürendszer, a párbeszédablakai. Ezenkívül számos új funkció is megjelent, amelyeket szinte lehetetlen mind felsorolni, ezért itt csak a fontosabbakra szorítkozunk.

Jelentős mértékben megkönnyítí a munkát, hogy a tulajdonságokat egyetlen párbeszédablakba vonták össze. A *Properties* ablakban a szöveg, layout, rajz, keret valamennyi tulajdonsága elérhető, megváltoztatható. Az ablak – félig összecsuport állapotban – állandóan ott lehet a képernyőn, a kezünk ügyében.

A felhasználói felület kontextusérzékeny, ami annyit jelent, hogy a menük és az úgynevezett okos ikonok (*SmartIcons*) közül mindig az aktuális kijelöléshez tartozó kéréslet töltődik be, ami hasznos, ám korántsem eredeti tárlalmány, hiszen ma már a legtöbb konkurens program ilyen menürendszert alkalmaz. Az okos ikonokat akárhol elhelyezhetjük a képernyőn, és különféle szettekkel definiálhatunk belőlük.

Az egér jobb oldali gombja sincs téletlenség kárhozatva: lenyomására egy *popup* menü jelenik meg, a leggyakrabban használt funkciókkal. A módszer régóta használatos, a programok újabb generációja szinte kivétel nélkül ezt alkalmazza.

Új alapokra helyezték a stíluskezelést, bevezetve a *SmartMaster* stílusmintákat, amelyekből hozzáférhetőleg 55-öt tartalmaz majd a végleges változat, köztük levelet, faxot, úrlapot.

Az *Internet* szolgáltatásokat, például a *World Wide Webet* és az *FTP-t* a *File* menüből érhetjük el. Megtehetjük például, hogy megnyitunk egy *Internet* állományt, átírjuk, majd a hálózaton keresztül visszaküldjük oda, ahonnan letöltöttük.

Bővült az *online* dokumentáció és a *help* szolgáltatások köre is. A béta-verzió még nem tartalmaz valamennyit, de az *Ask the Expert* már igen, amely konkrét „*How do I?*” tippeket ad a feladatok elvégzéséhez. Ami valóban forradalmian új: kérdéseinket

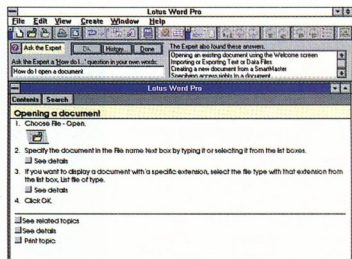
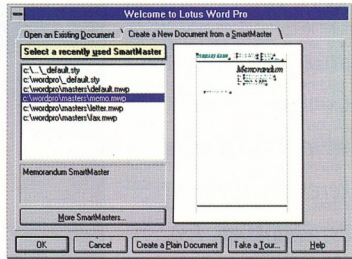
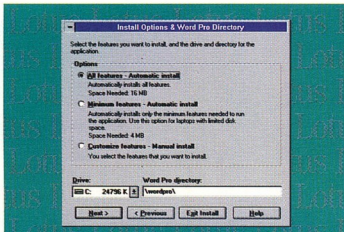
egyszerű mondatok formájában is feltehető. Ha például arra vagyunk kíváncsiak, hogyan kell megnyitni egy dokumentumot, akkor elég, ha a megfelelő mezőbe begépelünk valami ilyesféle kérdést: How do I open a document? A program ekkor felkínál egy listát az idevágó témakörökből.

Érdekes új lehetőség a dokumentumok egymásba ágyazása (Nested Document Architecture). Ezzel a megoldással bármilyen típusú dokumentumon belül létrehozhatunk egy másikat, például egy táblázat valamelyik cellájában egy másik táblázatot. És ha már a táblázatot emeltük: a Word Pro segítségével táblázatokot, rajzokat és grafikonokat is készíthetünk, természetesen anélkül, hogy kilépnénk a programból.

Korlátlan számú Undo/Redo lépést hajthatunk végre, pontosabban akár 32 ezret. Ennyire persze ritkán lehet szükség, annál is inkább, mivel a lépések törölása értékes memóriát vesz el a programtól. A lépések száma ezért nem kötött, azt a felhasználó határoztathatja meg.

A programba vizuális nyelvtani ellenőrzőt is beépítettek, amelyet úgy is beállíthatunk, hogy a háttérből folyamatosan figyelje a munkánkat, és jelezze helyesírási hibáinkat.

A szerkesztés kellékárhoz tartozik a SmartEditing funkció,



amely – többek között – arra vigyáz, hogy a kijelölés a szó elejétől a végéig terjedjen, beillesztéskor pedig gondoskodik a megfelelő szököz beszúrásáról, illetve a felesleges szököz(ök) törléséről.

A SmartCorrect is egyfajta szerkesztési funkció, amely munka közben automatikusan kijavítja azokat a hibákat, amelyeket

hajlamosak vagyunk ismétlenül elkövetni (például az y és a z felcserélése, a kulturált szó hosszú í-val írás).

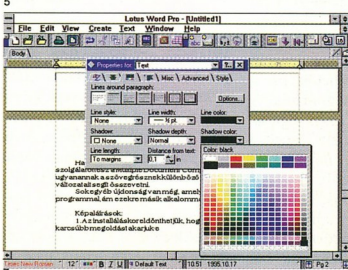
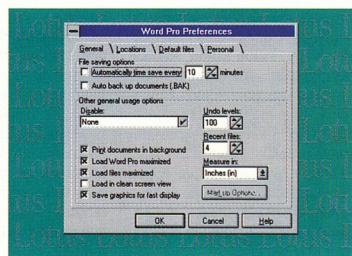
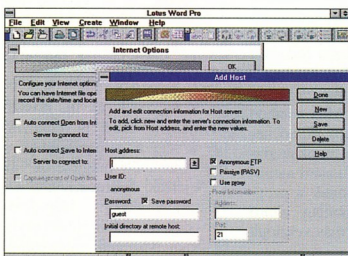
A nagyobb dokumentumokat úgynevezett divíziókra (Divisions) bonthatjuk, így könnyebben mozoghatunk bennük. A divíziókat azután fejezetekre (Sections) oszthatjuk.

1. Az installációs ikonok eldönthetjük, hogy a teljes vagy a „karcsubb” változatban akarjuk-e telepíteni a programot
2. A program elindítása után kiválaszthatjuk a témához legjobban illő stílust
3. A Help ablakban ikonokon keresztül érhetjük el a fontosabb témaköröket
4. Az Ask the Expert funkció részletes felvilágosítást ad a feladatok elvégzéséről, például arról, hogy miként kell megnyitni egy fájlt
5. A File menüből közvetlenül elérhetjük az Internet szolgáltatásait
6. A preferenciák között például beállíthatjuk az Undo szintek számát
7. A szöveg, illetve a layout valamennyi tulajdonságát egyetlen párbeszédablak tartalmazza
8. Az Ikonkészletet a felhasználó állíthatja össze, izlésének megfelelően

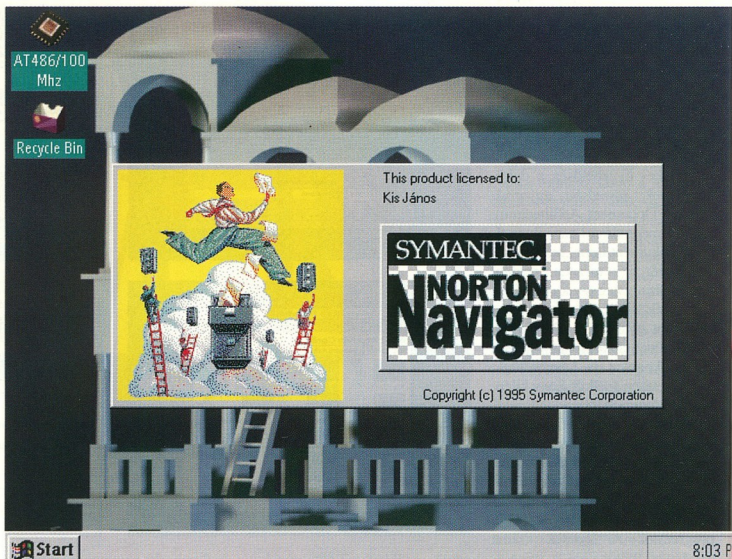
A dokumentumot több változatban is tárolhatjuk, hogy jobban követhessük a változásokat.

A hozzáférési jogosultságoknak több szintjét határozhatjuk meg, kezdve annyig, hogy valaki csak olvashatja a dokumentumot, egészen addig, hogy a szöveget is módosíthatja. A hozzáférést jelzőszóval is korlátozhatjuk.

Ha többen dolgoznak ugyanazon a dokumentumon, akkor jó szolgálatot tesz a Multiple Document Compare funkció, amely ugyanannak a szövegrésznek különböző munkatársaktól származó változatait segít összevetni. **B. F.**



Peter Norton egykori programja, a Norton Commander nagy változásokon ment keresztül az elmúlt esztendőben. Igaz, a Kapitány már rég elhagyta hajóját, de a neve tovább él például legújabb programjában, a Norton Navigatorban.



A Norton programcsalád legismertebb tagjának, a Norton Commandernek az utódja a *Norton Navigator*. Fejlesztői nem kevesebbet tűztek ki célul, mint hogy lecsérlik a Windows néhány, nem túlzottan sikerült funkcióját, s ezzel könnyebben kezelhetővé teszik a rendszert. Ami meglepő: a Norton Navigator for Windows 95-nek csak Windows felülete létezik, holott van, aki DOS-ban szereti. Még szerencse, hogy a DOS funkciók nagy részét a régi, 3.0-s Norton Commander vígan és összeakadás nélkül ellátja, bár a későbbi kiadások valami miatt nem mindig kompatibilisek a Windows 95 DOS-ával.

A Windows 95-ös Navigator két változatban bocsátotta ki a Symantec: CD-s multimédia verzióban és – a tesztünkben is szereplő – floppy verzióban. Ez utóbbit installálva örömmel tapasztaltuk, hogy az új programverzió már nem mutatja a szokásos gigantómánia jegyeit, így három normál formátumú 1,44-es lemezen is elfér.

Az installálást a Windows 95 alól kell elindítani. Ennek során választhatunk: akarjuk-e, hogy rendszerindításkor betöltődjön

a program, avagy alkalmoszerűen, mi akarjuk elindítani. Ez a beállítás bármikor módosítható.

A Norton Navigator for Windows könyvtárban található programok két nagy funkcionális csoportot alkotnak. Az egyik program már ismerős lehet, hiszen annak idején bemutatott lapunkban a *HP Dashboard* szoftvert. Ennek az volt a lényege, hogy külön-külön lehetett konfigurálni, majd menteni az egyes munkaasztalokat. Egyetlen kattintásra volt tehát szükség, hogy a kívánt munkaasztalon legyünk.

Nos, a *Norton Taskbar* éppen ezt a feladatot vállalja át, s – amennyiben elindítjuk – a *többmunkasztalos funkciót* a rendszer részévé teszi.

Ha a programot nem a Start-upból indítjuk, akkor ki is léphetünk belőle, s ilyenkor mindig az *utolsóként alkalmazott munkaasztal lesz a Windows 95 desktopja*. A Norton Taskbar betöltődését – tehát azt, hogy indításkor bekerüljön-e a memóriába, avagy sem – a *Norton Control Centerben* kell beállítani. A Symantec javára szóljon, hogy e program teljesen Windows 95-barát, azaz nem foglal le erőforrást

és lényeges memóriát, csupán a merevlemez kaparászik egy kicsit a desktopváltásnál. Ugyanakkor az eddig tesztelt programok mindegyikével kompatibilis.

Úgy tűnik, a Windows 95 logikája kissé fejre állítja eddigi ismereteinket. Sok esetben ugyanis a rendszer nem másolja fizikailag az állományokat, hanem csak úgynevezett *linkekkel* hivatkozik egy adott struktúrában egy fájl vagy egy program valós helyzetére. Más esetben viszont a shortcutok eltérő helyekre mutatnak a munkaasztalon és a Start gomb alatti menüben, azaz ugyanannak a programnak két, fizikailag eltérő helyen lévő, akár más verzióját indítják.

Ugyancsak meglehezti az életet a Windows 95 állománynevei. Ezek a DOS felületről csak az automatikusan generált rövid névvel kereshetők, bár a DIR parancs megmutatja a hosszú verziót is. Ezen segít az *LFN funkció*, amely miatt a Norton Navigator *mindenképpen az új operációs rendszer alapszoftverévé válik*. Lehetővé teszi ugyanis, hogy a hagyományos, de a Windows 95-tel kompatibilis alkalmazások ké-

1. A Norton Navigator belül a Windows 95 alá
2. Az egyes igénybe vett funkciókat a Control Centerben kell beállítani
3. A Norton File Manager nézőprogramja igen sok formátumot ismer. Futtatható szoftverek esetében viszont a legfontosabb programinformációkat adja meg
4. Szép és a kézikönyvvel használhatóbb oktatóprogram segíti a felhasználóit
5. A File Manager windowsos Norton Commander felületet ad

pések legyenek az új, hosszú állománynevekkel is dolgozni. Így a régi alkalmazásokban a File menünél megjelenik az LFN jelzés, és amennyiben ezt választjuk, akkor a hagyományos és a hosszú állománynevet egyaránt láthatjuk, beírhatjuk ezeket, hivatkozhatunk rájuk.

A Norton Navigator állománymenedzsere kissé eltér a Windows 95 felületről: annál jóval egyszerűbb, és könnyebben is kezelhető. A könyvtár- és az állománystruktúra többféleképpen, *ikonosan és szövegesen* is megjeleníthető. Az ikonos megjelenítéssel figyelembe veszi a Windows belső egymáshoz rendeléseit, így igen sok furcsaság születik az azonos kiterjesztésű, de belül teljesen eltérő állomá-

BITBLOK

nyok esetében. Másként fogalmazva: *nem írt kritikusan szemlélni a dolgokat.*

Az egyik leghasznosabb segítség a *Filefind*, azaz az állománykeresés. Itt a rövid DOS-ös és a hosszú windowsos állománynevek egyaránt használhatók. Természetesen itt is az egérre a főszerep, mintha megfelleltek volna azokról a ma-zochistákról, akik szívesebben verik a billentyűket, ahelyett, hogy a rágcsálót kergetnék az asztalon. Mellettük szóljon, hogy sokszor éppen a billentyűzettel lehet gyorsabban dolgozni.

A megtalált állománnyal – hála a File Managernek – a legkülönfélébb trükköket művelhetjük. Ebben többféle jellemző is segít. Használhatjuk a menü-

sort vagy az intelligens ikonokat, esetleg az egér jobb gombjára előbukkanó menü. Érdekes külön is megemlíteni a *Quick View* funkciót, amellyel megtekinthetjük az egyes állományokat. Ha futtatható programra kattintunk, akkor a *Quick View* annak fontosabb adatait, a

fejléc információit jeleníti meg. Sajnos *hexadecimális formában* kissé nehéz kutatni vele, no de erre találtak ki a *Norton Utility* programcsomagot.

Az állománymenedzser ebben a menüben lehetővé teszi a korábbi DOS változatban megszokott funkciót: a másolás, a

mozgatás, az átnevezés és a törölés használatát. Itt azonban egy új, kifejezetten a Windows 95-re jellemző alkalmazás is helyet kapott: a *shortcut* létrehozása. Azaz a Start gomb alatti menüstruktúrában elhelyezhetjük kedvenc programjaink indítási lehetőségét, s nem kell végigmásznunk a könyvtárban.

S ha már a könyvtár került szóba: az ezzel kapcsolatos szolgáltatások közül lehetőség van a *Norton Undelete*, valamint a *ZIP Manager* meghívására. Ez utóbbi segítségével a *Phil Katz*-féle tömörített archívumokkal manipulálhatunk. Ezeket egyébként a Windows 95 is felismeri, és a megfelelő præs ikon jellel a tudomásunkra is hozza.

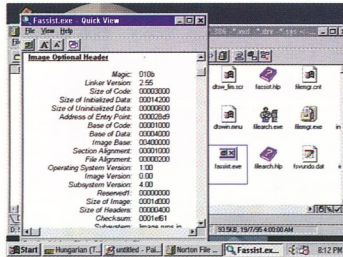
A File Manager nyújt lehetőséget a *lemezek másolására* is, mégpedig a *Disk* menüből kiindulva. A Microsofts túlformázott *.CAB* lemezeit éppúgy lemásolhatjuk, mint ahogy formázhatjuk, írhatjuk és olvashatjuk a hagyományos formátumokat. Annak ellenére, hogy a programok Windows környezetben futnak, *meglepően gyorsak*.

A Norton Navigator lehetőséget ad az *egyes állományok ASCII vagy bináris összehasonlítására*, azaz komparálásra. Ez azért nagyon fontos, mivel ez a lehetőség – ki tudja, mi okból – nemcsak a Windows 95 grafikus felületéből, hanem még a DOS-ból is kimaradt. Rádásul a Navigator által kínált „compare” jóval használhatóbb, mint a korábbi DOS-okéi voltak, már csak azért is, mert most már a *különbségeket* is megjeleníthetjük, mi több, az *alkönyvtárakat* is összehasonlíthatjuk.

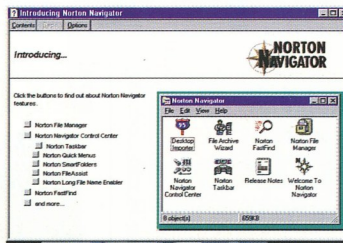
Az *egyes alkönyvtárak szinkronizálása* érdekes, és főként akkor hasznos funkció, ha több gépet használunk. Ha például egy laptopon is dolgozunk, akkor óhatatlanul, hogy bizonyos állományokból eltérő verziók szaladgáljanak. A *szinkronizálás során* az *érvényes változat kerül mindenhová*. Ekkor a program egyenként hasonlítja össze a kijelölt könyvtári állományokat, és közülük a *legkésőbbi* kerül érvényesésként az egyes könyvtárakba. ▶



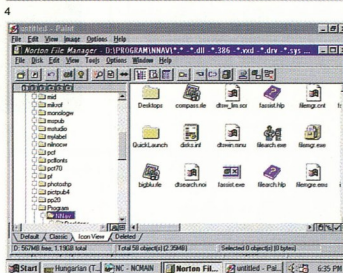
2



3



4



5

A rendszer egyébként állománytíkosítási lehetőséget is tartalmaz. Ez azonban nem elegendő a megfelelő biztonsághoz, hiszen az amerikai törvények tiltják a valóban hatékony algoritmusok polgári célú alkalmazását, különösen exportálásait!

Az tehát már nem számít titkosításnak, hogy a Navigator ismeri és alkalmazza az Internet és a UNIX szabványos Unicode/decode eljáráspárját. Mindez természetesen is, hiszen a Windows 95-re írt Norton Navigator teljes körű hálózati és

Internet támogatást nyújt a felhasználónak.

A könyvtárstruktúra menedzselése nem sokban tér el attól, amit a Windows 95 is felkínál. Ugyanakkor a megjelenített panel alján már több újdonsággal is találkozhatunk az úgynevezett Smart Tabs választásokkal. Megtekinthetjük a könyvtárakat a megszokott klasszikus módon, directory listák képeben, valamint ikonokkal színesítve. Szerencsére kimaradt a Norton Commander állománylmitje, hogy 330 állománynál többet egy könyvtárban nem képes

megmutatni. Végül – ez az igazi újdonság! – még a törölt állományokat is megnézhetjük.

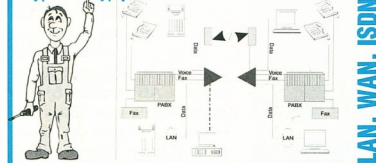
Összefoglalásként elmondható, hogy a Symantec a Norton Navigator 1.0-s verziójával sok olyan lehetőséget adott a felhasználó kezébe, amelyek sem a Windows 95-ben, sem pedig annak Plus! kiterjesztésében nem szerepelnek. (A Microsoft Plus!-ról részletesen írtunk a Windows Panoráma 95/5-ös számában.) Igaz, a Navigator nem tördöki a DOS felülettel, de több ismert és bevált program funkcióit vonja össze a Win-

dows felületen, így jól alkalmazható, kiegészítő programcsomagként könyvelhetjük el.

Eroforrás- és memóriaigénye kicsi, és a program nem okoz több inkompatibilitást, mint maga a Windows 95. A hajlékony lemezű verzió a Windows alkalmazások méretéhez viszonyítva kevés helyet foglal el.

Feltehető ezek után, hogy Norton kapitány (pontosabban utódja) ezen új egyenruhájában is tovább fogja kommandírozni azoknak a számítógépet, akik a DOS környezetben már megszerették őt. **Kis János**

Ugye Ön egy jól működő hálózatot szeretne?



En vagyok cégünk kompetenciája, hogy az Önökkel felmerülő adatrátviteli, hálózati, irratévesztés és számítástechnikai feladatok gyors, pontosan, és biztonságosan kerüljenek elvégzésre.

Az Önök szempontjából sem elhanyagolható az a körülmény, hogy munkánk során csak neves garánciót származtató, professzionális technikai eszközöket, berendezéseket használunk fel.

Kollégáim valamilyen nagy tapasztalattal rendelkeznek, kiváltképpen felkészültek szakemberek. Így egész évben biztosítani tudjuk gondtalan, problémamentes munkavégzést.



TELECOMP

7643 Pécs, Magyartúrói út 32.
Tel.: (72) 336-655, Tel./Fax: (72) 326-636
1012 Budapest, Tábor u. 5.
Tel.: 135-4388, Tel./Fax: 212-0078

Version 2.5 Phase 3

Windows Application Development Environment

Fejlesszen Windows alkalmazást könnyen és gyorsan
A Phase3 rendelkezik az összes szükséges eszközzel

Alkalmazásfejlesztés rekordidő alatt!

- Vizuális fejlesztő környezet
- Grafikus adatbázis szerkesztés
- Relációs adatbázis kezelés
- Alkalmazás ábrázolás
- Lista és Help generálás
- SQL folyamatokra
- Számos szimuláció
- Adatbeviteli ablak generálás
- Adatvédelem, adatmaszkok

- NETWORKE
- WINDOWS 95
- WINDOWS NT
- P3 rutin könyvtár
- MULTIMÉDIA
- Tananyag
- 1400 oldal dokumentáció
- VAX level 1 támogatás
- sok minden más ...

C/C++ és Pascal forráskód generálás
szinte minden C/C++ és Pascal fordítóhoz

EastCom Kft. 6701 Szeged Pf. 730. 30/532100,62/326133 CIS: 100324,76
SZÜV-TISZA Kft. 6701 Szeged Pf. 42. 62/432332 Fax:62/432445
INFOTÉKA Kft. 1138 Budapest Váci út 161. 1/2702721 Fax:1/2702722
MetLog Instruments 1147 Budapest, Gyarmat u. 74/a. 1/252-1775 Fax: 252-0400

Alkalmazza a legolcsóbb nagygyűt!

MULTIMEDIA STEREO KEYBOARD



Beépített mikrofon, 13W HiFi erősítő,
16W hangszórók, tolópotis szabályozók.
LED soros kivezérléssjelzők.

Viszonteladókát is várunk.

Multimedia üzlet és PC szervíz.

2xCD ROM drive	7900,- +áfa
4xCD ROM drive	19900,- +áfa
MPEG Movie	33900,- +áfa
Gravis ACE Sound	15500,- +áfa
Genius Joypad	1650,- +áfa

Kérje teljes árlistánkat, faxon is: 1735-135.

ASaC Mémóki Iroda, 1118.Bp. Rétköz u. 22.
Tel: 1735-822 HotLine:06-20-424693

Magyar fejlesztés

NETOPS

Multiprotokolás
kommunikációs
programrendszer

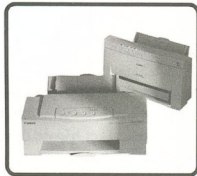
- X25 (routeren is)
- telefon
- IPX/SPX (SAP)
- csomagkapcsolt rádió

- HÁLÓZAT-FELÜGYELET
- ADATKAPCSOLAT
- SZKRIP T NYELV
- KOMMUNIKÁCIÓS SZERVER



4025 Debrecen,
Erzsébet u. 48-52.
T./F.: (52)431-528
(52)422-114

Canon BubbleJet NYOMTATÓK



**Kisebb,
gyorsabb,
csendesebb...**

Viszonteladókat is kiszolgálunk raktárról.

Procomp-Hungary Kft.

1107 Budapest, Sallás u.21.
Tel.: 262-6631, 261-8233, 260-4348* Fax: 260-6318

TETA

 TETA MAGNETIC KFT.

RENDELJE MEG

1996. január 31-ig
FLOPPY- ÉS CD-R-IGÉNYÉT
EGÉSZ ÉVRE!
FIZETÉS ÁTVÉTELKOR!

Floppy diszk árak (min. 500 db) + áfa

Típus:	márkás	ipari
5,25 HD	50 Ft	45 Ft
3,5 HD	76 Ft	70 Ft

CD-R árak (min. 50 db) + áfa

74' Kodak Printable	1 320 Ft
---------------------	----------

MOST: -10%

ISKOLÁKNAK KÜLÖN ENGEDMÉNY!

Mennyiségi és viszonteladói kedvezmények.
Különleges igényeit is teljesítjük!

**EMBLÉMÁZÁS, CIMKÉZÉS, MÁSOLÁS
MINDEN MENNYISÉGBEN**

TETA Magnetic Kft. Manager Shop
1134 Budapest, Váci út 19. • Tel./fax: 111-5004

EMERSON Computer Power

- in-line, line-interaktív ill. on-line kivitel
- szinuszműfajú ill. valódi szinuszos kimenőjel
- interfész és kommunikációs szoftver minden ismert számítógéphez és LAN-hoz
- Nowell Labs/Net Ware tanúsítvány
- megfelel a CEI, IBC és BS szabványoknak
- ISO 9001 minősítés
- MTBF 80 000-140 000 óra, AL 7400 sorozat 240 000 óra
- Állami Energiafelügyeleti engedély

EMERSON

szünetmentes tápegységek
a 250 VA-4800 kVA közötti
teljesítménytartományban
a világ legnagyobb UPS gyártójától.

SRS-NOWATRON Kft.

1071 Budapest, Peterdy utca 15. Tel.: 351-7589, fax.: 351-7590

Szerencsés csillagzat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépet választja, mert tetszőleges kiépítésben

486 és PENTIUM számítógépek 3 év garanciával

valamint EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA (eszközök), CD ROM-ok, Notebook, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladóknak is, GSM adatátvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANÁCSADASSAL várjuk!

QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

1111 Budapest, **Bartók Béla út 14.**
Tel.: **166-93-77** (4 vonal) • Fax: 185-26-87
BBS: 266-22-92 Budapest BBS

Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig

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



Részletfizetési lehetőség!

Figyelme méltó huszár-
vágással tört az éltre a
német számítógépes pia-
con a *Siemens-Nixdorf*: lob-
bystáit kihasználva igen kemény
környezetvédelmi törvényeket fo-
gadattott el, amelyek betartására
keveseknek van meg a tech-
nológiájuk. Így azután a gyártók
egy része gyakorlatilag kiszorult
a környezetvédelmi szabályokat
alaposan figyelembe vevő, jól
fizető állami tenderekből.

A feketeleves persze a ma-
gánfelhasználók számára is ké-
szül: nekik értékesíthetetlen, el-
avult gépeiket kell leadniuk, és
azért, hogy a gyártó átvegye
ezeket, meg fizetniük is kell.
Ebben a fázisban kezdődik a
komputerek második élete: al-
katrészé válnak, vagy valami
más lesz belőlük. Paderbornban
például a *Siemens szétszerelő*
üzemet épített egy ráfizetéses
gyár helyén, s itt várhatóan ta-
vasszal, a CeBIT előtt mutatják
be az „út végét”, vagy ahogy az
egyik ott dolgozó alkalmazott
tréfásan megjegyezte: a kom-
puter-vágóhidat.

A számítógép veszélyes hul-
ladéknak számít az iparilag fej-
lett országokban. Így azután ér-
thető jó néhány „segélyprog-
ram” célja, amelyek során aján-
dékként igyekeztek megszaba-
dulni a géproncsoktól, kinyúj-
tva az elavulás idejét, térben és
időben másfelé helyezve a hul-
ladékmegsemmisítés nyűgét.

Az ipar és a felhasználók
azonban – főleg most, a pro-
cesszorváltások kapcsán – egy-
re több számítógépet igényel-
nek, s a berendezések éle-
ciklusa is alaposan felgyorsul.
Mindez azt is jelenti, hogy már
a tervezés fázisában gondolni
kell a gépek halálára, azaz meg
kell tervezni szétszedésüket, új-
rahasznosításukat.

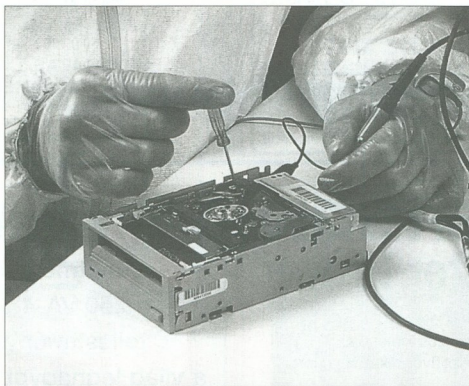
Elég csupán megszabni a
komputerek élelciklusát, előál-
lítási és selejtezési feltételeiket
a környezetvédelmi szempon-
tok alapján. Ezzel ellehetetlen-
lőnek az adott piacon a csak
eladásra termelő és a továbbiak-

kal nem törődő gyártók, s a
*régén működő, stabil vállalko-
zások előnye is nyilvánvalóvá*
válik. Ezeknél ugyanis szinte
biztosra vehető, hogy a cég még
létezik az élelciklus végén,
visszaveszi az elavult terméket,
vagy legalábbis gondoskodik
annak környezetbarát eltün-
tetéséről. Egy-egy terméket per-
sze úgy is el lehet készíteni,
hogy az *élelciklusa meghosz-
szabbítható legyen.* Ilyen az
Intel processzor-upgrade meg-

*oldása, az úgynevezett Over-
Drive technológia.* Ennek az a
lényege, hogy a számítógép a
következő processzorgeneráció
speciális, erre a célra tervezett
változatával még egy élelciklust
kíbir. No de mi lesz azután?

Nos, a *Siemens-Nixdorf* augs-
burgi gyárában a komputerek
második életére is gondolnak.
Az első épületeket három évvel
előtt húzták fel, s az azóta
elkészült újabb csarnokokkal
együtt ötszáz munkatárs napi
tevékenységének eredménye-
képpen évi 400 ezer alapot és
600 ezer kész gépet szállít-
tanak ki az üzemből.

Már a számítógépes alkatrészek készítői is gondolni kell azok utóéletére



A gépek újrafeldolgozása
csupán kis része a környezetbarát
konceptciónak. Az első lépést
ugyanis már a tervezésnél meg-
teszik, amikor megvalósul a kör-
nyezetbarát ger. Itt gondolnak
többek között arra, hogy vannak
olyan anyagok, anyagkombináci-
ók, amelyek eleve kizárják az
újrahasznosítást, s az előállítás
során sem szabad a környezetre
káros anyagoknak keletkezniük.
Ugyanakkor még nem tisztázott,
hogy mi a környezetszennyezés-
zöb: *1 kW elektromos energia*
előállításra vagy 1 kg hulladék?
Sajnos a környezetbarát tech-
nológiák fölöttébb energiaigénye-
sek, ami már csak azért is sokat
nyom a latban, mivel négy esz-

Hogy elkerüljék a papírhegyeket, több programhoz is CD-ROM-on mellékelik a kézikönyvet



Új technológiák a Siemensnél

A SZÜLŐSZO A TEM

*Huszonöt évvel ezelőtt adták el Magyar-
országon az első Siemens nagy-
számítógépeket. A negyedszázados
évforduló alkalmából meghívták Augsburgba a magyar
szakembereket és a számítástechnikai sajtó képviselőit. A jubileumi
rendezvény témája a számítógépek élete és halála volt.*

tendővel ezelőtt 1047, 1994-ben viszont már 4497 tonna (!) gép szétszedéséről és eltüntetéséről kellett gondoskodni.

Németországban 1994 közepé óta például él az a törvény, amely a számítástechnikai eszközök forgalmazhatóságának feltételeként előírja, hogy a forgalomból kivont hardvereket ingyen vissza kell venni (ennek költségeit a gyártók beépíthetik az árba), és igazolást kell adni a

viszavett berendezések környezetbarát újrafeldolgozásáról. Ezzel becsülik azt a kiskaput, hogy kevésbé szigorú szabályozású országba exportálják a géproncokat és a szennyezőt. A gépek szétbontása után az ügyvezető „viszanyerési arány” igen nagy, mintegy 95 százalék. Ez azt jelenti, hogy a berendezések vagy újrafelhasználható egységekként, vagy szervizalkatrészekként kiszállíthatók a javítókhöz. A maradék 5 százalékból 1 százalék a veszélyes hulladék, amelyet – járható újrafeldolgozási technológiára várva – tárolnak, 2 százalék talajfeltöltésre alkalmazható anyag, és ugyanennyi a vízgőzzé és széndioxidáá elégethető hulladék.

Az EGK-tagországok egyre szigorúbban veszik a csomagolóanyagok környezetkímélő hatásait is. A Siemens-Nixdorf például külön is foglalkozik ezen anyagok visszavételével,

A katódugárcsövek szembe kerülésekor nehézfém-tartalmuk jelenthet problémát. A Siemens-Nixdorfnál újra feldolgozzák ezeket az alkatrészeket

újrahasznosításával. A *grüne Punkt*, azaz a zöld pont jelzés csak azokon a csomagolóanyagokon szerepelhet, amelyekért a cég leróta a termékdíjat, azaz megváltotta annak visszavásárlási költségeit. Az ilyen anyagokat azután az erre szakosodott vállalatok tüntetik el.

Visszatérve az EGK-szabályozásra: 1993. január 1-jétől már a csomagolóanyagokra is előírják, hogy azoknak újrafelhasználhatónak kell lenniük, vagy ha nem azok, akkor sem a készítésük, sem a megsemmisítésük során nem kerülhetnek környezetkárosító anyagok. Nem alkalmazhatók például a megszokott PVC-elemek, hiszen az elégetésükkor sósgáz keletkezik. S ugyancsak alkalmazatlanok a vízzé égethető poliuretán habok, mivel a habképzéshez frontot kell felhasználni. A számítógép előállításának éppúgy freonmentesnek kell lennie, mint a hűtőgépekének. Ezért is komoly gond az alkatrészek környezetbarát tisztítása, hiszen ezeknél korábban szerves oldószereket és freonszalmazékokat használtak.

A számítógépek is tartalmazznak elemet vagy akkumulátort, nem is beszélve a szünetmentes áramforrásokról. Nos, az EGK igencsak kellemetlen szabályozást hozott az elem- és akkumulátorgyártók számára. Szigorúan megtiltja ugyanis a nehézfém-tartalmú elemekkel vagy akkumulátorokkal szerelt berendezések kibocsátását. Másként fogalmazva: az elemeknek és az akkumulátoroknak egyszerűen eltávolíthatóknak kell lenniük. Az ok: ezeket is veszélyes hulladékként kell kezelni.

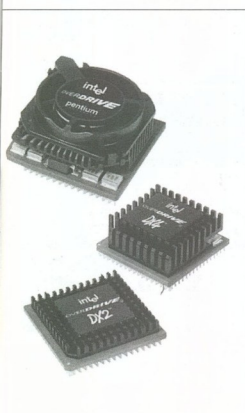
Ugyancsak a környezetvédelem érdekeit kell szem előtt tartani a használati utasítások készítésekor. Ennek a koncepciónak a következtében hiányzik például a Novell 4.1 mellől a ládányi dokumentáció, helyette valamennyi kézikönyv egyetlen kompaktlemezen található.

Ám ha mégsem lehet lemondani a hagyományos kézikönyvről, akkor azt növényi alapú tintával, újrafeldolgozott papírra illik nyomtatni. Sokat tehetnek a gyártók a fogyasztóanyagok esetében is. Erre dolgozták ki a *3R koncepciót*, amely a *reduce, reuse, recycle*, azaz a csökkenteni, újrafelhasználni, újrafeldolgozni kifejezések rövidítése. Olyan tónér- és szalagkazettákat lehet és kell tehát készíteni, amelyek a korábbinál hosszabb élettartamúak, újratölthetők, és végleges tönkremenetlük esetén anyaguk visszaforgatható a termelésbe.

Ahhoz, hogy egy PC újrafeldolgozhatóvá váljon, csupán néhány egyszerűbb szabályt kell betartani: a gépet pár csavar oldása után modulokká leheszen szétszedni; tilos kompozit anyagokat alkalmazni, így kerülni kell a műanyagba öntött fém alkatrészeket; a fémbetét helyett kézzel kipattintható fém bélésüket kell a gépbe szerelni; új műanyagokat kell használni (a műanyag azonosítását a belepérelt ISO és SPI anyagkód segíti).

Kis János

Az OverDrive processzorokkal is meghosszabbítható egy-egy berendezés élete

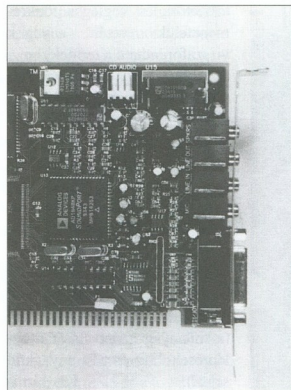


ÁTÓL TÓIG

HANGFELVÉTEL A SZÁMÍTÓGÉPPEL

Sorozatunk második részében azt vizsgáljuk meg, miképpen rögzíthetünk külső hangot a számítógépünkkel. Írásunkban csak a hangfelvétel technikáját taglaljuk, és némi „hangmérnöki” tudást is megosztunk olvasóinkkal.

A hangkártya hátoldalán 3,5 colos jack aljzatok fogadják a jelet



A számítógépes hangrögzítés elméletileg mit sem különbözik a magnetofonfelvételtől. A gyakorlati megvalósításban viszont annál több az eltérés, amelyek között az a legszembetűnőbb, hogy a komputeres hangfelvételhez hangkártyára is szükség van. Ezek közül csak a 16 bites vagy a MIDI kompatibilis hangkártyaváltozatokat ajánljuk. Tulajdonképpen a korai 8-bites változatok is tudtak külső jelforrászt fogadni, de ezekkel csak a beszédhangokat lehetett megfelelően reprodukálni.

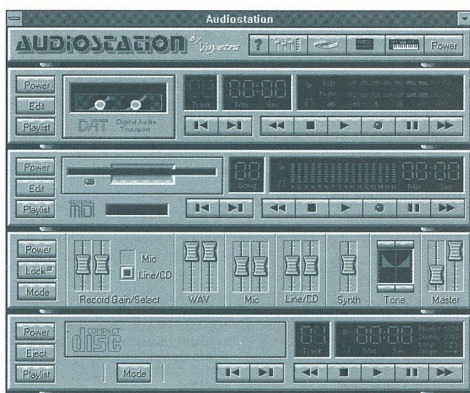
A 16 bites kártyák legtöbbje már alkalmas a MIDI szabványú hangállományok lejátszására, és külső eszközök segítségével felvételt készítésre is használhatók.

A hangkártyákon általában több külső és belső csatlakozót találunk. A belső közül ezúttal a CD-ROM egység közvetlen vonalbemenete az érdekes.

A hátoldalon többnyire egy hangszóró/fejhallgató kimenet és egy nagyszintű vonalkimenet segíti a lejátszást, míg a kisljelű mikrofon és egy nagyjelű LINE csatlakozó a felvételt készítésben működik közre.

Külső jelforrások

A külső források jeleire a mikrofonbemenet a legérzékenyebb. Már pár mV-os jelfeszültség is elegendő az elfogadható „kivezérléshez”. Bár az elektroakusztikai készülékek egyik fontos



1. A Voyetra Audiostream programja számos szolgáltatást kínál
2. A MIDI anyagok felvételéhez külső kiegészítésekre is szükség van
3. A felvett hangokat hozzárendelhetjük például a Windows-eseményekhez is
4. A WinDAT programmal felvételt készíthetünk
5. A WinDAT is lehet az első szerkesztése is lehetővé tesz

paramétere a bemeneti ellenállás, ezt az értéket a hangkártyáknál nem szokták megadni. Számunkra mindenesetre elegendő információ, hogy egy átlagos minőségű dinamikus mikrofont gond nélkül csatlakoztathatunk komputerünkhez. A bemenet 3,5 colos sztereó jack hüvely, így ha a mikrofonunkon másféle – például három- vagy öttűskés DIN – csatlakozó van, akkor átalakítót kell beszerezniük.

A nagyszintű vonalbemenet (LINE) kevésbé érzékeny, néhány tíz mV-os, de akár 1 V-os

feszültséget is rákapcsolhatunk. A bemeneti ellenállást itt sem szokás megadni, ez általában megfelel a magnók és az erősítők szokásos értékeinek. Ide tehát a kazettás magnó, a rádió, az erősítő, a külső hang-CD-lejátszó vagy a videomagnó hangrészét vezethetjük. Ez a csatlakozó is 3,5 colos sztereó jack aljzat.

Belső jelforrások

A hangkártyákat általában a CD-ROM meghajtóval együtt célszerű telepíteni. Ez utóbbinak nemcsak az előlapján találunk hangkimenetet, hanem a hátoldalán is kialakítanak egy sztereó LINE kimenetet. A legtöbb hangkártya és a meghajtó összeköthető, mégpedig egy négyerős vezetékkel. Ezen a vezetéken különleges miniatűr csatlakozók vannak, amelyeken a jobb és a bal csatorna jele mellett a földelés is megtalálható. Léteznek persze olyan párosítók is, ahol vagy nincs a

hangkártyán ilyen bemenet, vagy a csatlakozók mérete, „el-űt” egymástól. Jó példa erre a *WD Paradise hangkártyák* hatalmas bemenete, amelyhez nem kevés kézügyességgel csatlakoztathatjuk a CD-ROM audiovezetéket.

A CD-ROM és a hangkártya összekötése több szempontból is hasznos. Mivel a legtöbb hangkártya közvetlenül vezéri a CD meghajtót, munka közben is hallgathatunk audiolemezeket, és természetesen zeneszámokat is rögzíthetünk.

Mielőtt néhány példával bemutatnánk a felvételi módszereket, ki kell tennünk egy-két „apróságra”. A külső LINE és a mikrofonbemenetek, valamint a jelforrások – például a magnó – között *csak árnyékolt kábelt használjunk*. Ezzel megfelelő zavarvédelem érhető el, s nem teszi tönkre a felvételünket zűgás és zaj. Kedvező, hogy mind a LINE, mind a mikrofonbemenethez forrást is kapcsolhatunk, s ezek jelet szoftverrel keverhetjük. Ezzel a módszerrel a halk zene mellé például zövegész információkat is rögzíthetünk.

A felvétel során figyelünk kell az *optimális jelszintre* is. A keverővel olyan hangerősséget kell beállítanunk, amelynél az elektromos zajt már elnyomjuk, de még nem érjük el a torzítási szintet.

A PC-s hangkártyákkal – típustól és szoftvertől függően – különböző szabványú hangállományokat (WAV, MOD, VOC stb.) hozhatunk létre. A multimédia alkalmazásokhoz a MIDI-n kívül főleg a

WAV formátum terjedt el, ezt a Windows alatt önállóan is lejtáshatjuk, felhasználhatjuk.

A felvétel során *három paramétert* kell beállítanunk. Az első lépésben azt kell eldöntenünk, hogy mono vagy sztereó jelet akarunk-e rögzíteni. Mikrofonos rögzítésnél általában elegendő a mono formátum, ami ráadásul kevesebb helyet is igényel. A zenei felvételnél viszont ajánlatos a *sztereó beállítást*.

A következő paraméter a bit-szám, amely a *digitalizálás minőségére* utal. Általában 4, 8 vagy 16 bitet állíthatunk be. Ez a szám azt a „felbontást” jelenti, ahány részre a bemeneti jelet tagoljuk, s tulajdonképpen a rögzített jel finomságára, dinamikájára utal. A 8-bit-es felbontásnál 256, a 16 bitesnél pedig 65 536 bejövő jelszintet különböztetünk meg.

Az, hogy elemi idő alatt hánszor végezzük el ezt a felbontást, a *mintavételezési rátával* adható meg. Ez a paraméter írja le, hogy *hány mintát kell venni másodpercenként a forrásjelből*. Minél nagyobb ez az érték, annál jobb lesz a felvétel hangminősége.

A minőségnek azonban ára van: egyrészt a sebesség, más-

részt a tárolókapacitás. Könnyen kiszámítható, hogy a 44 kHz-es, 16 bites sztereó hangfelvétel másodpercenként akár 1,5 Mbajt területet is elfoglal, ráadásul egy ilyen jel feldolgozása, adatátviteli teljesítményigénye sem csekély.

Felvétel a gyakorlatban

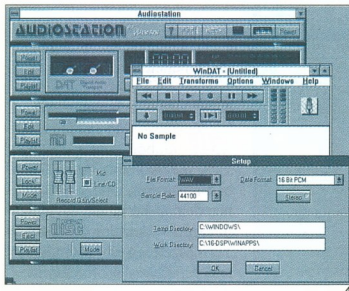
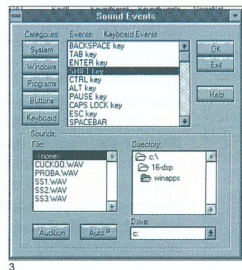
Az alábbiakban egy *WD Paradise* hangkártyával és az *Aztech* kétszeres sebességű CD-ROM meghajtójával mutatjuk be a felvételi technikáját. A WD hangkártyához a *Voyetra* Audio-station nevű, Windows alatti programcsomagját szállítják. Ebben – többek között – megtaláljuk a ma már széles körben ismert hifitorony-utántzatot is. Ez a torony négy modulból áll: a CD-ROM meghajtón kívül egy univerzális keverőpultot, egy DAT magnót és egy MIDI készüléket használhatunk.

Az első lépésben – feltéve persze, hogy az összes kábelt helyesen csatlakoztattuk – a *keverőpulton kell beállítanunk a jelforrást*. Ha megfigyeljük a kapcsolókat és a potenciométereket, akkor láthatjuk, hogy valamenyi bemenet számára van jelerősítés-szabályozó. Kapcsolóval választhatjuk ki, hogy a mikrofonbemenet vagy a vonalcsa-

torna igényel-e külön jelerősítést. Az egyes bemenetek külön is szabályozhatók. A WAV po-tencióméterrel a már felvett hangállományokat keverhetjük. A *Master* szabályozó a beállgatás és a lejátszás hangerejét, a *Tone* pedig a magas és a mély hangok arányát szabályozza.

Tegyükünk egy CD-t a meghajtóba! Azonnal látni fogjuk, hány zeneszám van a lemezen, és hogy ezeket mennyi idő alatt lehet lejátszani. Itt – az azstali CD lejátszókhöz hasonlóan – lehetőség van a zeneszámok programozására is. Válasszuk ki a DAT magnó *Edit* opcióját! Ez a funkció a *Voyetra* önálló WinDAT modulját indítja el. A *Setup* ablakban meghatározhatjuk a felvételi paramétereket, például a formátumot, a mintavételezési rátát vagy a felbontás bit-számát. Ha ezt követően elindítjuk a CD meghajtót, majd a WinDAT ablakban lenyomjuk a piros felvételi gombot, akkor elkezdődik a felvétel.

A felvételi színt beállítása akkor megfelelő, ha még a leg-hangosabb részeknél sem világítanak folyamatosan a piros LED-ek a függőleges LED-sor-on. Ha a *Stop* gombbal bejezzük a felvételt, akkor az ablakban megjelenik a felvett jel grafikus képe. Ekkor a *Play* gombbal visszahallgathatjuk a felvételt. Ha halk és zajos, akkor alacsony volt a felvételi jelszint, ha viszont tör és recsegő, akkor túl nagyra állítottuk a jelet. Mindkét esetben célszerű megismételni a felvételt. Ugyanezt a feladatsort kell végrehajtaniuk, ha mikrofonról vagy külső



készülekről veszünk fel. A felvett hanganyagot több-féle célra is felhasználhatjuk. Hozzárendelhetjük például a Windows-eseményekhez, vagy – kihasználva az OLE technikát – hangos dokumentumokat készíthetünk. Már a WinDAT is alkalmas kisebb szerkesztésre, de erre a feladatra külön programok kaphatók, amelyekről sorozatunk következő részében lesz szó.

György György
(Folytatjuk)

ZIP meghajtók

A TÁROLÁS ALFÁJA ÉS (D)ÓMEGÁJA

Az amerikai *Omega* cég már régen letette névjegyét az „alternatív” háttértárolók fejlesztésében.

A nagy sikerű ZIP tárolók családjá újabban Magyarországon is megkezdte hódító útját.

A számítógépek világában mindig is fontos szerep jutott a háttértárolóknak. A PC-s „őskorban” csak szalagos rendszerű adattárolók léteztek, s később jelentek meg a mai *floppymeghajtók* előfutárai. Ezeket a különféle technológiákat hasznosító *winchesterek* követték, amelyek egyre nagyobb kapacitással kerültek forgalomba, és sebességi adataik is mind imponálóbbakká váltak. A merevlemezek még most is tartják vezető szerepüket, hiszen a számítógépek működéséhez szükséges alprogramok és más alkalmazások gyors futtatásához továbbra is nélkülözhetetlenek. A tárolás azonban nem „ragadt le” ezeknél a formáknál, hanem párhuzamosan újabb és újabb technikai megoldások láttak napvilágot.

A tárolás elvét tekintve *mágneses és optikai tárolókat* különböztethetünk meg. A mág-

neses adathordozók családjában reneszánszát éli a szalagos technológia, s számos cég kínálja – elsősorban archiválási célokra – streamereit és DAT egységeit. A szalagos szekvenciális tárolási módszerénél lényegesen kedvezőbb eljárást kamatoztathatnak a *lemezszerű eszközök*. Ezek közül a már említett *winchesterek* és a klasszikus floppyegységek uralkár a mezőnyt, de nem kevés cserélhető lemeztáras megoldás is elterjedt a piacon (SyQuest, Bernoulli berendezések).

A másik nagy csoport az *optikai elven működő tárolók*. A multimédia alkalmazások, a lexikonok és más programrendszerek tárolására, futtatására alkalmas – csak olvasható – CD-ROM lemezek szinte mindenki előtt ismertek, de nem felejtkezhetünk el a kissé drága, ám igen kiváló paramétereket mutató írható-olvasható optikai meghajtókról sem.

A felsorolt eszközök, berendezések persze más módon is osztályozhatók, például a sebesség vagy a hordozhatóság szempontjából s nem utolsósorban a különféle fajtálos költségek szemszögéből is.



A ZIP fantázianevet viselő meghajtók az amerikai *Omega Corporation* fejlesztőműhelyéből kerültek ki, s a magyarországi disztribútor – a *Megatrend Kft.* – jóvoltából mi is kipróbálhattunk két ilyen berendezést.

Mi van a csomagban?

A tetszetős dobozok tartalma szinte teljesen azonos volt, ezért nem is választjuk külön a két készülék ismertetését mindaddig, amíg nem leszünk valamilyen különbségre.

A ZIP meghajtó „strapabíró”, sötétlék műanyag házban kapott helyet, s mind fektetve, mind élére állítva üzemeltethető. Stabil helyzetét csúszásmentes gumipogácsák garantál-

ják. A készülék igen apró, súlya a lemezzel együtt sem éri el a fél kilogrammot.

Mivel a készülék *külső perifériaként* működtethető, 5 V-os hálózati adaptert is adtak hozzá. A gyártók arra is gondoltak, hogy a tápvezeték és a csatlakozója diszkrétben belesimuljon a műanyag ház oldalában kialakított csatormába.

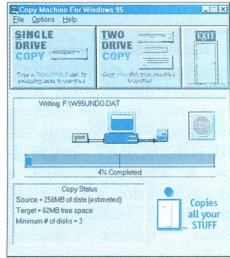
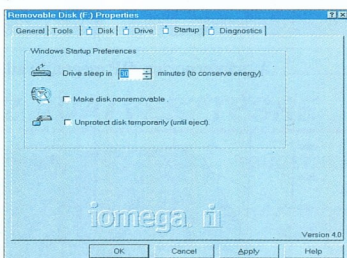
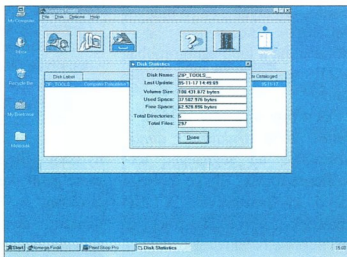
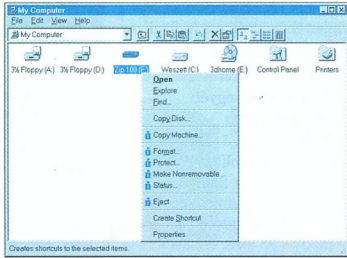
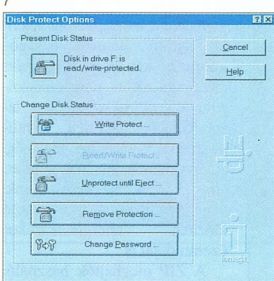
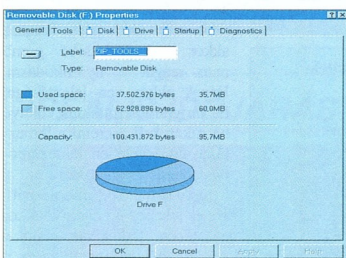
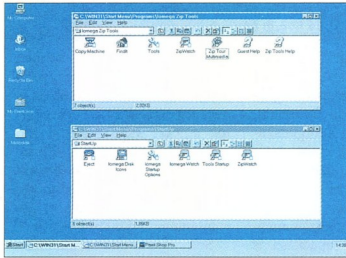
A lapos kialakítású egység egyetlen – a hagyományos floppyhoz igen hasonló, de néhány milliméterrel nagyobb és vastagabb – lemez befogadására alkalmas. A ZIP lemez behelyezésére szolgáló nyílás a készülék elején található. A lefektetett meghajtó tetején egy kémlelőablakot is kialakítottak, így a lemez használata közben is leolvashatjuk a címke feliratát.

A tápellátást egy kis zöld LED állandó fénye jelzi. A LED mellett lévő, narancs színű kijelző csak akkor villog, ha éppen lemezművelet zajlik. E két indikátor alatt látható a ZIP lemez kidobógombja.

A meghajtóhoz egy ZIP kábel is kapunk, amely nélkülözhetetlen a készülék és a számítógép összekapcsolásához. Természetesen egy rövid ismeretű és néhány szoftveres meg-

A tesztkészülék főbb műszaki adatai

Forgalmazó	Megatrend Kft.
Típus	ZIP meghajtó
Kapacitás	100/25 Mbajt
Interfész	párhuzamos SCSI
Költségek	
A készülék ára	44 000 Ft
A 100 Mbajtos lemez ára	3 000 Ft
Fajlagos költség/média (100 MB)	30 Ft / Mbajt
Fajlagos költség összesen	470 Ft / Mbajt
Sebesség	
Több fájl írása	41,85 Kbajt/s 77,87 Kbajt/s
Több fájl olvasása	43,67 Kbajt/s 125,57 Kbajt/s



hajtó is előkerült a dobozból. Ez utóbbiak (3 db 1,44"-os floppy) lehetővé teszik, hogy DOS/Windows, Macintosh és Windows 95 környezetben is használhassuk a készülék szolgáltatásait.

Minden egységcsomaghoz

két modell már elválik egymástól. Érdekes módon mindkét készülék hátoldalán két-két 25 pólusú csatlakozó található. A printerportos változatnál a csatlakozók egyikéhez a ZIP kábelt kötjük, amelynek másik vége a számítógép párhuzamos port-

jához illeszkedik. A ZIP meghajtó másik aljzatához a nyomtatókábel, illetve a printer kapcsolót.

A SCSI meghajtó szintén 25 tűs csatlakozókat használ. A ZIP feliratú aljzat segítségével rákapcsolódhatunk a számítógép szabványos, külső (50 pólusú) SCSI csatlakozójára. A ZIP kábel azonban csak 25 tűs, ezért egy fordító adaptert is kértünk a forgalmazótól. A Macintosh gépeknél viszont nincsen szükség erre a kiegészítésre, mivel a ZIP meghajtó ott közvetlenül illeszthető a számítógéphez.

A SCSI modellnél is találunk egy újabb aljzatot, amelyen a SCSI jelzés olvasható. E konnektor a további SCSI peri-

1. A hordozható ZIP meghajtó – csekély mérete ellenére – 100 Mbájtos lemezeket kezel
2. A Windows 95 alatti telepítést követő állományok
3. A printerportos ZIP meghajtó különleges windows szolgáltatásai a jobb egérrel aktiválhatók
4. A Copy Machine folyamatosan tájékoztat az adatátvitellel kapcsolatos információkról
- 5-6. A ZIP meghajtók lemezei kényelmes katalógusba szervezhetők, s az egyes lemezek állományai között is keresgelhetünk
- 7-8 A Properties menüpont sok érdekességet rejt
9. A védelmi opciók ablaka

fériák „felüzemére” szolgál. Az aljzatok között két kis kapcsolót is leltünk, amelyekkel roppant egyszerűen átállítható a SCSI ID cím, s a SCSI terminátor beki kapcsolható.

Üzembe helyezés

Az üzembe helyezés némileg eltér a két meghajtónál, hiszen az egyik eszköz a számítógép párhuzamos csatlakozójára illeszthető, a másik modellhez viszont SCSI felület szükséges. Az installálás előtt figyelmetlenül is roppant gyorsan végrehajtható, s különösebb szak tudást sem igényel.

A számítógép és a ZIP meghajtó összekötése a készülékhez mellékelt kábellel nem jelenthet problémát. A SCSI modellnél mindenképpen újra kell indítani a számítógépet, hogy a SCSI csatlakozófevere felismerje az újabb meghajtót. A DOS-használóknak csak a Guest programot kell elindítani a floppyról, s máris hozzáférhetővé válik a ZIP meghajtó 100 Mbájtos lemeztára. Ettől kezdve ugyanúgy lehet használni a ZIP egységet, mintha egy újabb win-

chestert helyeztünk volna üzembe.

Rendszeres munka esetén *másoljuk rá a merevlemezre a szükséges állományokat*, majd egyszerűen írjuk be a Guest program elérési útvonalát az AUTOEXEC.BAT indítófájlba. A Windows-használók a szokásos módon, a RUN opció segítségével indíthatják el a Setup programot. Lehetőség nyílik az összes kiegészítő szoftver, az úgynevezett ZIP Tools csomag telepítésére is.

Mindkét készüléket kipróbáltuk DOS, Windows 3.1 és Windows 95 környezetben, s a telepítés minden esetben kifogástalanul sikerült.

Műszaki paraméterek

A 100 Mbájtos ZIP meghajtó *átlagos elérési ideje* – a gyári adatok alapján – 29 ms, míg a 25 Mbájtos csupán 16 ms. Az *átlagos átviteli sebesség* is igen imponáló: 60 Mbajt/min a SCSI modellnél, s 20 Mbajt/percenként a másíknál.

Mérések, tesztdatokok

A teszt során megvizsgáltuk a *készülékek kezelhetőségét*, illetve azt, hogy valójában milyen gyorsan lehet üzembe állítani és munkára fogni a ZIP meghajtókat. A sebességadatokot is megmértük egy átlagos felhasználói környezetben.

Tesztünkhez 486SX/33-as számítógépet használtunk. A SCSI modellt az *Adaptec AHA-1542CF* controllerhez illesztettük, míg a paralel portos meghajtót egy *VL buszos multi I/O kártya* párhuzamos kimenetére kötöttük.

A különféle mérésekhez, illetve másolási tesztekhez a komputerbe szerelt 540 Mbájtos WD merevlemez is munkára fogtuk. Az átviteli sebesség mérésekor egy 10 Mbájtos, 253 fájlból álló könyvtárat mozgattunk át a merevlemezről a két meghajtóra, majd ezt követően megfordítottuk a műveletet, azaz az adatokat visszamásoltuk a ZIP meghajtókról a winchesterre. Végül egy tesztprogram segítségével az adatátviteli görbéket is szemügyre

vehettük. Az eredmények leolvashatók a grafikonokról, illetve megtekinthető a táblázat sebesség rovatában.

Programok, egyéb szolgáltatások

Több kedvező szolgáltatást is kínál a már említett *ZIP Tools* program, amely különösen látványos és kényelmes formában érhető el a Windows 3.1 és a Windows 95 alatt. Az alábbiakban felsorolunk néhány menüpontot, amelyek – a Windows 95 alatt – akkor vehetők használatba, ha a jobb egérgombbal a ZIP meghajtó ikonjára kattintunk.

A *Copy Machine* például a teljes lemezstruktúrák átmásolásához ad segítséget, testközlleges forrás-, illetve célmeghajtó kiválasztásával. A ZIP lemezek tartalmát ZIP floppyra is átvihetjük, ám ekkor – a számítógép erőforrásaitól, illetve a ZIP lemezen lévő állomá-

CP-VELEMÉNY

A ZIP meghajtók nyugodt szívvel ajánlhatók mindazoknak, akik számítógéppel dolgoznak, és csendesek. Nem lassítják a komputert, és csendesek. Az energiatakarékos berendezések kis helyen is elférnek, gyorsan üzembe helyezhetők, s lemezeik aránylag nagy kapacitásúak. A lemezduplikáló programokkal a meglévő ZIP lemez kapacitása is éppúgy megnövelhető, mint a hagyományos merevlemezeké. Ugyancsak kedvező, hogy saját munkakörnyezetünket könnyedén átvihetjük más gépekre, hiszen az adatok pillanatok alatt hozzáférhetőkké válnak.

Őszintén meg kell azonban mondanunk, hogy *nagyobb programrendszerek futtatására nem javasoljuk a ZIP meghajtók egyikét sem*. Viszont nagyon jól használható a ZIP lemez a különféle alkalmazások állományainak (például digitálizált képek, hanganyagok) tárolására.

Sok felhasználó számára hasznos lehet a titkosítási funkció is, amely akár jelszóval is kiegészíthető. Több lemez megvásárlásakor a tárolókapacitás rugalmasan növelhető, és ezáltal a fajlagos kapacitás ára is csökkenthető.

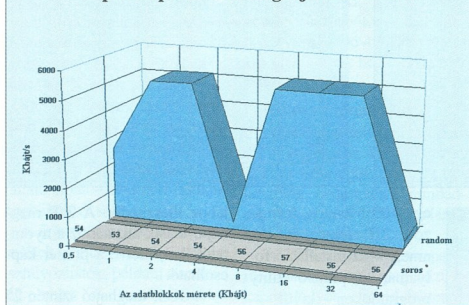
nyoktól függően – esetleg cserélgetni kell a hordozható tárolókat. A *Formattal* a lemeztárat inicializálhatjuk, s a művelet még a hosszabb módszer (long format) kiválasztásakor sem tart tovább tíz percnél.

Ugyancsak hasznosak a *Protect* menüpont szolgáltatásai: A lemeztárat jelszóval titkosíthatjuk, vagy csak *egyszeri írásvédelem* tehető. Itt letlünk rá a ZIP lemez kivételét leltit *Make Nonremovable* menüpontja is. Ha ezt aktiváljuk, akkor a lemezidőző gomb nem reagál a nyomkodásra. Ennek akkor van jelentősége, ha programot futtatunk, illetve ha ritkán kell cserélni a lemeztárat, de a véletlen lemezidobás ellen is hatathos ez a megoldás (például másolásnál). Ha ez a kapcsoló inaktív, akkor az *Eject* funkcióval akár a programból is kidobhatjuk a ZIP lemezt.

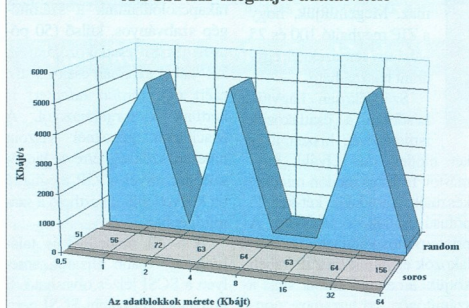
A *Status* menüpontban a ZIP meghajtóról kapunk hasznos információkat, s a *Properties* menüpontban is hasonló szolgáltatások bukkanunk, ráadásul néhány paraméter állíthatására csakis itt nyílik lehetőség. Átnevezhetjük például a lemez címét, hibát kereshetünk, vagy beállíthatjuk a meghajtó időzített energiatakarékos üzemmódját is.

A ZIP meghajtók használati valószínűleg több lemezzel is dolgoznak, ezért szükségük lehet a *lemezgyűjtemény katalógizálására*. Ehhez ad segítséget a *Findit* program. A beépített keresőmodullal különböző szempontok alapján ellenőrizhetjük a lemezeken tárolt állományokat. **Szepesi Tibor**

A printerportos ZIP meghajtó adatátviteli



A SCSI ZIP meghajtó adatátviteli



Alaplap, SIMM, CPU

ASUS 486VL/SP3/HC VLB 486DX2/DX4	16/23/10/14 e
ASUS Pentium EIDE+IO SP4/TP55TP4XE/256k Sync, Cache	30/35/40 e
GIGA 486VL/PCI/586AM/586AT/586AT P Burst C.	18/22/25/30/35 e
SIMM PS-2 4/8/16/32 MB/EDO 4/8/16 MB	18/36/64/118/18/38/80 e
Intel DX4-100/P75/P90/P100/P120/P133	14/25/40/46/55/78 e
Cyrix 80/5x86 (~P75, 486-ba)/AMD 66/80/100/120	7/22/7/8/13/15 e

Monitor és vezérlő

Spea V7 Mercury P64-V 2/4MB/Showtime Plus VL/PCI	40/64/68 e
Miro 10AD VL/12SD/22SD/20/40SV Video ErgoPCI	9/14/24/35/64 e
Diamond Stealth 1/2MB DRAM/2/4MB VRAM P64	18/25/40/64 e
Matrox Millennium 2/4MB WRAM 1600x1200 Window RAM	48/72 e
MAG 15"/17" S/17" MXE/21" F 1600i TCO'92	55/104/115/265 e
AOC 14" S/17" Ni/15" H/1280/17" H/1280/21" H/1r	31/33/52/94/260 e
Sony Trin 15" SF-2/17" SF/17" SE/IT/20"E/1 1280 OEM	78/130/182/288 e
Magie 15"/17" 1280/17" 1600ni 82kHz ÚJ!!! /Sampo 20" 1280ni	50/88/140/150 e

A változtatás jogát fenntartjuk 1996.01.02. állapot.

1116 Budapest, Mohai út 37.

Telefon: 203-4890, 203-4891 • Fax: 206-5382

ELENDER[®] COMPUTER
 1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5008, 114-0532 Fax: 133-4347
 IX. Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 219-2858 • XIII. Csárgó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
 4025 Debrecen, Főcs. u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 336-479
 6721 Szeged, Módsák u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269 7624 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820
 8200 Veszprém, Botov útelhöz Tel./Fax: (88) 428-235 4400 Nyíregyháza, Nyírfó tér 5. Tel./Fax: (42) 405-666
 3330 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-860
 Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

MaxLyb^{26XT} Jukebox
 26 GB, T3 Optikai drive, 4 MB Cache,
 20 db. lemez, SCSI II., lemezcsere: 2,5 s.,
 MTBF: 500,000 óra, MSBF: 500,000
 méret: 46x22x66 cm.

Egy **KLICK** a trükk! **ELENDER INTERNET**

DPT fast SCSI II. vezérlők
PM2021/95, 16 bit, ISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit
PM2022/95, 32 bit, EISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit
PM2122/95, 32 bit, Hi perf. EISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit
PM2024/90, 32 bit, Hi perf. EISA/SCSI+SW kit
PM2124/90, 32 bit, Hi perf. PCI/SCSI+SW kit

IDEÁLIS IDŐJÁRÁS AZ ADATVESZTÉSRE



**SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁSOK
AZ AEG-TŐL**

melyek számítógéppel és felügyeleti rendszerrel egyaránt képesek kommunikálni

Készülék típus	Teljesítmény (kVA)
Savemaster	0.6, 1, 1.6, 2.2, 3
Transocom-1	5, 10, 15
Transocom-3	20, 40, 60, 80, 120
Transopower	160, 220, 330

AEG Hungária Kft.
 1125 Budapest Zalatnai utca 2.
 Tel.: 175-4854, 155-8395
 Fax: 156-7247

Daimler-Benz Industrie



PRIMUS-NET Ipari és Számítástechnikai Kft.

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK
Tervezés, kiépítés, felügyelet**

1055 Budapest, Szent István krt. 11. • Tel./Fax: 131-6151, 153-4709



Top-pályázat (1.)

KÖNYÖRTELENÜL

Az elmúlt évben is megkérdeztük olvasóinkat, vajon melyik terméket tartják a legjobbnak a különböző hardver- és szoftverkategóriákban. A válaszokat kiértékeljük, s elsőként a hardverekkel kapcsolatos véleményeket gyűjtöttük csokorba.

Sok olvasónk küldte vissza a kérdőívet, amelyek közül 141 darab volt értékelhető. Minden voksot figyelembe vettünk, de csak azok a típusok kerültek fel a listánkra, amelyekre meghatározott számú szavazatot gyűlt össze. Mivel olvasóink közül nagyon sokan csak gyártót, olykor típuscsoportot neveztek meg, az alábbiakat ennek megfelelően végeztük el. No persze ha egy készülékre sok szavazatot érkezett, akkor a készüléket is megjelöltük. Így fordulhat elő, hogy egyik-másik kategóriában egymás mellett találjuk a gyártót és a konkrét típus szavazatait. Az alábbiakban sorra vesszük az egyes hardverkategóriákat, s valamennyihez táblázatot is készítettünk.

PC-k, asztali számítógépek

Még mindig ez az a csoport, amelyből a felhasználók kiválasztják számítógépüket. Az eredményből kitűnik, hogy az érdeklődés a *noname* kategóriától a márkás gyártók termékei felé fordult. Az első helyre a Compaq számítógépek kerültek. Érdekes viszont, hogy a dobogó második és harmadik fokán nem típus vagy gyártó áll, hanem meghatározott processzor. Az Intel Pentium második és az AMD 486DX4/100-as, illetve – holtversenyben – a DEC Venturis gépcsalád harmadik helye arra utal, hogy olvasóink elsősorban a beépített pro-

cesszor alapján voksoltak. Az értékelhető számú szavazatot kapott típusok között találjuk még az IBM, az Acer és a Tulip számítógépeket. Meglepő, hogy noname gép ebben a kategóriában nem ért el számottevő eredményt!

Compaq	17,09%
Intel Pentium	13,68%
AMD 486DX4/100	8,55%
DEC Venturis	8,55%
IBM PowerPC	7,69%
Tulip dt 5/75	7,69%
Acer Altos	6,84%
DEC Celebris	6,84%

Notebookok, hordozható gépek

Az első helyre – nem kis meglepetésre – az IBM ThinkPad modellje került. A második helyen a Digital HiNote modelcsalád végzett, míg a bronzérem a Compaqé lett.

Meglepő viszont a Toshiba gyengébb szereplése, vagy az, hogy a Zenith és a Texas a táblára sem jutott. Annál érdekesebb, hogy a vezető gyártók termékei közé az Escom és a modularis felépítéséről híres Portocom is beekelődt.

IBM ThinkPad	32,63%
Digital HiNote	17,89%
Compaq	13,68%
Acer 7xx	6,32%
Toshiba	6,32%
IBM Butterfly	5,26%
Portocom	5,26%
Escom Paradigma	4,21%

Monitorok

Fokozott érdeklődés kísérte a monitorokat, ami nem is csoda, hiszen erre a készülékre szinte mindenkinek szüksége van. A nagy kínálat miatt itt csak gyártókat – gyártónként összesített eredményeket – tüntettünk fel. Az első hely sorsa nem okozott meglepetést: ezt a Philips foglalta el. Második a Daewoo lett, megelőzve a Sonyt. Gyanítható, hogy közöttük elsősorban az ár döntött. Meglepetés az Axiom monitorok jó szereplése. A „vert mezőnyben” találjuk a neves Samsung, IDEK Liyama, Miro, Eizo és Spea monitorokat. Valószínű, hogy ezek némelyikénél nemcsak a magas ár, hanem a nem megfelelő reklám is rontotta a megítélést.

Philips	27,12%
Daewoo	18,64%
Sony	16,10%
MAG	4,24%
Acer	3,39%
Axiom	3,39%
Panasonic	3,39%

Videovezérők

Ez a kategória is közelebbről érinti a felhasználókat, nem véletlen tehát, hogy elég sok szavazatot számolhattunk össze. A voksok között főképp márkacsaldók találjuk, az egyetlen kivételt az S3-as chipreke érkezett szavazatok jelentik.

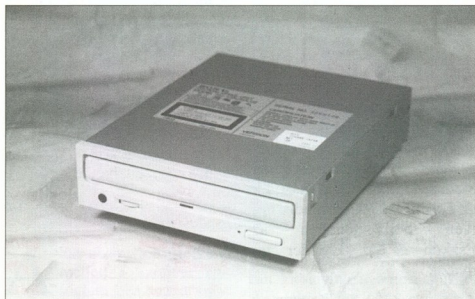
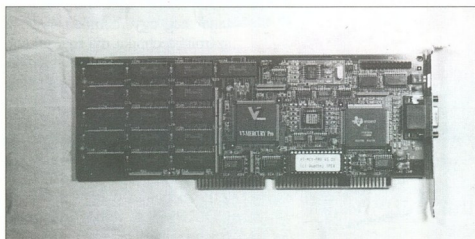
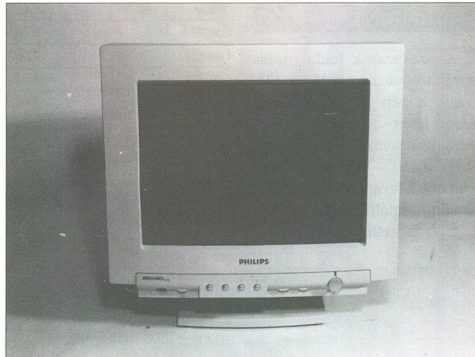
Az első helyen a Spea V7 Mirage típuscsaládjá áll. Az ezüstérmét a Trident VL buszos változata kapta, s a dobogó harmadik fokára – nem kis meglepetésre – a hazai piacon még csak rövid ideje forgalmazott Genoa Phantom 64-es vezérlő került. Alig kapott szavazatot, ezért nem értékelhetjük az ATI vagy a Matrox videovezérőket.

V7 Mirage	18,45%
Trident	13,59%
Genoa Phantom 64	11,65%
Miro Crystal	9,71%
Diamond Viper	8,74%
WD Paradise	8,74%
S3	7,77%
V7 Mercury	5,83%

Hangkártyák

A multimédia térhódítására utal a hangkártyákra leadott voksok nagy száma is. A számos szavazatot azonban csak néhány típus kapta. Ez arra utal, hogy olvasóink nem válogatnak, hanem a jól bevált típusokat keresik és vásárolják.

Az első helyre a Gravis Ultra Sound kártya futott be. A második helyre a Creative Sound Blaster 16-os hangkártya került, míg a harmadik – csak kicsit lemaradva – a márkátárs, a Sound Blaster AWE32-es modell lett. A Gravis, a tapasztalatok szerint, az ingyencék vásárolják, s úgy tűnik, hogy a Sound Blaster kártyák előkelő helyében a Cre-



ative-termékek jó propagandájának is szerepe van.

Gravis Ultra Sound	34,45%
Sound Blaster 16	28,57%
Sound Blaster AWE 32	27,73%
Sound Galaxy	5,04%

CD-ROM meghajtók

A beérkezett szavazatok szinte valamennyi meghajtógyártót megemlítik (ami a multimédia szédületes iramú fejlődését tekintve érthető is), kiemelkedő eredményt azonban csak ketten értek el. Sok

olyan termék volt – például az Aztech, a NEC vagy a Philips –, amely csupán egy-két szavazatot kapott.

A dobogó legfelső fokára – kimagasló eredménnyel – a Sony léphetett fel. Szinte minden második szavazó ezt a terméket tüntette ki bizalmával. A második a Panasonic lett, míg a harmadik – kicsit lemaradva – a Toshiba. A Panasonic jó eredményében valószínűleg az is tükröződik, hogy a Creative multimédia csomagjaiban is Panasonic meghajtót találhatók.

Sony	47,86%
Panasonic	19,66%
Toshiba	8,55%
TEAC	5,13%
Mitsumi	4,27%
Plextor	4,27%

Lézőnyomatók

Ez az egyik olyan kategória, amelyben egy gyártó az abszolút egyeduralmódó. A táblára ugyanis kizárólag Hewlett-Packard-termékek kerültek, és a további 11 – az összesítés szempontjából az alsó korlát alatti szavazatszámot kapott – készülék közül is hatot a HP emblémája fémjelez. Az egyetlen más típusú nyomtató, amelyre olvasóink még voksoltak, az OKI OLS10ex.

A csoportelső tehát a HP lett, mint gyártó. A második helyen – holtversenyben – HP modellek állnak: a HP LaserJet 4L, a LaserJet 5L és a LaserJet 5P. A dobogó harmadik fokán is holtverseny alakult ki: itt a HP LaserJet 4-es és a LaserJet 5MP típusok találhatók.

HP	19,09%
HP LJ 4L	18,18%
HP LJ 5L	18,18%
HP LJ 5P	18,18%
HP LJ 4	4,55%
HP LJ 5MP	4,55%

Tintasugaras nyomtatók

A tintasugaras nyomtatók újabb szeletet hasítottak ki maguknak a printerek piaci tortájából 1995-ben. A lézőnyomatókhoz hasonlóan óriási a HP-termékek fölénye, igaz, itt két másik gyártó is szép eredményt ért el. A tábláról éppen csak lemaradt printerek között is szép számmal voltak nem HP-készülékek, így említést érdemel az Olivetti vagy az OKI nyomtatója is.

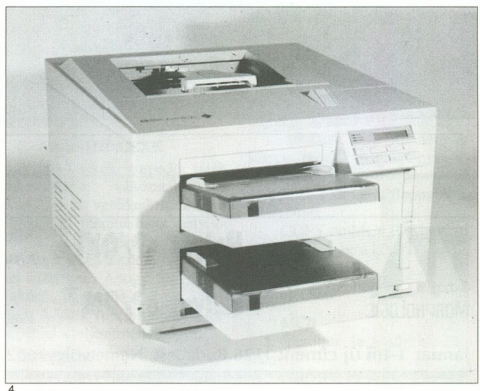
A tintasugarasok között – mint típuscsoport – ismét a HP lett az első. A második szintén a HP készüléke lett, nevezetesen a HP DeskJet 850C. A dobogó alsó fokán is HP nyomtató található: a DeskJet 660C.

Érdeemes megnevezni azt a két típust is, amely be tudott ékelődni a HP-termékek közé: az Epson Stylus Color és a Canon BJ–200-as nyomtató.

HP DeskJet széria	18,18%
HP DeskJet 850C	11,82%
HP DeskJet 660C	10,91%
Epson Stylus Color család	10,00%
HP DeskJet 1600C	8,18%
Canon BJ–200	7,27%
HP DeskJet 540	7,27%
HP DeskJet 560C	5,45%

1. A Philips monitoroknál a kiváló minőség kedvező árral párosul
2. A Spea V7 videovezérlikét a nyomtatás sokan megkedvelték

3. A legtöbben a Sony CD-ROM meghajtókra szavaztak
4. A HP LaserJet nyomtatók elsősorú fölényel lettek az elsők



Rádiótelefon-rendszerek

Sok választási lehetőségük nem volt a szavazóknak ebben a kategóriában, hiszen Magyarországon három rendszer létezik. Érdekes viszont a beérkezett szavazatok nagy száma, amely felülmúlta például a notebookokét.

A három rendszer közül legtöbbször a *Westel 900*-ra voksoltak. Ezüstérmes lett a nagy vetélytárs, a *Pannon GSM*, és harmadik az országosan legjobban lefedett *Westel 450-es*.

<i>Westel 900</i>	52,58%
<i>Pannon GSM</i>	39,18%
<i>Westel 450</i>	8,24%

GSM telefonok

Az előbbi kategóriához képest meglehetősen érdektelenség jellemezte a telefonokat. A beérkezett szavazatok alig 4-5 típust jelöltek meg, ezek közül is csak hármat tudunk értékelni. Az első helyen a *Nokia 2110-es*t találjuk, s a második helyre is egy meghatározott típust, az *Ericsson 337-es* miniatűrjét tehetjük. A dobogó harmadik fokán a *Motorola*

7200-as telefonok állnak. Ez utóbbiak, annak ellenére, hogy széles körben elterjedtek, feltehetően azért értek el gyengébb eredményt, mivel általában nem ismerik az új szolgáltatásokat (SMS, fax és adatvitel).

<i>Nokia 2110</i>	47,37%
<i>Ericsson 337</i>	36,84%
<i>Motorola</i>	11,84%

Hardverforgalmazók

A szavazatok feldolgozása során többször is úgy éreztük, hogy ebben a kategóriában nem lehet igazságot tenni. Ahány szavazat, annyi cég, forgalmazó – több mint hatvan cég között kellett „erősrendet” felállítanunk. Kicsit lejjebb is vettük az értékelési

<i>Ready</i>	10,43%
<i>Escom</i>	6,96%
<i>Észkép</i>	4,35%
<i>Elender</i>	4,35%
<i>Aspect</i>	3,48%
<i>Autotomex</i>	3,48%
<i>LAP Studio</i>	3,48%

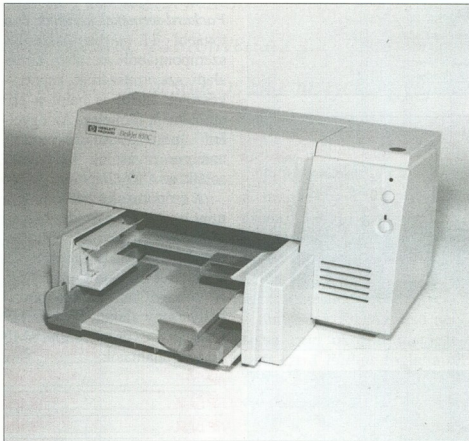
Az év „hardverdurranása”

Nem tagadjuk, nagyobb érdeklődésre számítottunk ebben a kategóriában. Itt „kiélhették” volna magukat a szavazók, ám nem ez történt. A beérkezett voksoknak alig több mint a fele tartalmazott értelmes bejegyzést. Gyánítható, hogy ez a kategória mutatja meg egyértelműen, hogy a számítástechnika ma már inkább az átlagos és a laikus felhasználók „tudománya”, semmint a műszaki és programozói rétegé.

Ami meglepő: a „vert mézőnyben” olyan termékek és fejlesztések találhatók, mint például a Plug & Play technika, a ZIP meghajtó vagy az írható CD-ROM. A dobogó legfelső fokára – nagy előnnyel – az *Intel Pentium processzor* került. A második helyen is az *Intel* egyik terméke, az új *P6-os processzor* áll. A harmadik pedig a *Forte VFX sisak* lett. Ugyancsak érdekes, hogy a nagy dérel-dúrral beharangozott *Pentium*-konkurens, az *IBM*-*Apple*-*Motorola* szülőktől származó *PowerPC* csak a negyedik helyre került.

<i>Pentium processzor</i>	38,46%
<i>P6-os Intel processzor</i>	16,67%
<i>Forte VFX sisak</i>	8,97%
<i>PowerPC</i>	7,69%
<i>HP Omnibook</i>	6,41%
<i>6x CD-ROM</i>	5,13%
<i>IBM ThinkPad</i>	5,13%

György György
(Folytatjuk)



5



6

limitet, megelégedtünk a 3% feletti eredménnyel is.

Olvasóink közül legtöbbször a *Ready* céget tisztelik meg bizalmukkal, míg a második az *Escom* lett. A harmadik helyen – holtversenyben – az *Észkép* és az *Elender* tanýázik.

5. A *HP DeskJet 850C* már a legújabb nyomtatógenerációt képviseli
6. Az egyik széles körben elterjedt processzortípus, a *486DX4/100-as*



Helyes-e?/QXT⁺

Helyes-e?/PM⁺

Magyar elválasztó és helyesírás-ellenőrző QuarkXPress 3.3-hoz (Windows és Mac)

Magyar elválasztó és helyesírás-ellenőrző PageMaker 6.0-hoz

Windows 95

Windows NT

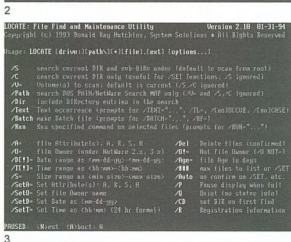
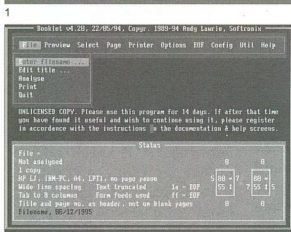
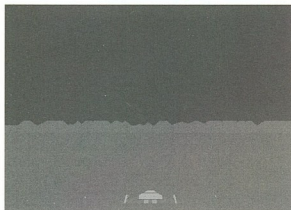
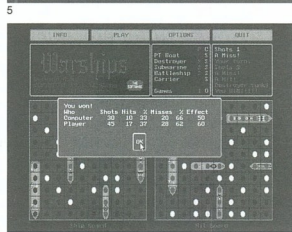
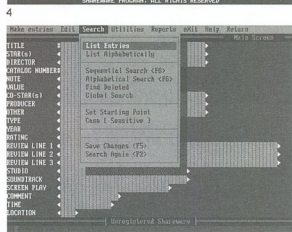
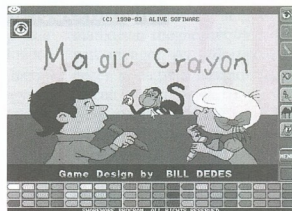
Macintosh

Január 1-től új címen: 1126 Budapest, Németvölgyi út 25. Tel./fax: 155-7-155, Tel.: 06-60-344-884

Shareware válogatás

AJÁNDEK-
KOSAR

Januári lemezmellékletiünkön hat érdekes shareware alkalmazást találhatnak olvasóink. Vannak közöttük utilityk és játékok is. A hat program egyikét sem kell külön installálni.

**2. BOOKLET#.EXE**

A Booklet program segítségével az összeállított, megszerkesztett dokumentumok, könyvek és leírások nyomtathatók ki különleges formában.

A szoftver az Epson és a HP LaserJet nyomtatókkal is elboldogul. Az A/4-es lapokra fekvő formátumban, kicsinyítve nyomtathatjuk ki az oldalakat úgy, hogy azok a lap összehajtogatása után megfelelő sorrendben következzenek. Az oldalakat a nyomtatás előtt meg is tekinthetjük. Nagyon kedvező, hogy a lapméret és a margók is beállíthatók.

3. LOCATE#.EXE

Ez az egyszerű DOS parancs lehetővé teszi állományaink gyors megkeresését a merevlemezeken. A meglehetősen számos manipulációt is végezhetünk. A program használatát több képernyőoldali segítőszöveg könnyíti meg.

4. MC#.EXE

A Magic Crayon program gyerekeknek készült, s az alakfelis-

merést és a színvilágban való tájékozódást segíti. Négy fejezetben keresztül, kifestőkönyv-szerűen oktaja az apróságokat.

5. VIDEO#.EXE

A Video adatbázis-kezelő programmal videofilmjeinket katalogizálhatjuk. Több adatmezőt is kiölthetünk, a szereplőkkel és a technikai jellemzőkkel, egészen a kazettapozícióig. A feldolgozott adatokat többféle képpel is elrendezhetjük, válogathatunk közöttük, és ki is nyomtathatjuk azokat.

A programhoz jól érthető menüszerkezet tartozik, és az egyszerű kezelés is könnyű.

6. WARSHIP#.EXE

A közkezdvelt torpedó játék számítógépes változatában a komputerrel vetélkedhetünk. Öt különböző méretű hajót helyezhetünk a képernyőnkre. Öt lövést adhatunk le, és a számítógép ezeket kiértékeli. Ahogy fogynak a hajóink, egyre kevesebbet lövhetünk. A játék végén a számítógép képet ad a teljesítményünkről.

Installáció

Valamennyi állomány önk-

1. Érdekes ügyességi játék: a 3DWorld**2. A Booklet segítségével ki nyomtathatjuk könyveinket, leírásainkat****3. A Locate program az állományaink megkeresésében segít****4. Az MC program elsősorban a kisgyerekek játéka****5. A Video programmal karbantarthatjuk filmkatalógusunkat****6. A Warship kellemes időtöltést ígér**

csomagoló, így elég bemutatólni ezeket a megfelelő állománytárbé és onnan elindítani. Példaként álljon itt az MC#.EXE csomag!

1. Hozzuk létre az MC állománytárat a C: meghajtón!
MD C:\MC
2. Másoljuk ide a floppyról az állományt!
COPY A:\MC#.EXE C:\MC
3. Lépjünk be a könyvtárba!
CD C:\MC
4. Csomagoljuk ki a programot!
MC#
5. Töröljük le a sűrtített állományt!
DEL MC#.EXE

Sigma Designs – Real Magic Producer

FILMVILÁG

Az MPEG filmek készítésének lehetősége eddig csak a nagy cégek privilégiuma volt a hardverek és a szoftverek ára miatt. A legújabb eszközök viszont már olcsóbbak, s ha az otthoni felhasználók még nem is, a vállalkozások már próbálkozhatnak ezen a téren. Tesztelünk ezúttal egy ilyen célra szolgáló eszközt próbálhatott ki.

A Sigma Designs hoz- zánk eljutott legújabb terméke egy olyan kár- tyá, amellyel MPEG filmek készíthetők, mégpedig két lé- pésben. Az egység neve *Real Magic Producer*, és a Real Magic MPEG kicsomagolókár- tyával együtt ajánlják. A techno- lógia a Microsoft és a Sigma Designs együttműködésének gyümölcse, s a célja (amelyet a Windows alatti kezelőprogram is mutat), hogy egyszerű, könnyű felvételi és szerkesztési lehetőséget nyújtson.

Technikai háttér

A kártya először egy editál- ható AVI fájl készíti a felvett anyagból (real time). Ehhez egy *összvér AVI* struktúrát hoztak létre. Ezt az állományt a le- mezen kapott MCI meghajtó segítségével a Video for Win- dows alól bármikor lejátszhat- juk, majd a későbbiekben szer- keszthetjük, vágthatjuk, változ- tathatjuk a hangját, ezután pe- dig akár szabványos MPEG filmmé is átalakíthatjuk. Ez utóbbi művelet általában a já- tékdíj 3-4-szereséig tart.

A filmek sok redundáns in- formációt tartalmaznak a táro- lás szempontjából. Az egyes képek hasonlóak az előzőkhez, főleg ha a háttér, a cselekvés

színhelye nem változik (például a beszéletgetéseknél). Az MPEG szabvány megszünteti ezeket a felesleges adatokat, mégpedig 3 képkockatípus használatával. Ezek az intra (belső), a predicted (jósoló) és a bidirectional (kétirányú) kockák.

Intra frame-ek (I képek): Az *intra frame-ek* azok a kép-

kockák, amelyek a teljes képet tárolják, ezért ezek tömörítési aránya kisebb, mint az egyéb típusúaké, viszont nagyon fontosak, hiszen így lehet tárolni a véletlenszerűen, tetszőlegesen elhelyezkedő pontokat. (Példá- ul ha háttérváltás van a filmen vagy új szereplőt láthatunk, ak- kor biztos, hogy új I képre van

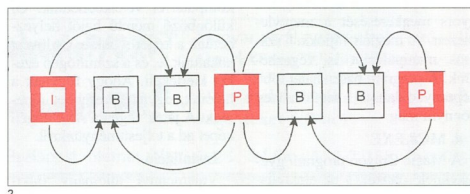
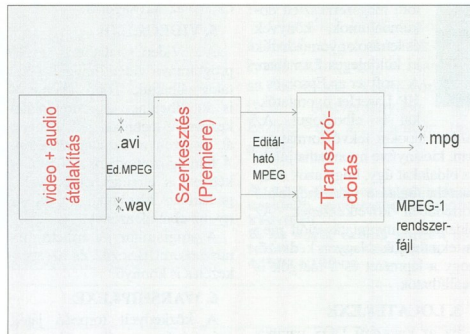
szükség a felvett anyagban.) Az ilyen képek elhelyezkedését szabványosra is beállíthatjuk, de mi magunk is megadhatunk tetszőleges értéket. Minél sűrű- rűbben helyezkednek el az I képek, annál kevésbé lehet tömöríteni a filmet, viszont az interaktív (tehát a pontos és tes- zőleges) pozicionálás sokkal jobb lesz. Az I képek általános értéke 0,5 másodpercenkénti ismétlődés, és egy képponthoz 2 bit tartozik.

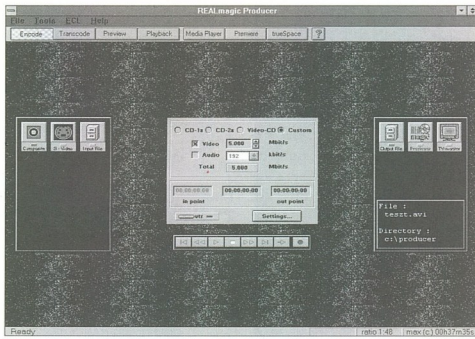
Predicted frame-ek (P képek): A P képek kódolásánál az átalakító eszköz a legköze- lbebbi I vagy P képet veszi figyelembe. Az ilyesfajta képek a mozgás leírását tartalmazzák, ezzel jobban növelik a tömörítést, mintha csak I képeket használnánk. De mivel a P képek adott esetben az előző P kép alapján jósolnak (ami növe- li a hiba lehetőségét), csök- kenhet az eredethez viszonyított képhűség. A P képek referen- ciaként szolgálnak a következő P és B képekhez. Ezt a meg- oldást *jósló technikának* hívják.

Bidirectional frame-ek (B képek): A B képek az előző és a következő képek meghatáro- zására, jósolására szolgálnak, növelik a tömörséget, a képhi- bát viszont nem, mivel az ezt tartalmazó képet nem haszná- lják viszonyítási alapként. Az MPEG szabvány a kódolóprog- ramra bízta a B képek pontos elhelyezését a jósló képek közé. Az, hogy hány darab B kocka lesz a referenciaképek között, a forrás karakterisztikájától, para- métereitől függ (milyen gyakori a színhelye váltása, mennyire mozgalmas az akció). A tipikus érték 2 B kép 2 referencia- képek között.

Installálás

A Real Magic Producerhez ajánlott konfiguráció: Pentium 100 MHz-es processzor, 16 Mb- jait vagy több RAM, Fast- SCSI-2 winchester (lehetőleg audio-video lejátszásra optima- lizálva, s legalább 1 Gbajtnyi hely legyen rajta), megfelelő képmínőségű szolgáltató video- forrás, továbbá egy televízió. Az egység az RS-422-es porttal felruházott videolejátszókat is kezeli, ezért nagyon megköny-





nyíthati a munkánkat. A PCI buszos illesztés miatt a BIOS-ban is be kell állítani, hogy az igényelt (általában 15-ös) IRQ PCI használati legyen.

Az üzembe helyezés gyors és egyszerű volt, a vezérlő programcsomag csupán 2 Mbájtyi helyet foglalt le a winchesteren, de célszerű (ha a képfeldolgozást is szeretnénk kipróbálni) még 100 Mbájt szabad hely, ennyit igényel ugyanis az Adobe Premiere 4.0-s változata (ez természetesen CD-ROM-on érkezik). A kártyának RCA, S-Video, sztereó-audio ki-, illetve bemenete van. Ötlet-kiegészítés a *Calgari* cég *trueSpace* nevű programja, amellyel rövid, de annál szebb animációkat, betéteket készíthetünk. A leírások nagyon jók, segítségükkel bármilyen feladatot megoldhatunk.

Működés

A windowsos vezérlőprogram elindítása után kellemes ikonok kezelőfelület tárul elénk. Több fő tevékenység közül választhatunk: felvétel, átalakítás, előzetes megnézés, illetve lejátszás (encode, transcode, preview, playback). *Felvétel* esetén be kell állítanunk, hogy kom-

1. Amíg a felvételtől MPEG-es film lesz...
2. A B képek az előző és a következő képek jóslására szolgálnak
3. A kezelőprogram főképernyője
4. Mielőtt digitalizáljuk a képet, be kell állítani a paramétereket
5. Az EVI fájlokból szabványos MPEG filmet készíthetünk

pozit vagy S-Video-ról kívánunk-e felvenni, milyen szabvány a jel (PAL vagy NTSC), és ezt milyen néven mentse a program. A sor- és oszlopfelbontás beállítását automatikus, itt tehát nem térhetünk el a szabványtól. Ezeket a paramétereket szintén a jelszabvány beállításával adjuk meg (illetve írja be a gép). Azt is definiálni kell még, hogy a rendszer milyen adatátviteli képességre álljon be a felvétel során (minél nagyobb ez az érték, annál kisebb tömörítést használ a program), illetve hogy képet, hangot, esetleg mindkettőt szeretnénk-e felvenni.

Ügyeljünk arra, hogy például 4 Mb/s mellett a kép és a hang körülbelül 30 Mbájtot foglal le percenként. (A hang-felvételnél beállítható, hogy ez szerele, alsztereó vagy mono legyen, illetve hogy 11,22 vagy 44 kHz-es mintavételezéssel történjen.)

Az *átalakításnál* (transcode) a bitmátrix minőségét (ez egy képjavító algoritmus, amely homogénné próbálja tenni a felületeket) és az adatátviteli sebességet kell megadni, de célszerű figyelni az ajánlott (és a kézikönyvben leírt) értékekre, hogy később, egy esetleges CD-s rögzítésnél a kétszeres sebességű meghajtónak megfelelő 300 Kb/s-os értéken maradjunk, különben – a nagy átviteli sebesség-igény miatt – csak a winchesteren tárolható a felvételnk. (Minél nagyobb a különbség a felvett és az átalakított sebesség között, annál lassabb lesz a folyamat.) Itt adhatjuk még meg az I képek elhelyezkedését is. Hasznos funkció, hogy például az *XA szabvány szerinti felvételbeállítás* is használható.

A *lejátszás* funkció egyértelmű: a felvett filmet nézhetjük meg vele. Itt is sokat könnyítetek a felhasználó munkáját,

ugyanis a felvétel után automatikusan megnézhetjük a felvett anyagot. Az *előzetes megnézés* is nagyon hasznos lehet, hiszen megadhatjuk, hogy milyen paraméterekkel vennék fel a filmet, és ezekkel a beállításokkal tekinthetjük meg monitorunkon a képeket. Érdemes figyelni, hogy a kép hányszor „ugrik”, illetve hogy mennyire telítődött a kijelzett (kártyán lévő) videopuffer. Ha ez az érték sokáig 90–98% körül jár, akkor célszerű nagyobb értéket megadni (1–2–4 Mbájtt).

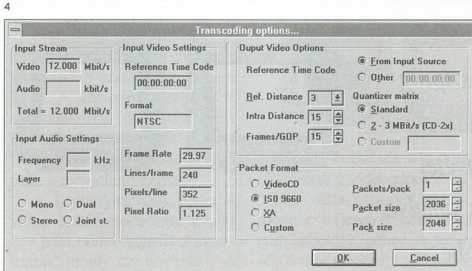
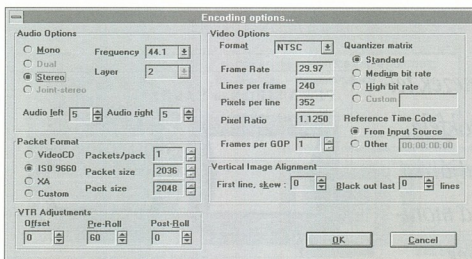
Tapasztalataink

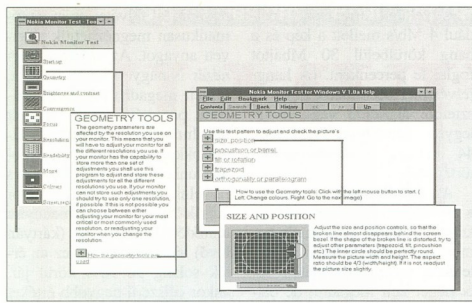
Sajnos a kártyán lévő 6–8 jemperről semmilyen leírást nem kaptunk, ezért nem tudtuk kideríteni, hogy mire is jók ezek. Az első két installáció során a kártya „összeakadt valamivel”, kiírta, hogy a számára kijelölt megszakítás már foglalt. Ha 5000 Mb/s-nál (Mbit, nem Mbájt) nagyobb értéket átvittél szeretnénk megvalósítani, akkor célszerű bekapcsolni a *SmartDrive* Windows alatti gyorsítótárát, úgy 1 Mbájt körüli értékkel. Az első néhány installáció során a hangfelvétel sehogyan sem sikerült, később erről le is tettünk.

A program, amellyel a felvételeinket elkészíthetjük, még mindig nem végleges verzió (bár tesztünk előtt már két változatot is megkaptunk), ugyanis az egyik főmenü (EDL) „szürke”, és a kézikönyvben is megjegyeztük, hogy ezt a részt még fejlesztik. Az egészséghez kapott programok amúgy fölöttébb hatékonyak, bár az elsajátításukhoz idő kell, amit az egyenként is 500 oldalas kézikönyvek is jeleznek.

Összefoglalásként elmondható, hogy a Real Magic Producer könnyen és hatékonyan kezelhető, de a képmínősége nem S-VHS. Az ára pedig – legalábbis egyelőre – kevés ember számára teszi elérhetővé, holott a fejlesztői eleve házi felhasználásra találták ki. Arra ugyanis nagyon jó, hogy fontos felvételeinket ezentúl ne a sérülékeny és könnyen meghibásodó VHS szalagon, hanem CD lemezen tároljuk.

Fazakas László





A jó monitor legalább olyan fontos, mint a gyors merevlemez, hiszen nem mindegy, hogy milyen eszköz előtt ülünk napi 8 órát. A gyengébb minőségű megjelenítő előtt az ember hamarabb elfárad, és jelentősen nő a tévesztések száma. Ha valaki sokat és tartósan dolgozik számítógéppel, akkor – anyagi lehetőségeitől függően – áldozzon a jobb megjelenítőre! Sajnálatos szokás, hogy gyakran a monitor árából csípjuk le, ha kevesebb pénzünk van annál, mint amennyire a megáldott konfiguráció kerül.

A most bemutatásra kerülő tesztprogram kizárólag monitorvizsgálatra szolgál. Készítője a Nokia cég, amely azonban nem jelenti azt, hogy más monitorokhoz ne lehetne használni.

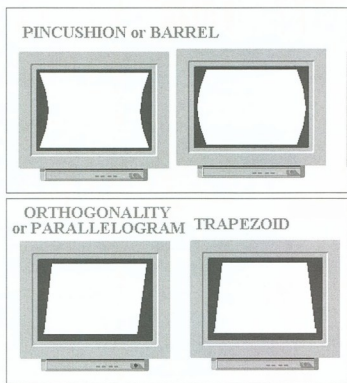
A Windows-alapú szoftver kezelése fölöttébb egyszerű. A képernyőn feltűnő nagy központi monoszókpó alatt kilenc kis monitor látható. Ezek mindegyike egy-egy jellemző



Monitorteszt

NEM MINDEGY A SZEMNEK

A processzorok, merevlemezek teljesítményének mérésére sokféle, az eszközöktől független eljárást fejlesztettek ki. Ám mivel a monitor tulajdonságai nincsenek közvetlen hatással a számítógép teljesítményére, ezért a tesztprogramok nagy része mostohán bánik a megjelenítővel. Üdítő kivétel a Nokia vizsgálószoftvere, amelyet az alábbiakban mutatunk be.



tulajdonságot tesztel. A programhoz tartozó help nagyon praktikus, rövid magyarázatot ad minden egyes megfigyelési szempontoz, mi több, még mérési, tesztelési és hibafelderítési módszereket is kínál a felhasználónak. Ha pedig úgy gondoljuk, hogy sikerült megállapítanunk valamelyik hiba okát, akkor még tanácsokat is kapunk a probléma megszüntetéséhez. Az alábbiakban megvizsgálunk néhány fontos paramétert.

Geometria

A kép geometriája a felbontással van kapcsolatban. A leggyakoribb hiba, hogy a megjelenített kép nem párhuzamos a széleken. Legalább ilyen sűrűn fordul elő a hordó- vagy a trapezortítás. Néhány monitoron külön gombbal korrigálhatjuk ezeket, s e gombok olykor a kezelőpulton, máskor a készülék hátlapján kapnak helyet.

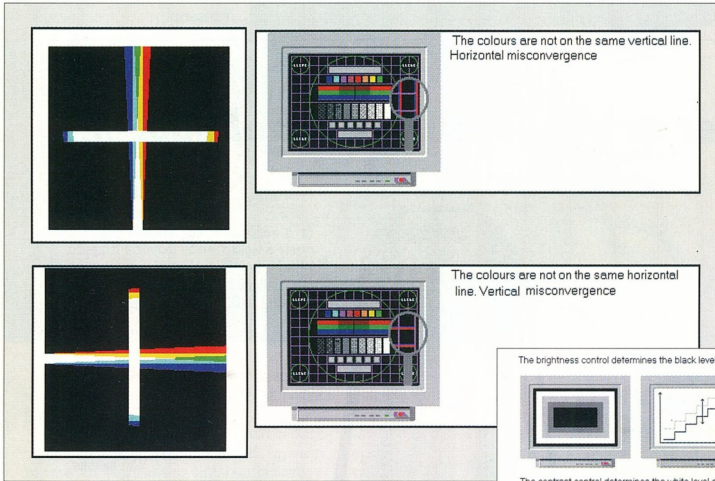
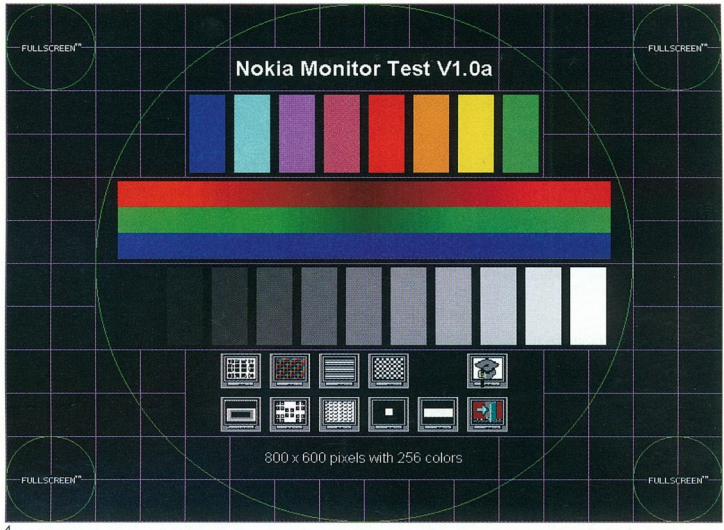
A geometriai jellemzők más-ként alakulnak minden egyes felbontásnál. Ami például jó a 640x480-asban, az lehet, hogy igencsak torz lesz a 800x600-as felbontásban. Ha a monitorunk képes különböző felbontások szerint tárolni a paramétereit, akkor szerencsénk van, egyébként

1. A képernyő geometriai tulajdonságainak feltérképezése
2. Jellegzetes geometriai hibák
3. A világos és sötét területek hibás elkülönítése felül, helyes elkülönítése alul
4. A központi tesztképernyő, alul a részletes tesztekkel jelző minimonitorokkal
5. Konvergenciahiba kinagyítva
6. A fényesség (brightness) és a kontraszt (contrast) értelmezése

ként nekünk kell állítgatnunk ezeket felbontásváltáskor.

Konvergencia

A *konvergencia* szó összetartást jelent. A monitorok – az additív színkeverés szabályai szerint – vörösből, zöldből és kékkel keverik ki a különböző színeket. A fehér vonal tulajdonképpen három azonos intenzitással egymásra vetített vörös, zöld és kék



vonal. Ha ezek a színes vonalak nem fedik tökéletesen egymást, akkor *konvergenciahibáról* beszélünk, amely vízszintes vagy függőleges vonalon jelentkezik. A konvergenciahiba következményeként *színből torzulva* látjuk a fehér vonalakat, az alakzatokat. Ez az eltérés a képernyő szélén mindig nagyobb, mint középen.

Fényesség és kontraszt

A fényességet és a kontrasztot minden monitoron állítani lehet. A két paramétert nehéz szétválasztani, már csak azért is, mivel mindkettőt együtt használjuk, ha világosítani akarunk a megjelenő képen.

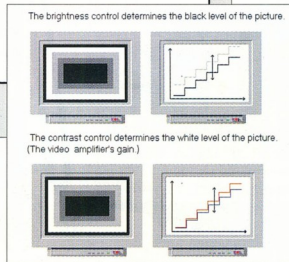
A képmegjelenítés során a videovezérlő elektronika elküld egy jelet (video signal) a monitorra, amely ezt értelmezi. A

skalának az alsó (sötét) kezdőpontját definiálja.

A *kontraszt* ehhez a ponthoz képest határozza meg a videojelek erősítési tényezőjét. Minél nagyobb a kontraszt értéke, annál távolabb kerülnek egymáshoz képest a megjelenített jelek a világossági skálán.

Kissé tömörebben fogalmazva tehát azt is mondhatnánk, hogy a fényesség a megjelenített *kép fekete szintjét*, a kontraszt pedig a *fehér szintjét* határozza meg.

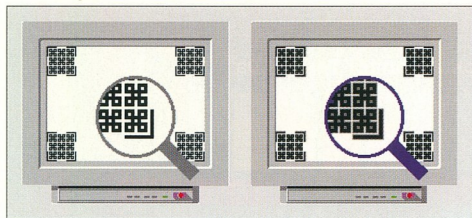
A világosságérzet természetesen nem mindenkinél egyforma, ezért kinek-kinek magának kell beállítania a számára leginkább megfelelő képet. A tesztben a monitort szabályozva tudjuk előhozni a különböző mélységben lévő sötét területeket. Ha ez nem sikerül maradéktalanul, akkor az a monitor gyenge tulajdonságaira utal.



fényesség értékének a módosítása ennek a videojelnek a kiindulási (nulla-) szintjét igazítja a monitor teljesen fekete (sötét, nem látható) képéhez. A *fényesség* értéke tehát egy világossági

Fókuszt

Ha úgy érezzük, hogy a monitorunk nem ad éles képet, és az alakzatok formája torzul, akkor lehetséges, hogy a megjelenítőnknek *fókuszhibája*



7

7. Fókuszhibára utaló jegyek
8. Ergonómiai szempontból egyáltalán nem mindegy, hogy milyen a monitor

van. Erről a közepén és a széleken látható azonos mintázatok összevetésével győződhetünk meg. A fókuszhiba szabad szemmel azonban nehezen állapítható meg, s nem biztos, hogy ez a ludas abban, ha elmosódottnak érezzük az alakzatokat.

Képernyő-elkülönböztetés

Néhány monitoron a világos

területek „megnőnek” eredeti méretükhöz képest, mintegy továbbterjeszkednek a sötétebb területek felé. Ennek az az oka, hogy gyenge a megjelenítő elektronikájának nagyfeszültség-szabályozó része.

Ez a hiba főleg az olcsó, nem megfelelő elemekből készített monitoroknál jelentkezik.

het. Az eltérés főként a zavaró, mivel a grafikonok rajzolásokra vagy az egyszerű ablakműveleteknél is szembetűnő. A tesztprogramban fekete és fehér területek váltják egymást a képernyőn, s ha a fehér területek túlfutását tapasztaljuk, akkor valószínű a hiba.

Írásunkban nem mutattuk be az összes tesztelhető paramétert, csupán néhányat tettünk nagyító alá. Reméljük azonban, hogy a bemutatottakból is látszik, milyen hasznos segítség lehet a Nokia tesztprogram. Megbízható eredményeket azonban akkor kapunk, ha a monitor bekapcsolása után mintegy 20-25 perccel látunk csak neki a teszt futtatásának. Mielőtt monitorvásárlásra szánnánk el magunkat, ne szégyelljük elővenni a tesztprogramot, és megkérni az eladót egy alapos monitorteszt lefuttatására.

T. B.



8

Ha egyszer ez a teljesítmény elszabadul*...



Ez a vadállat itt egy VisionPC számítógép, amely a legkorszerűbb technikát felhasználva készül az Ön részére. A nyomrömbön megtalálható a PCI busztechnológia és az **ENHANCED IDE** merevlemezvezérlés.

ASUS alaplap
INTEL processzor
DIAMOND videokártya
MAG monitor
WESTERN DIGITAL merevlemez

DOS és **WINDOWS** szoftver
2+2 ÉV garancia

Optimalizált likviditás-tervezéshez integrált szoftvermegoldások kellenek: R/3 rendszer

Az optimális vállalatirányítás standardja



A pontos likviditástervezés annál egyszerűbb, minél jobban te tudj határolni üzleti partnerünk fizetési határidőt.

Az SAP R/3 moduljai már a rendelés beérkezésekor – egy kalkulált szállítási határidőt figyelembe véve – tájékoztatnak az ügyfél statisztikailag várható fizetésének időpontjáról.

Ezenkívül a rendszer minden információt rendelkezésre bocsát a saját fizetési kötelezettségekről. Így megkönnyíti a pénzügyi befektetések, illetve felvételek kezelését, ami a hatékony pénzügyi controlling feltétele.

Az SAP R/3-as rendszer azonban nemcsak kizárólag az értékesítés, anyaggyártózkodás és a termelés közötti információáramlást biztosítja. A hardvertől és az operációs rendszertől függetlenül

az SAP modulok kapcsolatot teremtenek a vállalat minden gazdasági folyamata között, ami által lehetővé válik az erőforrások optimális kihasználása. Ezt világszerte több mint ezer installáció bizonyítja, a legkülönbözőbb nagyságú és ágazatú vállalatoknál.

Az SAP R/3 tehát az a standard szoftver, amely tetszőlegesen illeszthető vállalatának szerkezetéhez.

Amennyiben kérdései vannak az R/3-alkalmazásokkal kapcsolatban, szívesen elküldjük Önnek a rendszerről készült ismertetőnket.

Írjon a címünkre:
SAP AG, Marketing-Service, Neutrotstraße 16,
D-69190 Walldorf, Tel.: + 49-62 27-34-0
Fax: + 49-62 27-34-1282

...vagy írjon az SAP magyarországi képviseletének:
DYNAsoft Kft., 1115 Budapest, Bárfai u. 54.

Tel.: + (36)-1-203-42-72

Fax: + (36)-1-203-42-73

DYNAsoft
Számítástechnikai Kft.

SAP partner

Szoftver a számvitel, termelés, anyaggyártózkodás, értékesítés és emberi erőforrások kezeléséhez.



Multimédia magazin mindenkinek

Az 1995-ös negyedik szám megjelent decemberben

Mérlegen a CD-ROM olvasók, Telebolt összeállítás: vásárlás egérekattintásra, Jó képet vágunk a Crunch-it kártyával, Következő óra a multimédia iskolában, Kifürkészik titkainkat, Multimédia és a szerzői jog, Csatlakozunk a CompuServe-re, Hölgyek zenélnek, Bemutatkozik többutcatnyi CD újdonság.

Az ajándék CD-n

A Dolby Surround és a THX technika, A BMW új típusai, Égess el! – egy klip Auguszt Bárió új CD-jéről, A Medián közvélemény-kutatásai, Valami bűzlik – a Levegő Munkacsoport összeállítása, Multimédia méneskönyv, Karácsonyi bazár, shareware-csokor.

A CD Panoráma megjelenik évente négyyszer, előfizethető a Computer Panorámánál

Cím: Computer Panoráma Kiadói Kft., 1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em., tel.: 322-4248, fax: 322-1032

25 dollár kedvezmény

rendszeres olvasóinknak a CompuServe használatokor,
ha most először kötnek megállapodást az online szolgáltatóval.

Megrendelem a CD Panoráma című lapot 1996-ra (a négy szám kedvezményes előfizetési díja: 3920 Ft)

Név:..... Postacím:.....

Bankszámlaszám:..... (Cégszerű) aláírás:.....

1996 / JANUÁR

ÚJ ALAPLAP

1996 / JANUÁR

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FOLYÓIRAT LEMEZMELLÉKLETTEL

A HÓNAP TÉMÁJA: MEMÓRIAZAVAROK

Flop-flop
Ha kicsi a RAM-od...
Így látja a processzor
Tudatos memóriazavar
Egy kis cache-ológiá
Idegborzoló RAM-regény
EDO és társai
„Ehető” számítógép-alkatrészek?

A TÖBBI ROVATBAN:

Nemcsak elektronikus a világ
A multimédia mint média
Floppy Információs Lap
Alternatív ablakok
...Toldid meg egy lépéssel!

Magyar CD-ROM-ok diszkográfiája
Legalábbis kipróbálható...
ARCHICAD
Az „optimális” ember-gép kapcsolat
Párhuzamos logikai programozás
Napirenden: ismét az órarendkészítés
Az A labirintusa
Lehet egy programmal kevesebb? Nem!
Az APL jelbeszéde
A forráskód TMK-ja
Az Új Alaplap 1995. évi összesített
tartalomjegyzéke (a lemezen is)
Mikroelektronika minden szinten
A szilícium karrierje
A környezetkímélő számítógép(gyár)
Nyitottan — olcsón
Hálózati hírek
Ingyenes aphirodetési rovat
Feleki Zoltán karikatúrái

A lap első
1,44 MB-os,
3,5"-es
lemez-
melléklete

1995. évi összesített tartalomjegyzék
A Disk Copy Fast lemezmasoló
Video Bios Extension SuperVGA-hoz
Az Evolve! programegyüttes
Egy APL-változat
Floppy Információs Lap
Háztartási könyvelőprogram
Tanulmány a logisztikáról
Malomjáték Windows alá

Új Alaplap, kiadó és szerkesztőség: 1539 Budapest I., Márvány u. 17. V. em.
Telefon: 156-3211 / 200 Fax: / 201 m. E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

A MÉRNÖK MUNKAIDEJE DRÁGA!

MEGOLDÁS: A mérnök csak tervezzen!

Az EPLAN egy jó alternatívát kínál Önnek!

Az EPLAN számítógépes mérnöki tervező programmal, amellyel erősáram és irányítástechnikai rendszereket tervezhetünk, a munka nem ér véget az áramútervek megrajzolásával. Az EPLAN egy kifinomult, felhasználóbarát automatikus tervező program, amely a CAD-et az automatikus dokumentációkkal, kapcsolási és alkatrész-könyvtárakkal, valamint darbjegyzékkel köti össze. Integrálva az EPPS projektmenedzselő programmal, a teljes rendszer nyomon követi az egész projektet, kitalálástól az üzembe helyezésig. Az EPLAN lehetővé teszi, hogy a mérnökök azt csinálják, amihez a legjobban értnek: irányítástechnikai rendszereket tervezzenek! EPLAN-EPPS jellemzők:

- Magas szinten integrált áramútervező CAD és projektmenedzselő rendszer.
- Automatikusan készíti darbjegyzéket, huzalozási listákat, sorkapocs- és kábelterveket, PLC KI- és bemeneti ábrákat.
- SQL adatbázis, INFORMIX/C-ISAM
- On-line karaszterencia készítés, relékválasztás és menedzsment.
- Kapcsolószekrény és szerelőlap tervezés
- Módosítások nyomkövetése és projekt-archiválás.
- PC alapú, DOS-os és WINDOWS-os verzió, teljes hálózati integrálás.

 **EPLAN 5.0**
WIECHERS & PARTNER



KERESKEDELMI, SZERVEZÉSI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

H-2803 Tatabánya, Vértanúk tere 2.

Telefon: (34) 310-405, 310-234

Pf.: 382.

Fax: (34) 310-729

Huszonegyedik század: bájban van a Föld. Egy hatalmas aszteroida tart az anyabolygó felé. Csupán egyetlen vállalat veszi komolyan a veszélyt, és egy óriás gyarmatosító csillaghajó építésébe kezd. A csillaghajót Föld körüli pályán szerelik össze, majd hagyományos rakétákkal a Jupiter közelébe küldik. Itt egy előre telepített töltőállomás segítségével hidrogén nyer a Jupiter atmoszférájából, s így folytatni tudja az útját. A földiek eközben egy nukleáris rakétával kísérlik meg részeire bontani az aszteroidát, ám a terv kudarcra fullad, s a Föld elpusztul. A játékos feladata, hogy a csillaghajó kapitányaként új hazát teremtsen az emberiségnek.

Ezzel a bevezetővel indul a *Sierra cég Outpost* című stratégiai játéka, amelyben kolóniát kell létrehozni az emberiség fennmaradt részének egy barátsgaltan planétán. A programot joggal nevezhetjük *szimulációnak*, hiszen *Bruce Balfour* tervezte, aki korábban a NASA-nál dolgozott, s szakterülete a mesterséges intelligencia alkalmazása és a csillagközi űrszondák kutatása volt.

A CD-ROM-on kiadott játékot az *Autodesk Animatorral* készített gyönyörű, 3D-s renderelt animációk kísérik, fülbemászó aláfestő zenével kiegészítve. Az üzembe helyezéskor a program megkérdezi, hogy *kis vagy nagy telepítést* kérünk-e. Akinek van elég helye a merevlemezén, válaszsa a nagyot (36 MB), mivel a játék ekkor jelentősen felgyorsul.

Ami a *hardverigényeket* illeti: az *Outpost* futtatásához legalább 486-os gépre és dupla sebességű CD-ROM meghajtóra van szükség. A játék ugyan beéri 4 Mb-ot RAM-mal is, de ha 8 Mb-ot operatív tárunk van, akkor azt a remek animációkkal nagyon meghálálja. Alapfeltétel még a gépre telepített Windows 3.1 is. Az *Outpost* a Roland hangkártyát (Extended MIDI) részesíti előnyben, de bármilyen Windows kompatibilis hangkártyával is elboldogul.

A játék során az első feladatunk, hogy ki kell választanunk négy csillagrendszert. Ide azután szondákat küldhetünk, hogy pontosabb információkat nyerjünk róluk. Ebben egy különös társ – AI (Artificial Intelligence = mesterséges intelligencia) – segít, aki

ellát bennünket hasznos tanácsokkal, így például a csillagrendszer kiválasztásakor ismerteti a helyi híreket. Amíg a szondák elvégzik feladatukat, addig fel kell szerelnünk a csillaghajót. Sajnos nem vihetünk el mindent, mert azt nem bírná az űrhajó meghajtórövidszere. El kell dönteni, hogy ötvennél több embert, vagy inkább több ételt viszünk magunkkal.

Érdeemes megfontolni a szondák és a műholdak alkalmazását is, mivel nagy segítségünkre lehetnek (az *Interstellar* és az *ULBI* szondákkal ismerhetjük meg például egy-egy naprendszer bolygóit, és így választhatunk közülük). A hajó felszerelése után a kapott adatok elemzésével kiválaszthatjuk a nekünk tetsző csillagrendszert, majd a bolygót, amelyet kolonizálni szeretnénk. Ha ez megtörtént, akkor a landolás előtt küldjük ki a magunkkal hozott szondákat és műholdakat. Miután

útnak eresztettük a *Seed Factory* (azaz azt a gyárat, amely az alapüzemeket, robotokat telepíti), válasszuk ki a forgó bolygóról, hogy melyik helyszín felel meg legjobban az igényeinknek. Az a legkedvezőbb hely, ahol sok a bánya. A helyszín kiválasztása után már csak a *Seed Landert* kell elhelyeznünk (lehetőleg a bányák közelébe). Ezzel meg is tettük az első lépéseket településünk létrehozásához.

A játék fordulókra (turns) van osztva, egy forduló éppen egy időegységgel egyenlő. Az adott fordulónak a jobb alsó ikonnal vehetünk véget, majd beléphejtünk egy újabb fordulóba – így halad az idő.

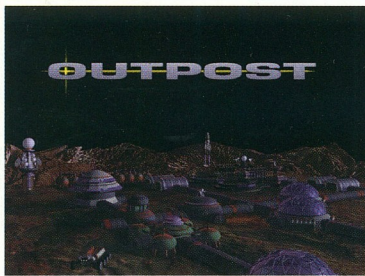
Megérkezésünkkor rögtön kétélféle oszlik az emberiség: településünk létrejöttével egy időben egy másik település is épülni kezd. Az ottani lázadók, akik nem tartanak minket megfelelő parancsnoknak, a saját útjukat

járják. Sokkal többet nem akarunk elárulni a település kialakításáról, de úgy véljük, hogy néhány tipp azért nem árt a kezdő játékosoknak.

A programnak részletes helpje van, amely a segítségünkre lehet az épületek működésének megértésében. Ha az egér jobb gombjával rákattintunk egy épületre, akkor részletes útmutatást láthatunk (és hallhatunk).

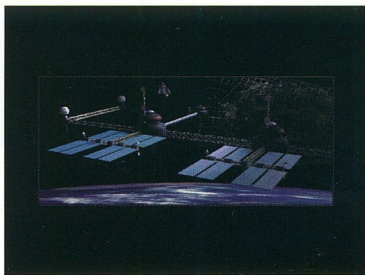
A település felépítésekor mindenekelőtt a *CHAP-et* és az *Agricultural Dome-t* hozzuk létre (hogy legyen levegő és élelem), majd építsünk *Storage*

1. **Mentsük meg az emberiséget!**
2. **Töltőállomás a Jupiter mellett**
3. **Az emberiség maradványainak megmentője – a csillaghajó**
4. **Az űrhajó felkészítése az útra – nehéz dönteni**
5. **Civilnegyed a felszín alatt**



Outpost

HA MEGHA



Tankset (tárolótartály) a kibányászott ércek számára. Ugyancsak igyekezzünk lakóházakat építeni a felszín alá, mert nélkülkük rohamosan csökken a morál. Egyébként mindvégig ügyelni kell arra, hogy elegendő lakóhely legyen (1 lakóház 25 ember elhelyezésére alkalmas, ha ennél több ember szorul be, akkor az zsúfoltságot eredményez).

Az első ötven fordulóban csak egyetlen házat építsünk, így gyorsan

sabban készülnek el a létfonosságú épületek.

A gyárral együtt Warehouse-t (raktár) is húzzunk fel, hogy tárolni tudjuk a legyártott terméket. E nélkül ugyanis hiába dolgozik a gyár, hiszen nem készül termék, mivel nincsen hol tárolni azt (ugyanaz vonatkozik a bánya és a Storage Tanks kapcsolatára).

Vigyázzunk arra is, hogy az ércek soha ne fogyjanak ki a Storage Tanksból, s feltétlenül

nyissunk új bányákat, mielőtt a működők kiapadnának.

Figyeljünk az áramtermelő üzemekre, mert nélkülkük (ha valami baj érné őket) szinte megáll az élet. Ha az AI azt üzeni, hogy szellemvárossá (Ghost Town) váltunk, akkor vége a játéknak, mert a lakosság a lázadó kolóniához vándorolt át – azaz nem tudjuk tovább irányítani a települést.

Ha a morál értéke 200 alá csökken, akkor az emberek el-

kezdenek a lázadókhöz pártolni (csökken a népesség, sürgősen tegyünk valamit), ha viszont 800 fölé emelkedik, akkor a lázadók jönnek át hozzánk.

Akik mindezek ellenére nehéznek érik a játékok, további segítséget is kaphatnak. A Ctrl + F11 gombok egyidejű lenyomásával például kimeríthetetlenül válnak az alapanyagforrások, a Ctrl + F12 hatására pedig egy kis táblázatban feltornáztatathatjuk a morált, a bűnözés szintjét pedig minimumra állíthatjuk.

A játék gyakorlatilag a Sim City utánérzése, azzal a különbséggel, hogy itt célnk is van (Space Program). Aki kedveli az ilyesfajta stratégiai programokat, kellemesen eltöltheti a szabadidejét. Annak pedig, aki az úr meghódítása után a Földön szeretné kamatoztatni stratégiai érzékét, a Sierra új, Caesar II. című játékát ajánljuk, amelynek sokat sejtető alcíme: „Építsd fel Rómát!”.

Csöndes Áron



A FÖLD...

Új otthont kell teremtenie az emberiség számára annak, aki úgy dönt, hogy kipróbálja a Sierra cég izgalmas stratégiai játékát.

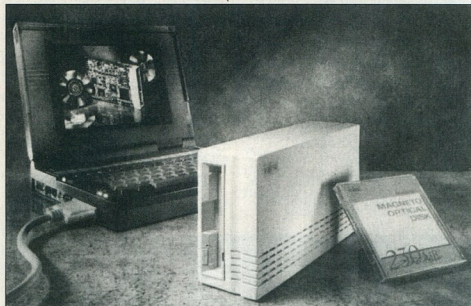
HIÁNYOK ÉS PÓTLÁSOK

Sajnos az Outpostnak van néhány olyan hiányossága, amelyekre érdemes odafigyelni. Az 1.0-s verzióból például kimaradt néhány funkció, amelyek pedig a kézikönyvben benne vannak. Nincs lehetőség kereskedni a többi kolóniával, nem lehet az AI-ra bízni bizonyos irányítási feladatokat, nincs mód utat építeni, és nem lehet Monorailt (ez a jövőbeli vasút) létesíteni. Ezekkel ne is próbálkozzunk az 1.0-s verzióban.

Szerencsére a Sierra nemrég megjelent a piacon az 1.5-ös upgrade-del, amelyben pótolták a fent említett hiányosságok nagy részét. A kezdő (Beginner) nehézségi szinten a kolónia építésén és a morál szabályozásán kívül semmivel sem kell törődnünk. Létesíthetünk Monorailt is, persze csak a megfelelő kutatások után! Megbízhatunk egy AI-t, hogy vegye át egy másodlagos kolónia irányítását. „Belopózhathunk” a lázadó kolónia területére, és kihasználhatjuk annak kapacitását. Kibővült a help funkció is (sok új információ!). Összességében elmondhatjuk, hogy akinek tetszik a játék, annak „kötelező” az upgrade beszerzése.

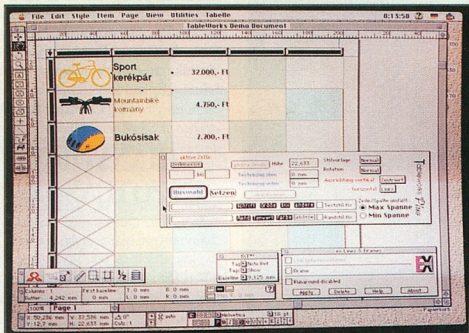
Hordozható háttértárolók

Februári tematikus mellékletünk témája: **Banktech**



Figyelemre méltó vetélytárs fenyegeti a szalagos háttértárolókat. A merevlemez technológiára épülő, cserélhető lemezes eszközök az otthoni PC-k előretörésével kialakuló új vevőkört vették célba. Különösen kedvező, hogy a választék is jelentősen kibővült, elsősorban a merev- és az optikai lemezes technológiák területén.

A Quark és az XTensionök

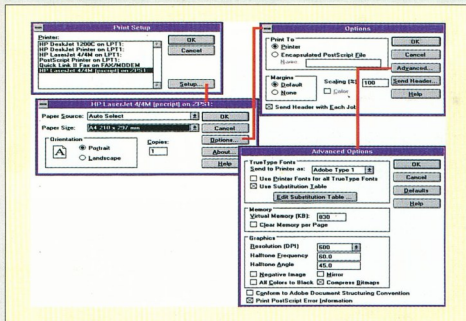


A QuarkXPress konkurensei a program gyengésegének, hívei viszont legfőbb erényének tartják a főprogramhoz szervesen illeszkedő kiegészítések, az úgynevezett XTensionök tömegét. Már csak azért is, mivel ezek gyors orvoslást nyújthatnak az alprogram néhány kínzó hiányosságára.

E számunk hirdetői

AEG	65
Aifadat	77
Asac	75
Autodesk	B/4
Axico	5
CD Panoráma	76
CD Rekord	10
Cágszerviz	47
CityPrint	21
Comfort	21
Cordata	2
Cordata	B/2
Digital Vision	74
DIT	34
Dynasoft	B/3
Eastcom	75
Elender	65
Eisat	10
Eszém	15
FERO	10
Grand	15
Hewlett-Packard	7
HunComp	22
Infotéka	29
Inter PC	14
Isys Hungary	40
Juventus Team	21
K-EP	27
KeletComp	57
Kerti's	5
KESZ	24
KFKI Network	15
Made Info	60
Microdigit	22
Mikropro	10
MMI Italia	11
MorphoLogic	68
OKI	68
ORBITRADE	22
Plantrading	15
Powerstar	5
Primus	65
Procomp	57
Qwerty	40
Qwerty	57
RCE	29
Saldó Kft.	75
ScanDer	14
Siemens	25
SRS Nowatron	47
Szofter ABC	50
Telecomp	56
Teta	76
Új Alaplapp	71
Walton	56
Windows '95 aktuális	5
Windows Panoráma	56

PostScript kiskapu



Videolemez-formátumok

Úgy tűnik, mit sem tanult hibáiból az elektronikai ipar: akárcsak a videokazetta-szabvány esetében, a videolemeznél is többféle formátum verseng az egyszemélyes tudásául. Szerencsére a számítógépipar prominens képviselői összefogtak, s kijelentették: csak egyféle formátumot akarnak, különben semmit sem fognak vásárolni.

Elég összehasonlítani egy PostScript és egy másfajta nyomtató árát, s máris egyértelművé válik, miért is használják oly ritkán a PostScript technológiát az átlagos irodai munka során. No persze az élet minden területén vannak kiskapuk, így azután nem meglepő, hogy irtak már olyan programot, amelyik PostScript nyomtató nélkül is lehetővé teszi a PostScript állományok kezelését.

/// VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.

Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 1.
☒ 8001 Székesfehérvár, Pf. 175
☎ (06-22)329132
Fax:(06-22)329133

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc+
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

COMPACT
disc
Interactive

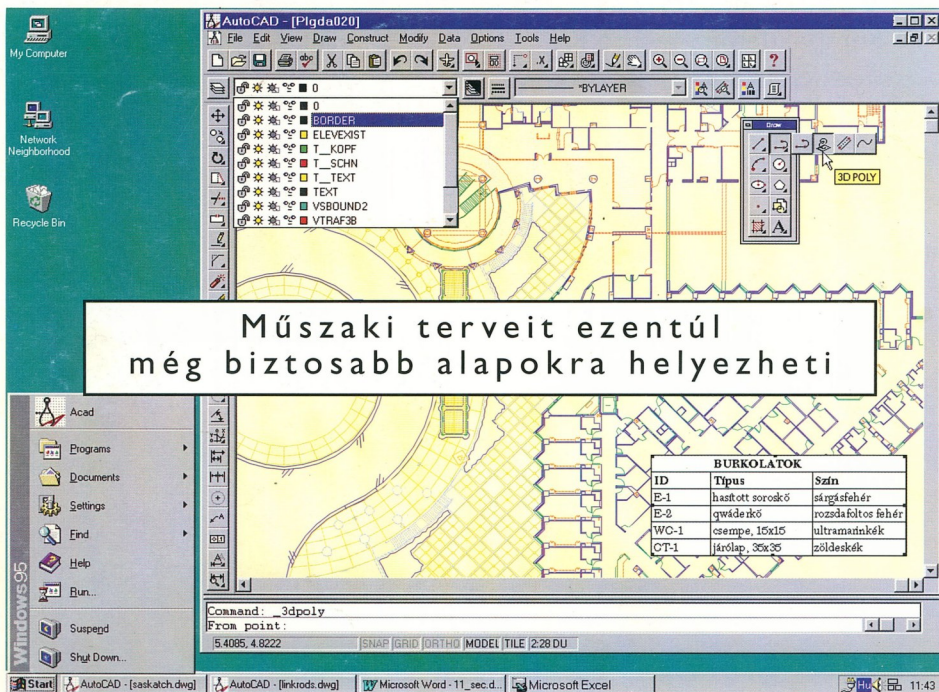
COMPACT
disc



✓ *Kompaktlemez*

✓ *Kompakt Technológia*

✓ *Kompakt Szolgáltatás*



Műszaki terveit ezentúl
még biztosabb alapokra helyezheti



AutoCAD Felhasználói felület:

Soha eddig nem tapasztalt könnyed kezelést és alakíthatóságot biztosít

AutoCAD R13 fejlesztések:

Új rajzeszközök, intelligens sraffozás, sokoldalú szövegkezelés, rugalmas méretezés



Windows 95:

Egyidőben több párhuzamos AutoCAD munkafájlis, az OLE 2.0, és a hosszú fájlnevek támogatása.

Bemutatjuk az AutoCAD® for Windows® 95 verziót.

Szabadítsa fel alkotóerejét a világ legnépszerűbb és legelterjedtebb tervező és szerkesztő szoftvere segítségével.

Az AutoCAD Release 13 verzió egy olyan 32 bites alkalmazás, amely kihasználja az új Windows 95 környezet technológiai újonságait. A nagyobb teljesítmény tágabb teret biztosít a műszaki tervek kidolgozásához.

A Windows 95 környezet és az AutoCAD felhasználói felület együtt biztosítja a régen várt teljesítmény növekedést és a

használat egyszerűségét. Az új AutoCAD verzió megkönnyíti az operációs rendszerek közötti váltást is, mivel a többplatformos felhasználói licensze egyaránt tartalmazza az AutoCAD szoftver MS-DOS®, Windows® 3.1, Windows NT™ és Windows 95 verzióit.

Az AutoCAD for Windows 95 a hatékonyság és átalakíthatóság mellett a kreatív munkavégzés szempontjából is maximálisan megfelel a műszaki tervezés elvárásainak.

Látogasson el hozzánk <http://www.autodesk.com>

 Autodesk