



CHIP



Számítógép magazin

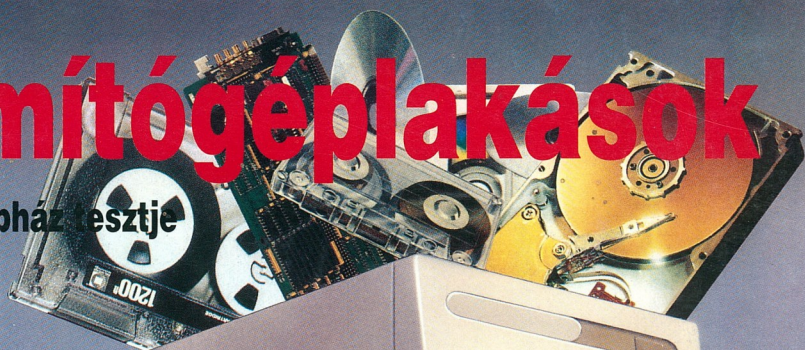
VI. évf. 7. szám

1994. július

Ára: 236 Ft

Számítógéplakások

26 számítógépház részlete

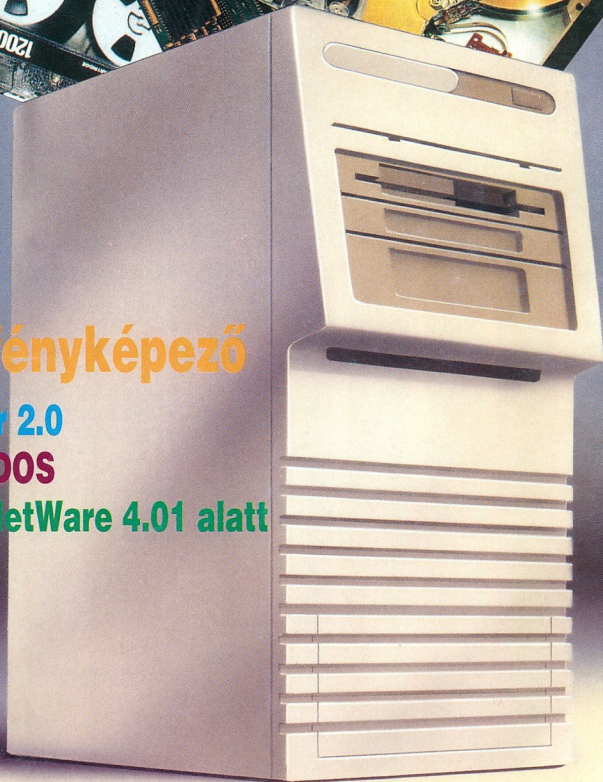


Fényt képező fényképező

Fractal Design Painter 2.0

WordPerfect 6.0b for DOS

Adatvédelem Novell NetWare 4.01 alatt



Magyarországon gyártott

 Up Selec®

szünetmentes tápegységek

Biztonság optimális áron!



**USE 60
600 VA**

**USE 40
400 VA**

Fontosabb jellemzőik:

- ◆ Offline működés, négyzöges hullámforma
- ◆ Folyamatos teljesítményfigyelés, automatikus bekapcsolás
- ◆ Védelem alacsony és magas hálózati feszültségre
- ◆ Gyors átkapcsolás szinkronizált inverter üzemre
- ◆ Legalább 5-8 perc hálózatpótlási idő
- ◆ Hang és LED jelzés az üzemállapot változásnál
- ◆ Opcióként Nowell interface (DB-9)
- ◆ Egyszerű installáció
- ◆ TÜV és MEEI approbáció

Gyártó és exportőr:

UP SELECT Magyarország Kft.
8000 Székesfehérvár, Raktár u.2.
Tel/fax: (22) 340-431

Magyarországon forgalmazza:

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


ALBACOMP

MAGAZIN

Képekkel könnyebb – Macmillan Dictionary for Children	8
Elég a dőcögésből! – Video for Windows 1.1	10
Nyilvánosság – a legjobb adatvédelem – A választások számítógépes támogatása	58
Művészet PC-n – CD-ROM 2000 kép	65
Játék – UFO (Stratégia idegenek ellen)	74
Játék – A Gonosz birodalmában (Ravenloft)	77

BEMUTATÓ

Fényt képező fényképező – Kodak digitális kamera	6
Mindent egy helyen – Optikai háttértárak	24
Kérek egy hangot – ScreamTracker 3	78

HARDVER

Számítógéplakások – 26 számítógépház tesztje	25
Csillogó korongok – CD-ROM meghajtók I.	32
Ismerős idegen a PC-k közt – Power Macintosh a kánpadon	66

SZOFTVER

Elektronikus grafikus – Fractal Design Painter 2.0	14
A CD-k Nortonja – Corel CD Power Pack	18
Lotus Symphony – A család szoftvere	22
DOS Navigator – Norton után szabadon...	37
Megfelelő méret – Granit 1.0 és Splice 2.0	52
Az utolsó mohikán – WordPerfect 6.0b for DOS	60

HÁLÓZAT

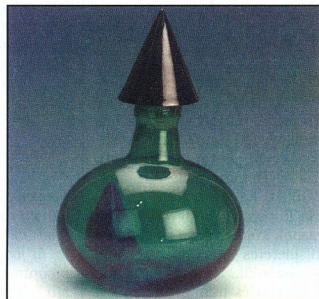
Szigorúan titkos – Adatvédelem Novell NetWare 4.01 alatt	43
Hódítanak a hálós cuccok – Három hasznos hálózati segédesszköz	47

ALKALMAZÁS

A memóriakezelés rejtelmei... – A LOADALL utasítás	40
Tippék, trükkök – Windows 3.1, DOS 6.0, Norton Commander 3.0, 4.0, Norton Utilities, Word 6.0, monitorcsatlakozó, Word for Windows 2.0, Winword	54
Kedveli a videokonzervet – Ultimedia (Hang és videó az OS/2 alatt)	72

VEGYES

Levelesláda	4
CHIP-hírek	51
CHIP-kedd magad!	73
Könyvismertetés	80
CHIP-index	81
CHIP-előzetes	82
Impresszum	82



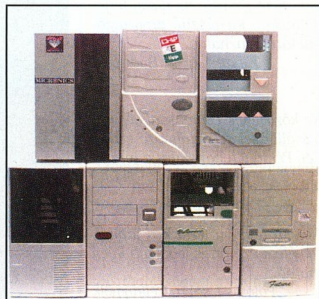
Fényt képező fényképező
A nagyközönség érdeklődésére is számot tarthat a Kodak terméke, bár nem éppen olcsó.

6



Elektronikus grafikus
A grafikai munkák forradalmi változtatásának előzele már érezhető: itt a Fractal Design Painter 2.0.

14



Számítógéplakások – 26 számítógépház tesztje
Folytatódik a számítógép-összerakódsi: most a „lakásokon” a sor.

25

Olvasóink írták

Ez év áprilisi számunkban kérdőív segítségével kérdeztük meg Olvasóink véleményét: értékeljék eddig végzett munkánkat. A kérdőív egyik pontja így hangzott: „Ha egyéb észrevétele van munkánkkal kapcsolatban, kérjük, írja le röviden!” Nagyon sok olvasónk küldte vissza a lapot, lelkiismeretes munkájukat ezúton is köszönjük. Mint már jeleztük, a kiértékelés után az eredményt megosztjuk Olvasóinkkal.

Most ízelítőként álljon itt néhány vélemény, jó és rossz egyaránt: Miként vélekednek Önök rólunk? A kérdőíven nem volt hely terjedelmesebb vélemény kifejtésére. Ezért Olvasóink egy része csupán pontokba szedett választ adott. A véleményeket változatlan formában adjuk közre.



Az alábbiakról szeretnék még olvasni: képfeldolgozó kártyák; Unix operációs rendszer, VM operációs rendszer.

Juhász György, Jászárokszállás



Többet szeretnék olvasni a jövőt elemző, vonalakat bemutató cikkek közül (amikből minimum 2 évre előre lehet látni a fő fejlődési irányokat).

Pongó András, Budapest



Lemezmellettel bővíthetnék az újságot, ami cikkeket, tesztek (ami nem fér bele az újság terjedelmébe), kiegészítő programokat tartalmazhatna.

Keszei Gábor, Budapest



Ne közöljenek egymással ellentétes állításokat tartalmazó cikkeket. Például a hangkártya-teszt.

Balla András, Balkány



Nekem nagyon tetszik a lapjuk, remélem ezután is legalább ilyen marad.

Palotás Csaba, Celldömök



Szívesen látnék referenciakártyákat a CHIP-ben is, esetleg állandó Windows-rovatot. Ezentúl

lemezmellettel is javasolnék még árnövekedés árán is (lehetőleg 3,5 colos lemezen) legalább negyedévente (de lehetne havonta is, és esetleg csak előfizetőknek).

Íj. Kiss László,
LAPELA BT., Miskolc



Nagyon jó lenne több olyan írást látnom az újságban, amely például 386-os gépek felépítését és az új fogalmakat foglalja össze programozási szempontból (DIM stb.). Legjobb az összefoglaló cikkek.

Kiss Ferenc, Sassetzentmihály



Jó lenne, ha egy-egy új hardver termék megjelenésekor a cikkeikben bővebben imádnak az eszköz fizikai működéséről és filozófiájá-

ról, esetleg azt ábrákkal, rajzokkal kiegészítve.

Németh Tamás, Hajmáskér



Azért nem fizetek elő, mert az újsághorodó összegyűrt az újságot a postaládába.

Kis József, Budapest



Kitűnő, európai színvonalú a lap, véleményem szerint komoly szerkesztőgárdával rendelkezik. Talán érdemes lenne mágneslemezmellettel készíteni.

Skultéti István,
Székesfehérvár



Esetlegesen jobban ügylhetnének a forrásaikra. Itt például a nem túl régi hangkártya-dologra gondolok. Lehet, hogy több mun-

ka lenne, de nagyobb bizalmat teremtene a lap iránt.

Bajó Károly, Monor



Tudom, hogy a CHIP elsősorban PC-s újság, de azért a konkurenciának is egy kicsit több teret kellene adni. El kell ismerni, ha a másik valamilyen jobb, bár a PC is fejlődőképes.

Nagy Attila, Budapest



Őrülök, hogy ilyen színvonalas szaklapot olvashatok, mint a CHIP. Mindig nagyon várom megjelenését, és általában az engem érdeklő cikkeket egyből elolvasom, de előfordul az is, hogy az egész újságot egészében.

Palotás Bálint, Budapest



A cikkek nagyon jók, jobb lenne, ha az újságból nagyobb helyet foglalnának le.

Íj. Béres Miklós, Hajdúszoboszló



Lehetne szívesebb az újság; tagoltabb lehetnének a cikkek, kicsit nagyobb betűkkel is lehetne nyomtatni.

Kovács Péter, Székesfehérvár



Szakmai szempontból a lap hazai viszonylatban az egyik legjobbnak tekinthető. Terjedelme viszont sajnos kicsi ahhoz, hogy a számítástechnika igen széles skálájából up-to-date információt tudjon adni.

Sári Viktor, Budapest



Ha tovább akarnak lépni, be kell vezetni a floppy-mellettel, mégpedig HD-s lemezen! És megtölteni tartalommal! Semmitmondó mellékletnek nincs értelme.

Nagy Mihály, Karcag



Menyerték a tetszésemet az idén indult lemezmellettel. Hasonlóan hasznosak a referenciakártyák. Talán a valós felhasználási asztali vagy noteszgép-teszt lehetnének gyakrabban.

Oprendek András, Miskolc



Részletesebb és teljesebb példák kellenének a cikkekhez. Ha elmaradok az előfizetéssel, akkor



TESZTPARTNEREINK

Albacomp (12 alkalom)
Aspect (6 alkalom)
Brother (5 alkalom)
Corg (6 alkalom)
Digitmodul (5 alkalom)
Humansoft (6 alkalom)
Intec (5 alkalom)
IntelComp (12 alkalom)
Kventa (13 alkalom)
Műszertechnika (7 alkalom)
Macroda (5 alkalom)
Mawex (10 alkalom)
Micropo (7 alkalom)
Minor (10 alkalom)
Netrend (5 alkalom)
Professional (6 alkalom)
Qwerty (15 alkalom)
Spectral (5 alkalom)
SzinvaNet (6 alkalom)
Toshiba (6 alkalom)
Traco (7 alkalom)
Trading Consultants (5 alkalom)

ezt kérem jelezni azonnal, és a lapküldést befagyaszthatni! (Nem pedig hagyni, hogy a adósságlómányom felgyűljön.)

Horváth Ferenc, Tatabánya

A humor jó, a stíluson lehetne még javítani.

Tóth Attila, Siófok

Nem tartom fair dolognak, hogy az előfizetőket előnyökben részesítik. Én is szívesen előfizetném, ha az újságos nem hajtáná össze gyűjtésként méretűt. Pedig az összes példányom megvan előfizetés nélkül.

Nagy Lajos,
Hódmezővásárhely

Szép kivitelű, színvonalas lap, kevés az információtechnológia és a rendszerleírás.

Madarász Gábor
AEEF, Budapest

Lapjukat érdekesnek és olvasmányosnak tartom.

Kis Norbert, Zalaapáti

Újságjuk többnyire érdekes témákat feszeget, de nem foglalkozik kellő alaposan egy-egy témával. Tesztjeiknél a szubjektív benyomáson kívül alig tud meg valamit az olvasó az egyes dolgok szöveges ismertetőjénél. Az információs szolgálat mindig is tetszett.

Jóni László, Budapest

Annak ellenére, hogy munkám inkább Amigára korlátozódik, az önk lapja mint PC-s újság eddig nem okozott csalódást. Mind vásárlások, mind felhasználásokhoz használt veszem lapjuknak. Köszönöm.

Horváth Zoltán, Kaposvár

Profi a lapjuk, talán több hangkártya alkalmazással kapcsolatos cikk is megjelenhetne, nagy lenne rá az igény szerintem.

Ij. Nagy Árpád, Miskolc

Tetszős, szép küllemű, profi újság. Nézetem szerint lehetne lemez melléklete is (CD)? Ismerőse-

im körében is néha komoly gondot okoz bonyolult programok installálása. Egy-két oldalát lehet, hogy ez is megérne, mivel az újság szakértői biztos jó tippelkel szolgálnának.

Szöry László,
Kiskunhalas

Hiányolok apróbb tippet, jó tanácsokat, alkalmazásokat.

Vándor Péter, Nagykanizsa

Jó lenne, ha a CHIP-hírek hosszabbak lennének, s tartalmazzák az összes újdonságot.

Kovacsik Tibor Ernő, Sopron

Úgy érzem, sokat javult a CHIP Magazin az elsőkhöz képest.

Adamkó Ferenc,
Budapest

Ma már minden korszerű magazin mágneslemez-melléklettel rukkol ki. Ez Nyugaton gyakorlat már CD-lemez.

Somlay Gábor, Pusztavám

Szerintem lehetne indítani egy olyan rovatot (például Kezdeőknek címmel), amelyben számítástechnikai kifejezéseket magyaráznák el a kezdők részére.

Morvay Gyula,
Budapest

CAD alkalmazásokról szóló cikk alig-alig van, ellentétben a DTP és multimédia cikkekkel, szinte valamennyi számítástechnikai lap csak ezekkel foglalkozik. Nem készült mindenki nyomdász, és a milliósok is kevesen vannak még!

Hebenstreit Andor, Kaposvár

Egyetlen problémám van csak: a cikkek néha túlságosan profi szintűek. Szerintem nem mindenki számára fogyaszthatók első olvasásra. Egyébként csak gratulálni tudok.

Szalai Zoltán, Budapest

Csak az információs szolgálatról van negatív véleményem, ugyanis sok kérdésem nem érkezett semmi visszajelzés. Például az

1993. márciusi számban megjelent Kővestűk a sugarakat című cikkre gondolok. Másrészt az új-ság nagyon színvonalas és érdekes mind külalakra, mind pedig tartalomra. CHIP-minőség (max 100): 99.

Pongrácz István,
Sárospatak

Gratulálok színvonalas lapjukhoz. Célrátörő, konkrét cikkeikkel kiválóan tájékoztatják az olvasókat. Tesztjeikkel segítséget nyújtanak a vásárláshoz. További jó munkát kívánok.

Mészáros Barnabás,
Nyíregyháza

A reklámok és hirdetések kezdik visszaszorítani az engem inkább érdeklő szakmai cikkeket, sok helyet foglalnak el a tesztek és az eredmények.

Zemesszky Mária,
Nyíregyháza

Csak így tovább!!!

Gyöző László, Kaposvár

Speciálisabb, nem elterjedt perifériákról hűlyeségeket írnak. Például streamer, QIC, DAT, EZ megkérdezőjezi számomra a többi ismertető is. DAT-ot 8 hónapja, QIC-80 streamer 2,5 éve használok. Amennyiben keverem a CP-vel, elnézést.

Bicó András, Görcsöny

Érzésem szerint - nem konkrétan a CHIP-ben, hanem az összes szaklapban - magasan elűzött publicitást kap a multimédia, az átlag számítástechnikai felhasználó számára érdekelhető gyakorlati hasznához képest.

Börger László, Budapest

Szeretnék olvasni egy olyan rovatot, amely tartalmazza az a havi legolcsóbb boltokat, hol-mennyiért lehet beszerezni. A rovat akár teszt is lehet.

Nagy István, Dunajváros

Figyelmükbe ajánlom a (Francia Intézetben kapható) SUM magazint, abból is a vásárolható programok néhány soros ismerteté-

sét, értékelését. Sok olyan program van nálunk is, amiről nem, vagy csak keveset tudunk. Jó lenne időnként a CHIP-ben is valami ehhez hasonló.

Kántor Róbert, Budapest

Nagyon sok sikert kívánok önöknek az elkövetkezendő időre. Továbbra is haszonnal olvasom fantasztikus kiadványukat.

Petrovics Géza,
Gyömrő

Szívesen venném, ha a cikkek témájához kapcsolódva szakirodalm-gjánlást kapnék (kezdő és haladó szintű is).

Sitkané Göröbei Cecilia,
Nyíregyháza

Hasznos lenne, ha a különböző tesztek részletesebb anyaga - amelyek terjedelmi okokból nem férnek be a lapba - hozzáférhető lennének. Éves tartalomjegyzék és következő évi előzetes terv készülhetne floppy lemezen is.

Csomor Zoltán, Budapest

Szívesen olvasnék az alábbiakról: megmagyarázatatlan lefagyások; ugyanaz a szoftver az egyik gépen fut, a másikon lefagy; memóriabeállítások rejtelmű; multimédia átfogó elemzése; mit vásároljunk; mi a lényeges; mi a laganj.

Wöller Károly, Fót

Jó a lapot kézbe venni. Az előfizetett példányomat néha csak nagy késséggel, de mindig sértetlenül megkapom.

Kiss Ferenc, Budapest

A tesztek túl gyengék (maga-sabbra kellene emelni a mércét), a windowosok, illetve multimédiás alkalmazásokat egyszerre kellene futtatni! Például multimédiás gépek tesztje, szőjön a zene mellette; legyen animáció és továbbra is maradjon interaktív! A hírek rovatban olvasni szeretnék Amiga-MAC-Silicon-SUN... gépekről is. Operációs rendszer tesztjénél más gépek operációszerét is belevenni (Windows NT, OS/2, MAC, Amiga...).

Kovács Ferenc, Karcag

Kodak digitális kamera

Fényt képező fényképező

Májusban már bemutattunk egy digitális fényképezőt. Akkor azt írtuk, a nagyközönség érdeklődésére is számot tarthatnak az ilyen jellegű fejlesztések. Ezt bizonyítja a Kodak terméke is. Most ezt néztük meg közelről.

A Kodak fényképezőgépe tulajdonképpen régebbi konstrukció, mint a májusban bemutatott Ion, ugyanakkor számos téren jóval fejlettebb technikát képvisel. Maga a fényképezőgép egy hagyományos Nikon N8008S. Erre a szokványos fényképezőgépre egy speciális hátlap került, amit a Kodak készített. Ez a hátlap tartalmazza a tulajdonképpeni lényegét, hiszen itt helyezkedik el a CCD és az elektronika, amely a tárolást végzi; ezenkívül némi RAM, adott esetben egy winchesterral kiegészítve. A nálunk szereplő DCS200CI típus egy 80 Mbyte-os SCSI winchestert tartalmazott, amire 50 képet lehetett lementeni. Ezeket aztán később – egészen pontosan bármikor – gépre lehet vinni egy SCSI kábel segítségével. Mind Macintosh, mind PC fogadhatja az elkészült képeket azzal a megszorítással, hogy PC-n csak a Future Domain SCSI kártyákat támogatja. Ez utóbbi hiányában mi Macintosh-on végeztük el a fotózáshoz kapcsolódó kiegészítő munkálatokat.

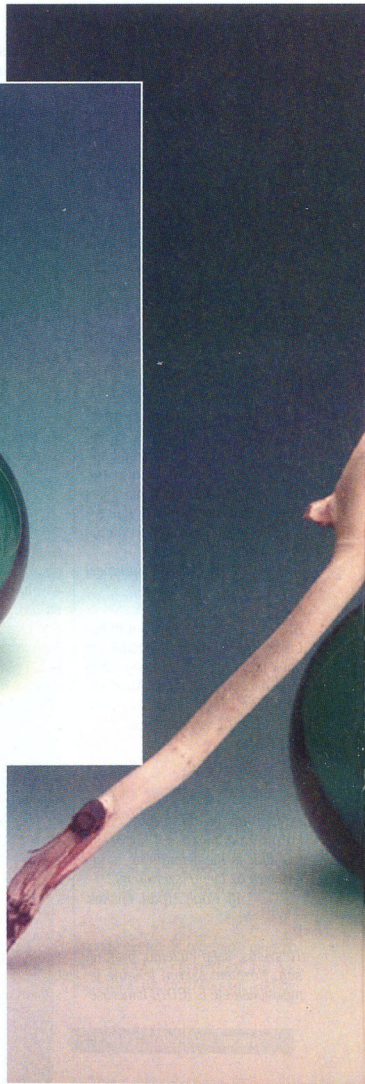
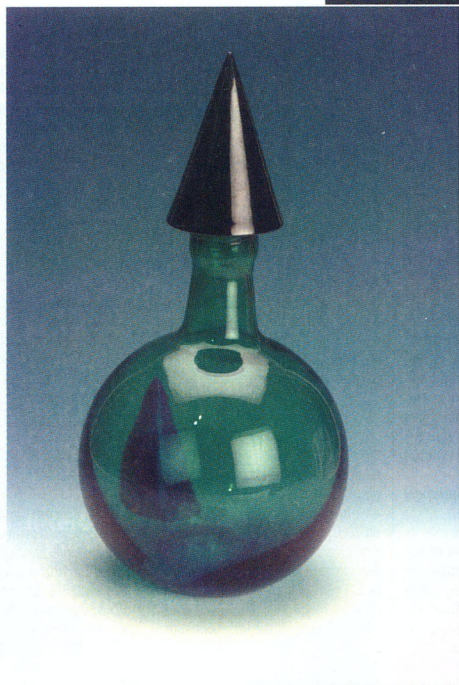
A szoftveres illesztést Macintosh-on az Adobe PhotoShophoz oldották meg, míg PC-n az Aldus PhotoStylert lehet alkalmazni. Az adott driverek installálása elég egyszerű és kézenfekvő.

A kamera egy 14×9,3 mm-es CCD-re épül, amely 1524×1024-es felbontásra képes – természetesen a ma már teljesen általánosnak, sőt hagyományosnak számító 24 bites színmélységgel.

Léven hogy a fényképezőgép egy teljesen hagyományos Nikon N8008S, bármilyen bajonettzáras objektívvel használható, forgalomba egy 28 mm-es objektívvel kerül. Ez igen nagy előnyt jelent, hiszen a professzionális felhasználó nem elégedhet meg az alaplencse nyújtotta lehetőségekkel, hanem a saját objektív-készletét is használni akarja. Természetesen

nem csak objektív, hanem szabványos vaku is kerülhet a gépre.

Bennünket mint a fotózáshoz egyáltalán nem vagy csak hobbi szinten érto laikusokat rögtön össze is zavart a lehetőségek széles tárháza. A fényképezőn lehet állítani a „virtuális film” érzékenységet 50, 100, 200, 300 és 400 ASA között. Ezután a gép a fényviszonyoknak megfelelően automatikusan szabályozza a zársebességet, amiről mind a látómezőben, mind a kamera LCD képernyőjén tájékoztatást kapunk. Ennek köszönhetően sikerült is majdnem minden képet bemozdítani, hiszen sem vakut, sem állványt nem használtunk.



**Érdeklőde vártuk,
milyen lesz nyomtatásban
az eredmény**

tunk, s ezért a szerkesztőségben készült felvételeknél – a rossz fényviszonyok miatt – elég alacsony volt a zársebesség.

A kamera tetején, látómezőjében, illetve a hátlapján lévő LCD-kről kapunk tájékoztatást a kamera aktuális állapotáról. A kamera tetején lévő LCD segítségével állíthatjuk például a „film” érzékenységet, a leptetési módot – igaz, jelen esetben ennek nem sok értelme volt – és az egyéb, a Nikon kamerának megfelelő funkciókat. A látómezőben a blende méretét és a záridőt láthatjuk a leptetési funkciók kívül, valamint azt, hogy készen áll-e a kamera a képfelvételre. Egyébként az érzékenységtől

függően automatikusan állítja be az expozíciós időt, a blende állásán nem változtat.

A hátlapon lévő LCD-n – minő véletlen! – a hátlap munkánk szempontjából legfontosabb információit találhatjuk meg. Itt ellenőrizhetjük az elem töltöttségét, az elkészített képek számát, valamint azt, hogy a winchester alkalmas állapotban van-e a kép fogadására – azaz feleled-e már. Természetesen itt láthatjuk állítás közben az SCSI ID-t is, sőt egy kis sülyesztett gomb segítségével törölhetjük is az egyes képeket.

Fényképezéskor itt is kétszer kell az exponálógombot lenyomni. Első alkalommal felkészítjük a winchestert – ez a dokumentáció szerint körülbelül 6 másodpercet igényel. Ez valószínűleg átlagérték lehet, mivel a próbálgatások során ennél gyorsabban, de néha jóval lassabban sikerült felállnia. A második gombnyomás maga az exponálás. Ezután tulajdonképpen 4 másodpercenként egy képet tudunk készíteni.

Az elkészült „fotó” először a gép RAM-jába kerül, és onnan másolódik át a winchesterre. Tulajdonképpen nem is értem, miért nem úgy dolgozik, hogy lementi a képet a RAM-ba, majd ahogyan a cache-ek is teszik, elkezdi kiírni a vinyóra – és addig nem tudunk újabb képet készíteni, amíg nem kész ezzel a fázissal.

A képek géphe való becsalása is elég gyorsan elvégezhető. Ha úgy döntünk, hogy a feldolgozást későbbre halasztjuk, a kamera saját formátumában is elrakhatjuk a képeket. Egy ilyen kép 1.6 Mbyte-ot foglal el, és több képet is tárolhatunk egy file-ba összefűzve. Ezeket a file-okat aztán úgy kezelhetjük, mint a kamerát. A beolvasásnál az első 25 képet olvassa be. Beállíthatjuk, hogy színesben vagy fekete-fehérben végezze-e el a beolvasást. Ezek után a kiválasztott képről egy előzetest kérhetünk, amin megnézhetjük, hogy az egyes színkorrekciók közül melyik az, amellyel a legnagyobb valószínűséget érhetjük el a képen. Ugyanitt törölhetjük az egyes képeket, formátálhatjuk a winchestert – ennek, gondolom, meghibásodások esetén van értelme – és es sor apró műveletet végezhetünk. Sajnos a kijelölés nem a legfejlettebb technikával folyik, mert vagy csak egy „képkockát”, vagy csak az összeset jelölhetjük ki, a teendőnk pedig csak a kijelölteken végezhetjük el. Ez elég kényelmetlen lesz, ha például az elkészült fotók közül a középső 24-et kell törölni vagy lemezre vinni.

Akinek belső vinyóra készíthető 50 kép vége lenne, azt biztosan megnyugtatta, hogy a kamerához lehet csatolni külső winchestert, jelentősen megnövelve ezzel a tárolókapacitást. Szerintem apró inkkorrekttség volt egy 80 Mbyte-os winchestert rakni a gépbe, hiszen még egy 240 Mbyte kapacitású is csak maximum 10 ezer forint többletkiadást jelentene, ami a kamera egyébként borsos árához viszonyítva elhanyagolható összeg.

Visszatérve a képtárolás már meglévő lehetőségeire, egyes típusok képesek on-line tömöríteni a képet – nekem valahogy az ezzel

Műszaki adatok

Típus: Cannon DCS200Ci
Kameratest: Nikon N8008s
Digitalizáló elem: 14×9,3 mm-es CCD
Felbontás: 1524×1024 pixel
 (1,54 megapixel)
Objektív: 28 mm-es Nikon
Háttértár: 80 MB SCSI winchester,
 2 MB RAM
Expozíció: az érzékenységtől függően
 1/60-1/1000

Infravörös autofókusz

Méret (sz×m×h): 170×114×208 mm
Tömeg: 1,70 kg
Forgalmazó: FabiCad Kft.
 (Budapest, Fogarasi út 10-14,
 Telefon: 183-2025)
Ár (áfa nélkül): 1 328 000 Ft

készített is tömörítettnek tűnik, hiszen egy 1524×1024-es, 24 bites kép nem 1,6 Mbyte. Azok a típusok akár 600 képet is képesek eltárolni.

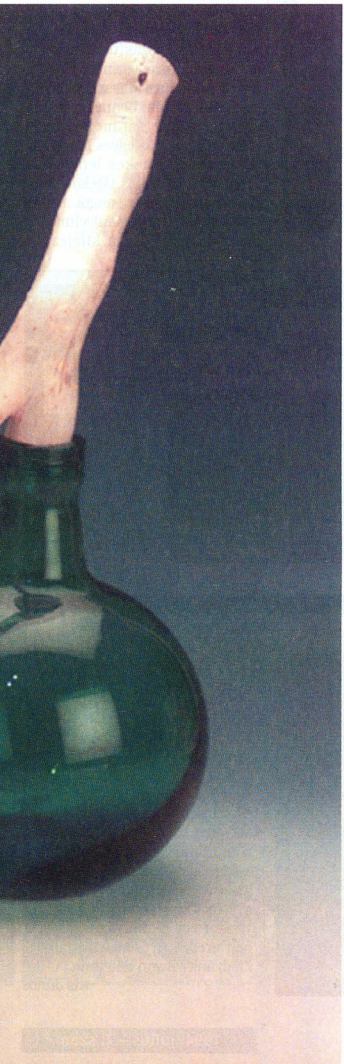
A gép mind akkumulátorról – ne ijedjünk meg, csupán ceruzaelem-méretűről van szó –, mind pedig saját hálózati adapterről képes működni.

A kamerához egy szép, és igen jól kiképzett tárolótáskát is hoztak. Ebben külön szivacs-rekeszek vannak az objektívok, a gépek, a tápegységnek és a dokumentációnak. Ez utóbbi igen részletes, kézikönyv jellegű leírás. A fotózás menetétől az objektív tisztításán át az opcionális bővítésekig mindent pontosan leír, amit csak el tudunk képzelni. Igen hosszú troubleshooting rész található az egyes fejezetek végén. No nem azért, mintha a kamera megbízhatatlan lenne, csak az örőd nem alszik – legalábbis most még nem.

Természetesen a gép a fotósaink kezében is járt. Sajnos csak futólag. A szakemberek legfőbb kifogása az volt, hogy a keresének kicsiny területe volt. Való igaz, az eredeti kereső felületének nagy részét úgygnevezett féligáteresztő anyaggal kitakarták, így csak a kereső középső, kicsiny téglalapja volt használható. Többet nem voltak hajlandók nyilatkozni, amíg a képek meg nem jelennek. Természetesen az ötlet őket is felvilágosította, hogy a képeket szinte azonnal, saját maguk gyűrhatják tovább számítógépen.

A gépről nagyon kellemes szubjektív benyomásokat szerezünk, és a képek, amelyek végül is kikerültek belőle, nagyon szépen mutatnak. Kényelmesebb volt kezelni, mint az lomt, viszont elég nehéznek bizonyult, semmiképpen sem nyakba való városnézés közben. Az ára szintén azt sugallja, hogy nem a család apró örömeit érdemes vele megörökíteni. 1,3 millió forintos ára csak a profiknak tétel még.

Lencsés Gábor



Macmillan Dictionary for Children

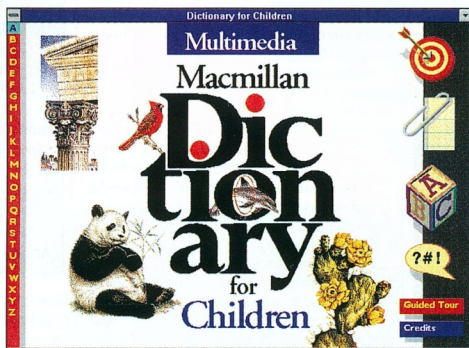
Képekkel könnyebb

A nyelvet legjobban akkor lehet megtanulni, amikor az egyes kifejezések magyarázatait nyelvfüggetlen eszközökkel mutatják be.

Ezenkívül sok esetben hasznos egy-egy kifejezés mélyebb jelentéstartalmának a megismerése is.

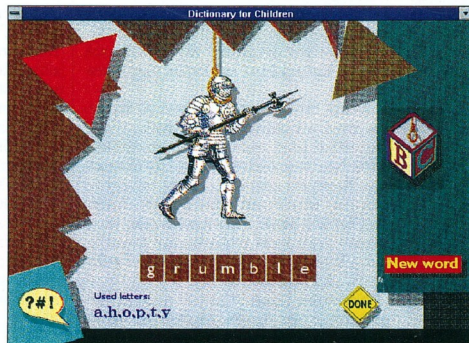
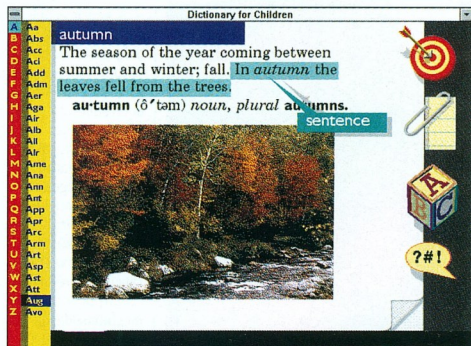
A kétnyelvű szótárak mellett ez teremtette meg létalapját az értelmező és képes szótáraknak. Különösen jelentősek a gyermeknek irt munkák, hiszen itt másként kell mindent bemutatni, mint a nagytudomány világában általában szokásos. Ennek egyik alapműve – hasonlóan mint a magyar nyelvben a generációk óta használt Ablak Zsiráf – az angol nyelvterületen a Macmillan könyvkiadó által készített Dictionary for Children, aminek könyv alakú változata már régen ismert Magyarországon. A közelmúltban jutott el hozzánk ennek multimédia CD változata. Futtatásához gyors 386-os vagy 486-os gép, CD-ROM és Soundblaster vagy azzal kompatibilis hangkártya elengedhetetlen.

A szótár egyetlen komoly hibája, hogy még gyors gépen is igen lassan keresi ki az egyes kifejezéseket. Ennek oka, hogy a TBOOK fejlesztőrendszer használták elkészítéséhez, amely inkább lineárisan futó demók, mintsem egy ilyen sokelágazásos programrendszer fejlesztésére alkalmas. Ennek köszönhető, hogy a főcím kivételével nincsen benne igazi videóanimáció, miként a statikuságban egyetlen változatosság, a különböző arc-kifejezéssel rosszállását vagy éppen dicséretét kifejező piros könyvfigura. Zak mozgatása is láthatóan gondot okoz a programozóknak.



Ezen hiányosságai ellenére a multimédia változat szerencsésen eltér eredeti megoldásaitól. Fontos jellegzetessége, hogy az egyes szavakat, kifejezéseket meghallgathatjuk angolul. Ugyancsak kellemes megoldás a teljes szótár hipertextszerű felépítése. Itt bármelyik kifejezésre ráklikkelünk a kurzorral, azt a szótár-cikket kapjuk, amelyikben az adott kifejezést ismertetik, feltéve, ha bent van a szótárban. Különben csak Zak rosszallását fogadhatjuk, hogy nem találja a keresett szót a készletben.

A szótárban nemcsak normál kifejezés-kifejezés kapcsolatokat dolgoztak fel. Egy gomb jelzi az egyes részek között a különleges



kapcsolatokat. Ez lehet hang vagy zörej, de sok esetben egy rövid nyelvtani vagy szótörténeti ismertetést varrt a szócikkhez eképpen a szerkesztő.

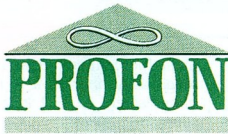
A szótár emellett alkalmas hagyományos keresési módszerre, bár akkor többnapos hideg elemmel kell felfegyverkeznie használojának. A legegyszerűbb megoldás a lapozás, amikor egyenként hajthatjuk a számarfültre kattintva a lapokat. Ha viszont nemcsak bogarászunk az anyagban, alkalmazhatjuk a cél-táblaikont. Ilyenkor be kell gépelnünk a keresett szót, és 20-25 perc várakozás után már ott is vagyunk a helyszínen. Ha van időnk, érdemes hosszabb bogarászásra indulni benne.

A gemkapocsal megjegyzéseket fűzhetünk az egyes lapokhoz. Ugyancsak érdekes lehetőség, amikor szókitalalós játékokban – közöttük az ismert angol akasztott ember (Hangman) címűben el kell találni azt a kifejezést,

amire a gép gondol. Itt ráadásul még azelőtt, mielőtt a felkötött lovag minden testrésze materializálódott volna a monitoron.

A szótár illusztrációja lehetne bővebb, hiszen a CD-n a rendszer nem egészen 200 Mbyte-nyi helyet foglal el. Annak ellenére, hogy szoftverrendszer hibátlan, és óriási példányszámban eladták, nem mondható rá, hogy igazi multimédia szótár lenne. Szótárnak lassú, képes szótárnak illusztrációja szegényes. Ha mint gyermekkönyvet nézzük, akkor viszont egy oktatásban, nevelésben eredményesen használható kiadvánnyal van dolgunk.

Kits János



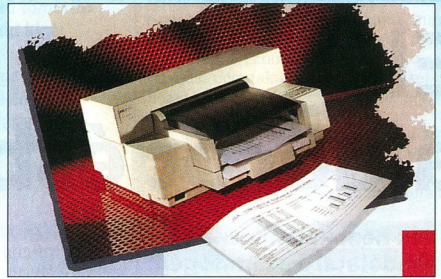
1141 Bp. Egressy út 113/E.
Tel. & Fax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése:

- **ADATHÁLÓZAT:**
UTP, IBM Cabling System, ETHERNET, TWINAXIÁL, OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**
Számítástechnikai rendszerek főhálózattól független speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**
Alközponti, modemés, fónonal hálózatok
Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**
Egyedi facsatorna,
Fáparapet tervezése és kivitelezése,
**ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK
RACKSZEKRENYEK, RACKSZERELVÉNYEK**

Ingyenes, több variációs árajánlat,
minden esetben a megrendelő igényei szerint
elkészített ajánlati tervek alapján.
Rugalmas kivitelezés a megrendelő igényeihez igazítva.
Rövid kivitelezési határidő.
Hároméves garancia.

HP DESKJET 520 NYOMTATÓ



**A HP LEGKEDVEZŐBB ÁRÚ
600X300 DPI-S ASZTALI NYOMTATÓJA
HP MEGBÍZHATÓSÁG ÉS TARTÓSSÁG
MINDEZ AZ RCE KFT. FORGALMAZÁSÁBAN**



HP HEWLETT
PACKARD

Authorized
Wholesaler

Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 181-1972, 186-8756 ● Fax: 186-9464



PARADISE™
Western Digital Corporation

16-DSP SOUND CARD

MPC, MIDI, Roland MPU 401,
Sound Blaster, AdLib és Windows
kompatibilis hangkártya

AUDIO JELLEMZŐK:

- CD minőségű 16 bites
STEREO hang
- 16 bit/s 16 bites STEREO felvétel
és lejátszás
- Mintavételési frekvencia
5.5 KHz - 48 KHz

HARDWARE JELLEMZŐK:

- CD-ROM interface (Sony,
Mitsumi, Panasonic)
- Mikrofon. CD és vonal
bemenet: vonal kimenet,
ill. hangszóró csatlakozási
lehetőség

Disztribútor:

DISK CENTER HUNGARY
1149 Budapest, Angol u. 27.
Tel.: 163 5065; Fax: 163 7889



StarKing Óbuda Apple Center



Most felkészülhet az ezredfordulóra!

A tudás hatalma



Power Macintosh

&



4th Dimension a No. 1 adatbázis
fejlesztő szoftver a Macintoshon
ACI, Adobe, Claris, Microsoft stb. szoftverek

**Power PC upgrade, 4D First
akció!**

Lízing-tartósbérlet konstrukciók

StarKing Óbuda Apple Center

H-1037 Budapest, Bécsi út 77-79.
tel.: (36-1) 250-4711 ● fax: (36-1) 212-4832

StarKing Óbuda Apple Center

Video for Windows 1.1

Elég a döcögésből!

Kinek nem kalandoznak el a gondolatai a számítógép mellett, például Ingrid Bergman és Humphrey Bogart körül? Megfelelő felszereléssel a filmhősök közvetlenül a PC monitorára varázsolhatók.

Casablanca? Jövök! A kísérletező kedvű PC-felhasználó egy újabb kis lépést tehet meg a multimédia-korszak felé vezető úton – a Microsoft Video for Windows új, 1.1-es verziójának köszönhetően. Úgy tü-

A Video for Windows 1.1-hez mellékel snowboard-clip 7 másodpercig tart, és éppen 1 Mbyte-ot foglal el a merevlemezén. A színmélység 24 bites, tehát „true color”. A 256 színű clipeknél a dithering eljárást alkalmazzák, azaz a képek meglévő színeiből új szintónusokat kevernek, hasonlóan a négy színű nyomtatásnál alkalmazott eljáráshoz. Lejátszás esetén ez kevésbé szembetűnő, mint egyetlen állókép megtekintésekor. Azonban alaposabban megnézve meglehetősen silány a képminőség. El lehet képzelni, hogy milyen követelményeket támaszt egy ötperces zenés videó true colorban. Ingrid Bergman egyszerűen megtagadná magától a merevlemezét.

Egy 640x480 képpontból álló, 256 színű VGA-kép esetén 307 200 képpontot

másodpercenként. Ráadásul ott vannak még az adataidatok is (16 bit sztereó hang esetén, és 44,1 kHz-es letapogatási sebességgel).

Mindentől teljesen leroskad a PC hardvere, nem beszélve a merevlemezről szemben támasztott roppant adattárolási igényről.

■ Leroskadva

Ma már ugyan nem okoz nagyobb problémát ekkora adatmennyiségek tárolása, de a merevlemez és a gép közötti adatátvitel még igen. Valószínűleg már nem működik a dolog. A modern CD-ROM meghajtók maximum 300 Kbyte/s adatátviteli sebességre képesek, a merevlemezek körülbelül 1500 Kbyte/s-ig bírják a tempót. Még a memóriában sem lehet megvalósítani ennek az irdatlan adatmennyiségnek a feldolgozását – nem beszélve a megfelelő konfiguráció csillagászati költségeiről.

Azért, hogy mégis meg lehessen birkózni a bit-lavinával, speciális tömörítő eljárásokat dolgoztak ki az adattömeggel csökkentésére. A tömörítés mellett persze az eljárásról függően több-kevesebb minőségromlással is számolni kell. Az ismeretbő eljárások az Intel Indeo algoritmus, a Supermac Cinepackje, a Microsoft Video for Windows és az Apple Quicktime szabványa.

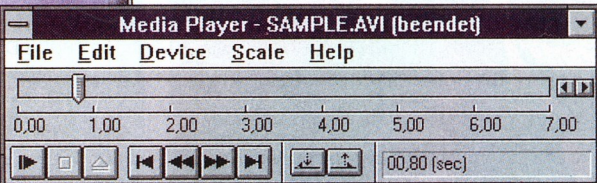
Az új programverziót a Microsoft nem a kereskedelmi forgalomban kínálja saját termékként, hanem csak update-ként az 1.0-ás verzió tulajdonosai számára, és csak közvetlenül a Microsofttól. A Windows következő verziója (Chicago) valószínűleg már gyárilag tartalmazni fogja a Video for Windows runtime változatát. Azt még senki sem tudja, hogy mikor jelenik meg ez a verzió. A Microsoft egyik szóvivője szerint legkorábban az év vége körül. A videokártyák gyártói egyébként a hardverrel egy csomagban kínálják a Video for



Még az átlagos felszereltségű gépeken is izgalmas látványt nyújt a Video for Windows 1.1-hez mellékel snowboard-clip, amely a Media Playerrel játszható le

nik, kézzelfogható közelségbe kerül a PC-s filmvetítés és a CD-ROM-os mozizás.

Multimédia alatt általában a szöveg, képek, hangok és videosekvenciák egybeolvasztását (integrációját) értjük. Ma már elhárultak az akadályok a szöveg, kép és hang együttesének zökkenőmentes felhasználása előtt. Ezzel szemben még fejlesztésekre van szükség a filmrészletek bejátszása terén, ez ugyanis óriási számítógépes teljesítményt igényel. És hogy elébe vágjunk a dolgoknak: a reklámok hangzatos ígéretei ellenére még gyerekcipőben jár a PC-s digitális videózás.



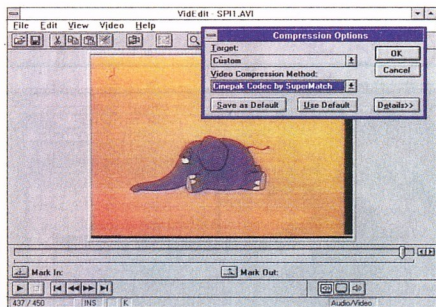
kell feldolgozni és megjeleníteni, képpontként 8 bitet. Ugyanez a kép true color módban, tehát 24 bites színmélységgel már közel 1 Mbyte-ot igényel. A PAL norma szerinti videosekvenciáknál másodpercenként 25 kép jelenik meg. Az adattárolás sebessége – csak a kép megjelenítésére – ezért meghaladja a 20 Mbyte-ot

Windowst, és a megfelelő driverprogramokkal együtt, amelyek a kártya optimális vezérlését biztosítják.

A Video for Windows-hoz a következő programok tartoznak:

1 A Videdittel videosekvenciák dolgozhatók fel;

1 A Vidcappel videosekvenciák „fogha-



A Videdit editor különböző tömörítő eljárásokat kínál a clipek összehsugorítására. A megfelelő kiválasztása sok tapasztalatot igényel

lelővel kezelhetjük, könnyedén. A programmal az AVI file-okon kívül DIB file-ok és Autodesk Animatorral készített animációk is betölthetők. Az AVI file-ok úgynevezett frame-ekből állnak. A fogalom semmi mást nem takar, mint egyetlen képet a hozzá tartozó hangszekvenciával együtt – éljen a szakzsargon!

A View menü Zoom pontjában a lejátszási felület méretét lehet változtatni a 0,5 és 4 értékek között. Aki egy kicsit kísérletezik ezzel, az hamar le fog mondani

tők be” tetszés szerinti videoforrásból (videomagnó, TV, kamera);

1 A Biteddittel az egyes filmkockák képpontként dolgozhatók fel;

1 A Paleteddittel a videoclipek színei dolgozhatók fel;

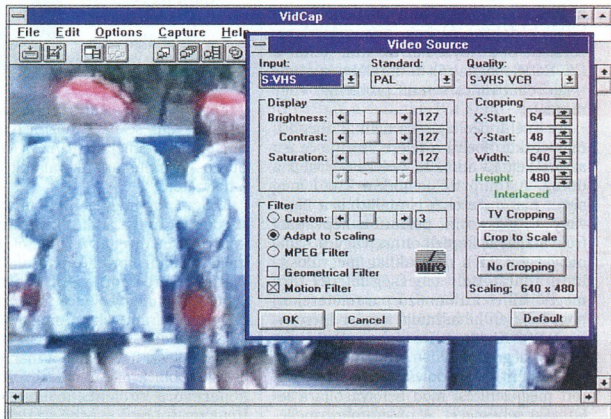
1 A Waveiddittel pedig a videofile-ok hangszekvenciái.

A runtime verzió lehetővé teszi a videó lejátszását, de csak néhány editáló funkciót tartalmaz.

Az 1.1-es verzióban csak a Videdit és a Vidcap programokat látták el új verzióval, valamint újdonság a screen-capture program. A Biteddittel, a Paleteddittel és a Waveiddittel nem alakították át, és az update sem tartalmazza őket.

Az új Videdit már az AVI-n (Audio Video Interleaf) kívül más codec-eljárásokat is támogat. Mindenekelőtt az Intel Indeo 3.1-et és a Supermac Cinepacket. Codecnek nevezik a terjedelmes video- és audioadatok tömörítését és kibontását szolgáló szoftvermechanizmusokat. A kínált codec-ek kiegészítő hardver nélkül lehetővé teszik a videók megjelenítését 320x240 képpont felbontással, maximálisan 15 kép/s sebességgel. (Az AVI egyébként inkább egy képrögzítési eljárás alapelve utal, mint egy gyártóspecifikus eljárásra – lásd a szójegyzéket).

Habár a Videditet eredetileg a meglévő videoclipek feldolgozására tervezték, mégis kiválóan használható lejátszásra is. A programot a videomagnókról ismert Play, Stop stb. gombok képernyős megle-



A clipek merevlemezre való, jó minőségű rögzítéséhez számos paramétert kell összehangolni a Vidcap capture- (befogó-) programban

arról a reményéről, hogy a videofilmek drága kiegészítő kártya nélkül teljes kép-mérettel lejátszhatók a PC-n. Csak a Miro 2000 márkás DC 1 kártyája képes erre, amely Moving JPEG eljárást használ.

Az említett formátumokon kívül a fejlesztők definiálhatnak driver-programokat is az olyan idegen formátumok számára, mint a JPEG, hogy azok közvetlenül lejátszhatók legyenek. Ugyanez érvényes a hantömörítésre is.

A Video for Windows olyan felbontást használ, amely körülbelül a VGA-felbon-



sunnyline

mindig egy jó ötlettel jobb...

Most még kedvezőbb feltételekkel csatlakozhat viszonteladói hálózatunkhoz.

And Ware

1118 Budapest, Budaörsi út 45.
Tel.: 185-0777/393, /360 • Fax: 185-0876

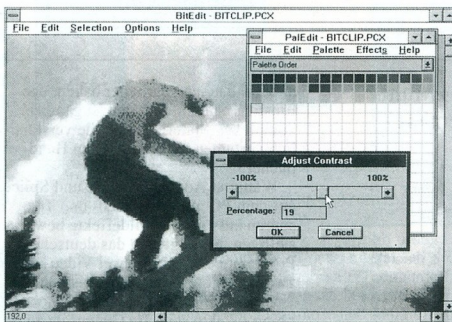
tás egynegyedét teszi ki. Ezáltal a feldolgozandó adatáram true color kép esetén az egytizenhatodára csökken, mintegy 1,4 Mbyte-ra másodpercenként. Ezzel a mennyiséggel már elböldögölnek a merevlemezek.

De ez még nem elég: a Video for Windows lehetővé teszi az adott videóhoz tartozó színpaletta optimalizálását. A színek 24 bitről 8 bitre, azaz VGA-szabványra redukálásával az átvíendő adattömeg harmadára csökken. Most már csak a képfrekvenciát kell másodpercenként 15 képre állítani, és a hangot monoban, 8 bittel kódolni – és íme, már másodpercenként 300 Kbyte-nál tartunk, tehát a CD-ROM meghajtók is labdába rúghatnak. Tehát nincs semmi probléma. Vagy mégis?

Az Intel Indeo eljárása nem áll meg itt, és még körülbelül a felére szorítja le ezt az értéket. És itt kezd érdekesé válni a dolog. A tömörítési módon kívül még olyan paramétereket is állíthat a becsúszó videós, mint például a képváltási frekvencia, a képfelbontás vagy a színmélység. Azaz a műszakilag megvalósítható adatátviteli sebesség felénél újra megnövelhet különböző paramétereket, hogy teljesen kihasználja a másodpercenkénti 300 Kbyte-ot. De mely értékeket érdemes megnövelni?

Elősként a Windows-setupban beállított megjelenítési mód befolyásolja a lejátszási sebességet. A programhoz mellékelt snowboardos mintafilm elég gördülékenyen futtatható 256 színű megjelenítésben (33 MHz-es 486DX, 8 Mbyte RAM, Speedstar 24X grafikus kártya esetén), de a színek újra vannak keverve (ditthering). Ha azonban a Windows-setupban a 16 millió színű megjelenítést állítjuk be,

A Bitedit segítségével retusálhatók az egyes képek. A Paletdit palette-editorral ezenkívül különböző effektusok hozhatók létre, mint itt például a kontraszt szabályozása



akkor ugyan javul a színminőség, de a clipek levetítése papírmozira (papírbrábrák porgetésére) emlékeztet. Az új Vespa Local buszos gyorsítókártyák valamint javítanak a helyzeten.

True color megjelenítésnél a PC-nek háromszor annyi adatot kell rápakolnia a képernyőre. Mivel az AVI file-ok lejátszási ideje minden konfiguráció alatt azonos marad, ezért nem lassul le a lejátszási sebesség, hanem a Video for Windows kihagy egyes frame-eket. Amíg a PC-t lefoglalja egy adott kép képernyőre vitele, addig nem veszi figyelembe a merevlemezről érkező többi frame-et. Az egyes frame-ek képernyőre viteléhez szükséges időtől függően többé-kevésbé szabálytalanul dőög a képsorozat lejátszása.

Egy másik, a képmínőséget meghatározó paraméter az adatok átviteli sebessége a merevlemezről és merevlemezre, mivel a Video for Windows az adatokat általában közvetlenül a tárolóeszközről olvassa be.

16 Mbyte a minimum

A videoclipet ugyan el lehet raktározni a memóriában is, de csak akkor, ha a memória megfelelő méretű (minimum 16 Mbyte).

A becsúszó felhasználónak, aki felvenni is szeretne videókat, ajánlatos egy 0,5-1 GByte kapacitású SCSI merevlemez használnia, gyors, 16 bites SCSI vezérlővel: ilyen felszereléssel több mint 1 Mbyte-os adatátviteli sebesség érhető el. Az IDE merevlemezek rendszerint kevesebb mint 1 Mbyte/s sebességre képesek. Fontos, hogy a merevlemez-cache is nagy teljesítményű legyen.

A Video for Windows, mint már említettük, állandó szinten tartja a lejátszási sebességet. Ha a merevlemez író-olvasó feje nem tud eleget tenni a kívánt adatátviteli mennyiségnek, akkor egyes képek „kiesnek a keretből”. Tehát ügyelni kell arra, hogy a

Fontos fogalmak

AVI: Audio Video Interleaf technológia, amely a videoszekvenciák és a hozzá tartozó hangadatok tárolására szolgál. A képet és a hangot kis adagokban váltakozva rögzíti a tárolóeszközön. Így a képet és a hangot majdnem egy időben, nagyobb idővesztés nélkül lehet olvasni és írni.

Cinepack: Tömörítő eljárás, amely a Supermac Technology cég digitális videoszekvenciáinak tárolására szolgál.

Codec: A tömörítés-kibontás (compression-decompression) rövidítése. Olyan algoritmusokat neveznek így, amelyek lehetővé teszik a videófile-ok memóriatakarékos használatát. A codec-ek közé tartozik például a Cinepack, az Indeo, a Quicktime és a Microsoft Video 1.

Színmélység: Azon bitek számát je-

lenti, amelyek egyetlen képpontot kódolnak. Ha mindössze 1 bit áll rendelkezésre, akkor csak fekete-fehér pontok jeleníthetők meg, 8 bittel már 256 féle szín különböztethető meg, 16 bites színmélység 65 536, 24 bit pedig 16 777 216 színtönust határozhat meg.

Feature connector: Kiegészítő interface video- vagy grafikus kártyákon. Például lehetővé teszi két független videójel összekapcsolását.

Frame: Egy videoszekvencia egyetlen képe a hozzá tartozó hanggal együtt.

IDE: Integrated Drive Electronics – tulajdonképpen a merevlemez-vezérlőkártya kombinációt jelöli, azaz a beépített kontrollert tartalmazó merevlemezeket. A tömör szerkezet igen gyors hozzáférést tesz lehetővé.

Indeo: Tömörítő eljárás, amely az In-

tel cég digitális videoszekvenciáinak tárolására szolgál. Kizárólag 24 bites színmélységben (true color), és valós idejű tömörítéssel áll.

Quicktime: Az Apple videoszekvencia-adatformátuma, amely még a Microsoft Video for Windows technológiája előtt jelent meg a piacon.

SCSI: Small Computer Systems Interface, a Shugart Associates System Interface (SASI) továbbfejlesztése. Az SCSI szabvány főleg átviteli sebességével tűnik ki, valamint azzal, hogy szinte univerzálisan használható periféria-interface-ként. Segítségével vezérelhetők többek között merevlemez, CD-ROM meghajtók, nyomtatók, streamerek és scannerek. Akár nyolc SCSI készülék is a PC-hez csatlakoztatható egymás mögött, ebből az első maga az SCSI vezérlő.

merevlemez adatállománya ne legyen töredeztet, azért, hogy az író-olvasó fejnek ne kelljen túl hosszú utakat megtennie, és ne maradjanak ki egyes képek a megjelenítésből. (SCSI-IDE sebességmeccs című keretes cikkérészünkben pontosítjuk az itt leírtakat – a szerk.)

A legfontosabb paraméterek, amelyek a Video for Windows segítségével megváltoztathatók, a Video menü Compression Options almenüjében állíthatók be. A képmínőséget drasztikus módon befolyásolja a tömörítési mód és a beállított minőségi fokozat. A Compression Options-ban a Preview-t kiválasztva meg lehet tekinteni, hogy milyen a videófilm minősége a kiválasztott tömörítési eljárástól függően.

A Microsoft Video-1 formátuma jó adatátviteli sebességet biztosít, de először tömörítetlen formában írja fel az adatokat a merevlemezre, tehát rengeteg szabad helyet igényel. Az Intel Indeo-t ezzel szemben akkor érdemes használni, ha a tárolandó videót később egy Intel Action Media kártyán le akarjuk játszani. Kizárólag 24 bites színmélységgel és valósidejű tömörítéssel dolgozik. A becsúszó videóarajonok megítélése szerint jelenleg a legjobb tömörítő eljárás a Cinepack (Supermac Technology).

A „data rate” érték azt az adatátviteli sebességet határozza meg, amellyel a clip tárolásra kerül. Magas érték később gyors lejátszást eredményez. Az *Interleave audio* azt határozza meg, hány kép után kerüljön beolvasásra a videó hang-sávja. Normális esetben minden kép után. Ha a clipeket merevlemezről és nem CD-ről játszuk le, akkor minden további nélkül fel lehet emelni ezt az értéket. A „key frame” érték a referencia-frame-ek számát befolyásolja. Ezek azok a frame-ek, amelyek teljesen megjelennek.

Azonos adatmennyiségek jó minőséget biztosítanak

Az érték azt adja meg, hogy a clip hány frame után tartalmazzon egy ilyen referenciapontot.

Hátramaradt a „Pad Frames for CD-ROM Playback” beállítása. Ez biztosítja, hogy minden frame azonos adatmennyiséget tartalmazzon – aminek fontos szerepe van a CD-ről való lejátszás jó minőségében. Ha az egyes frame-ek által tárolt adatmennyiségek különböznek egymástól, akkor a Video for Windows kiszámolt adatokkal tölti meg a szabad helyeket.

Hogyhogy? Ezek szerint az egyes képek nem azonos mennyiségű adatot tar-

SCSI-IDE sebességmeccs

Tavaly augusztusi számunk merevlemez-tesztjében (31–45. oldal) jól látható az SCSI vinnyók átviteli sebességfőlénye („1,8,75 Mbyte írás/olvasás”). Az SCSI merevlemez a floppysebességű Floptical, egy printerportos vinnyó, és a cserélhető lemezes Syquest kivételével íráskor 957 Kbyte/s (980 000 byte/s), olvasáskor 1266 Kbyte/s felett teljesítettek. Ezeket az értékeket a legtöbb IDE vinnyó meg sem közelítette, ám azért volt kivétel: a nagy Seagate-ek (3385A, 3600A) tisztes sebességet értek el. Az SCSI vinnyók átviteli sebességfőlényét a multisektoros írás/olvasásra képes IDE-k (az újjak ilyenek) valójában már behozták. Megfelelő használat mellett (lásd lejjebb) az új, nagy kapacitású SCSI és IDE vinnyók mindegyike képes 1-1,5 Mbyte/s írási és olvasási sebességre.

A cache-es lemezevezérlők bár gyorsítják az adatátvitelt, de szagatottá tehetik az írást: a puffer (cache-memória) betöltéig a vezérlő memóriájába tudnak írni a programok, de a puffer beteltekor lefekeződik az írás, némelyik vezérlőnél drámaian.

Jobb az egyenletes, bár kissé lassabb felírás. Ehhez három dologra kell figyelniünk a gyors, nagy kapacitású merevlemez beszerzése után: ne használjunk lemezechache-programot (Smartdrive és társai), mert a cache-es vezérlőnél tapasztalható lassulás ezeknél még erősebb (a folyamatos adatáramot feleslegesen pufferelek); ne használjunk röptömörítőt (Stacker, Doublespace stb.), ezek akár tíze-derezt csökkenthetik az írási sebességet; végül sűrűn töredékmentesítsük a merevlemez (legalább a szabad helyet tessék egyetlen tömbbe videodigitalizálás előtt) a Norton Speediskkel vagy valamelyik társával. Mindezek betartása mellett érhetőek csak el a tesztből idézett adatátviteli sebességek. Az új, multisektoros IDE vinnyóknál a Drive Rockettel (tesztjét már egy ideje ígértük...), a Maximum Overdrive-val, esetleg a merevlemezhez/vezérlőhöz kapott driverrel általában további javulás érhető el.

talmaznak? Tömörítetlen formában igen. Azonban a különböző code eljárások eléggé ügyesek: egyszerűen lecsepi azokat az adatokat, ahol a képen amúgy sincs mozgás, vagy ahol kevés mozgás történik, és csak azokat a részeket tárolják újra, amelyek képről-képre változnak.

A hardverkövetelmények a szükségletől függően eltérőek, de igen magasak. A már elkészült videófilmek pusztá-lejétszására alkalmas minimális konfiguráció egy 16 MHz-es 386SX gép, Super VGA-val. Fontos, hogy bőséges hely legyen a merevlemezben. A lejétszáshoz nincs szükség a filmrészletek digitalizálását végző videokártyára. Ha súlyt fektetünk az akusztikus aláfestésre, akkor nem hiányozhat a hangkártya sem – a clipek azonban hangkártya nélkül is futtathatók, ha installálva vannak olyan driverek, amelyek nem közvetlenül a hangszóróhoz továbbítják a hangot.

Ha saját magunk akarunk videókat felvenni, és hatékonyan, illetve profi módon akarunk dolgozni, akkor mérlyen a zsebünkbe kell nyúlunk: ajánlatos egy 66 MHz-es 486DX/2 gépet használni, gyors buszrendszerrel (local bus), 16 Mbyte memóriával, és mondjuk 450 Mbyte-os, gyors merevlemezrel (legjobb, ha 4 Mbyte RAM-mal ellátott cache-es vezérlő hajtja). Mindehhez társul még a videograber-kártya.

A videokártyáknak két fajtája van: az egyik a videograber-, a másik az overlay-kártya. Mindkettő közvetlenül csatlakozik a videoforráshoz (videomagnó, kamera, TV-készülék). A grabber-kártyák a Windows saját megjelenítő mechanizmusainak segítségével vetítik be a monitorra a videoszekvenciákat, ezért függenek ezektől a mechanizmusoktól és a grafikus kártyától. Az overlay-kártyák ezzel szemben a Windowstól szinte függetlenül játsszák be a videoképet, úgymond a grafikus kártya videojele mellett. Ezáltal a videoképek mintegy második képként szuperponálható a Windows-képernyőre, és egyidejűleg megjeleníthető. Fontos, hogy mind a grafikus, mind a videokártya rendelkezzen úgynevezett feature connector-n – ez egy kiegészítő interface –, amelyek segítségével megteremthető a kiegészítő összeköttetés.

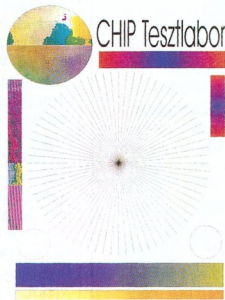
Alapjában véve azt lehet mondani, hogy minél gyorsabbak és jobbak az egyes komponensek, annál szebb élményt nyújt a film. De ez eléggé közhelesen hangzik. Jóllehet, ma már lejétszható az a világhírű jelenet, amikor a szeretett Rick elbúcsúzik a kifutópályán, de még nagyon messze vagyunk a merevlemezben tárolt, egész estét betöltő játékfilmekről. Casablanca – inkább a moziban néztek meg.

Joachim Pich

Fractal Design Painter 2.0

Elektronikus grafikus

A Komdex cég egy komplex rendszert mutatott be az Ifabón. A sok, tisztán számítógépes újdonság között ez egy grafikusoknak, illetve grafikával foglalkozóknak szóló rendszer. Ahogy a DTP rendszerek forradalmasították a kiadvány-készítést, ez várhatóan a grafikai munkák forradalmi változtatásában vesz részt.



Teszt nyomtatás a Fargo Primerával

A rendszer összetevői egyszerű eszközök. De így, együtt egyszerűen alkalmasak képeleállításra. A kép alatt most rajzolt vagy festett képet kell érteni, nem fényképet. Persze fényképből is ki lehet indulni egy scanner segítségével, de az inkább retusálás.

Az első benyomások

Az összeállítás két legalapvetőbb eleme a Fractal Design Painter 2.0 program, valamint a vele együttműködő nyomásérzékelő tablet – azaz rajzszal. A többi kiegészítő – erős számítógép (486DX2 vagy Pentium, legalább 8 Mbyte RAM-mal), színes nyomtató – körítés az előző kettőhöz. A programot az Ifabón egy Pentiumon futtatták, én kipróbáltam a HP által bemutatóra küldött DX4-esen, most pedig a Komdex 486DX2-esén nézegetem. Alább nem érdemes adni, hiszen ezen az összeállításban bizonyos átalakításokra

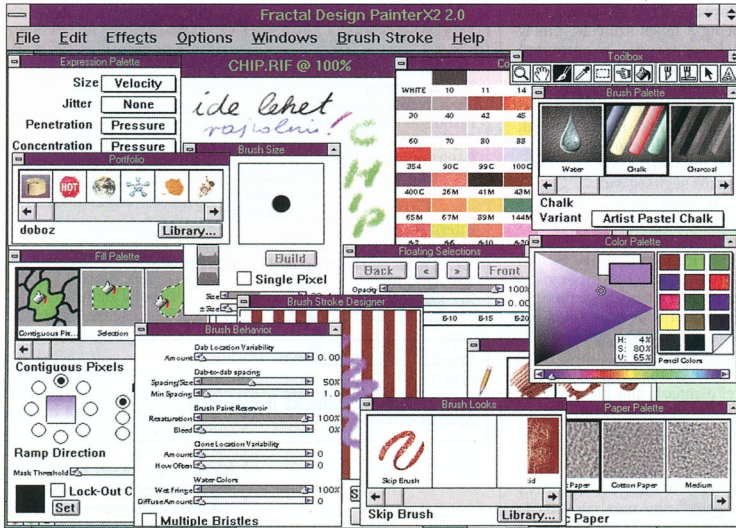
már igen sokat kell várni. Mint majd' minden Windows alatt futó program, ez is igényli a gép tempósságát. Persze egy ilyen grafikai programnál, ahol igen sokat kell számolgatni, ez teljesen érthető. Természetesen egy Corelnak feltehetően még nagyobb a számításiigénye, de egy „elhúzás”-nál itt is van mit kalkulálni. Ez a funkció a DX2-esen tekintélyes késéssel követi a pálcá mozgását.

Pálca. Igen, a Wacom táblán egy kis pálcával írhatunk. Ceruzára emlékeztet, de műanyag hegyű, és csak a tábla és a program segítségével lehet vele írni. De úgy igen! Nem reszketegen, mint az egérrel, avagy botladozva, mint a ceruzagérrrel. Ezzel valami más történik, visszatér kezünkbe az ecset, a ceruza érzete, lehet játszani a rányomással. Lehetőfinom vonaltól a bumfordi vastagig mindent előállíthatunk, közben nem kell mást tennünk, mint a pálcát kevésbé vagy erősebben nyomni a táblára.

A pálcával elég aláírást vetni a táblára, az jobb eredménnyel kerül a képernyőre, mintha egy aláírás-művünket scannerrel bevinnénk a gépbe. A harmadik dimenziót sikerült megkaparintani ezzel a táblával. Egyszóval szenzációs. Egy számítástechnikával fertőzött orvos barátom, amikor meg-

Egy kompozíció három arca: az alapkép, fényeffektussal kiegészítve, majd felületmódosítással





menüskéje és kiválasztó-ablaka van. A legfontosabb ablakok elkidák a képernyő 1/3-át, így az érdemi munkára a maradék helyen - kicsit szorongva - kerülhet sor. Ezen persze segíthet egy hatalmas méretű monitor - ehhez a feladathoz nem való 14 colos, ám a valóságban csak 13 colos monitor. Igaz, hogy rajzolni a táblán kell, de az elérhető terület mégis csak a monitoron maradt kulcslyuk. Érdemes tehát bezárni a sok esetben túl sokat is megengedő ablakoskákat. Túl sok hiszen a bőség zavarában azt se tudjuk, mit hogyan állítsunk be.

Kezdjük a rajzeszközzel. Rajzolni sokmindent lehet, ezek nagy részét a program szimuláltni tudja. Nincs olyan lehetőség, hogy homokba mutatójával való rajzolás, de gyanitom, hogy a program jó ismerje előbb-utóbb ezt a hatást is előállítania kis kéz-és lábtechnikával. A kiválasztó ablakban válogathatunk ceruza, kréta, ecset, szén, vízfesték, pasztellkréta, toll, filctoll és szórópisztoly között. Ezeket kívül rendelkezésünkre áll a radír, a vizes ecset - melyvel a vizesíthető felhordott festékeket tudjuk szétmaszatolni -, és az elfolytatás, amikor a festékanyagot, mintha egy rugalmas felület lenne, elhúzzhatjuk. Az előbb felsorolt színezőszerszám-kinálat csak a fő fajtákat adja meg. A „ceruza” például gyűjtőfogalom. Ezen belül többféle ceruzából választhatunk a keménységi a 2B-n keresztül egészen a puha beléig.

Amikor mindent előveszünk, már nem is tudunk rajzolni

mutattam neki, így felkeltett: milyen jó lenne ez írás-tellett helyett, előre elkészített ábráit ezzel tudná az előadása alatt továbbrajzolni, illetve szövegeket beírni. Neki is rettenesen megtetszett.

Grafikus ismerősöm az első kép elkészítése után szomorúan fordult el a képernyőtől: „Csorog a nyálam, de most nincs rá pénzem!” Most egy sokkal egyszerűbb programmal és egérrel kinlódja be ábráit. A vonalvastagság rezdüléseivel, a szabadkézi ívek lendületével nem tudja feldobni képeit. Ábrák maradnak.

Gyermekeim, akik a Paintbrush segítségével csiszolják számítógépes rajz-tehetségüket, rögtön rávetették magukat az új lehetőségre. Egérrel készült ábrák darabosak voltak, a táblával rajzoltak hasonlítanak a papíron elkészített alkotásaikhoz. Ez jobban áll a kezükhöz.

A program

Eddig csak a firkálgatásról írtam. Egy program nem rekedhet meg annál, hogy vonalakat húzzunk a képernyőre - esetleg más és más színnel. A program sok más trükköt is

kinál, amelyek a grafikus segítik abban, hogy képét minél tökéletesebbre tudja formálni. Ezek a különböző effektusok, színezési és megvilágítási szimuláló részek programok, átalakító programok...

Mindenestre pilótavizgára van szüksége a kezelőnek. A sok feladat láttán a gépkönyvekre siklik pillantásom: három kis gyűrűs füzetecske. A gyűrűs kivétel sugallja, hogy sokat kell forgatni. Igen, ez így is van. A háromból két anyag mintegy esszenciája a programnak és kiegészítőinek, az alapinformációk megtalálható bennük (bár néha csak hosszas keresés után). Ha az alapgolgokat már tudjuk, akkor a többi a fantáziánkra és kézügyességünkre van bízva. Az alkotók pedig úgy éreztették, erre kár több ezer oldal poszcékolni leírás formájában. A harmadik kötetecske hivatkozó mutatót néhány kezelési fogást, amelyek a program idomítására szolgálnak. A többi a kezelő dolga. Akinek nincs meg a grafikusághoz szükséges hajlama, gépkönyvből nem tudja megszerezni azt.

Nézzük röviden a program fő szolgáltatásait. Mint a windows programoknak általában, sok, képernyőre nyitható

A tábla műszaki adatai

Gyártó: Wacom (USA)

Típus: UD-1212

Aktív felület: 304,8x304,8 mm

Felbontás: max. 50 vonal/mm (500-508-1000-1016 és 1270 line/inch)

Adatbontal: nyomásérzékelny „ceruza”; szállkereszt 4 gombbal

Nyomásfelbontás: 120

Interface: RS-232C (2400-19200 bps)

Meghajtóprogram: DOS (egér, ADI és AT&T GSL); Windows

Méret (szél.×mély.): 407×417

Tömeg: 2,2 kg

Tápellátás: 9 V = / 110 mA

Ár: 88 000 Ft

A kiválasztott rajzeszköz rajzolásmódját is beállíthatjuk. Itt először a hegy karakterét lehet meghatározni, majd a kiválasztott hegynek megfelelő paraméterek beállításával a legváltozatosabb vonalszűreteket állíthatjuk elő.

Az sem közbülső, mire rajzolunk. Ennek megfelelően különböző papír-karakterek választhatók ki a papírkönyvtárból. Saját papírbeállításokat is összeállíthatunk magunknak, melybe összevadászunk az általunk használt fajtákat, ekkor egyszerűbb és gyorsabb a kiválasztás.

Mielőtt nekilátnánk a tényleges művészi munkának, az „esetkezelésünket” kell még beállítani: a program segítségével összehangolhatjuk a nyomásérzékeny táblát és a kezünket. A vonalhúzókor lenyomás és sebesség a két legfontosabb jellemző. Ezt a gép meg is tudja tanulni az írásmintáink alapján, de a paramétereket közvetlenül is megadhatjuk.

Már rajzolgathatunk, bár további finomságokat is állíthatnánk, de türelmünk fogytán, nem szükséges a speciális fedési hatás, mondjuk spongyaszzerű fedés. Egy egyszerű vonalra vagyunk. Semmi akadály. Egy húzás a táblán, és máris megjelenik a képernyőn. A vékonytól a durva vastagig minden előállhat. És azok az ívek, amelyek csak a táblával jönnek ki a kezünkből. Egérrel senki se tudja elkészíteni aláírását, a táblával mintha tollal írta. Lehet élvezkedni. Hamar belejön az ember a táblás rajzolásba, egykettőre érezni lehet a nyomás hatását a képre. Csodálatos együttes.

Még nem beszéltem a színek beállításáról. A színábra háromszög alakú, a fekete, fehér és a szín van a háromszög csúcsaiban. A háromszög területéről bárholnan vehetjük a színmintát. Arra is van lehetőség, hogy a rajzról vegyük fel a színt, ezzel elkerülhető az, hogy egy későbbi javításnál színárnyalatot tévedjünk. A színbeállító-ablakban egy kis lapozható színmintatár is található, a különböző rajzeszközök számára ajánlott

alapszínekkel. Az ablak alapján pedig a teljes színsík, amelynek segítségével a háromszögünk színes csúcsának színét jelölhetjük ki. Egy már beszínezett részt tetszőlegesen átszínezhetünk, illetve az alakzat színjellemzőit tetszőlegesen módosíthatjuk egy külön eszköz segítségével.

Az, hogy rácsot tehetünk a rajzunkra, részelt kijelölhetjük, másolhatjuk, forgathatjuk, elcsúsztathatjuk, és minden más máshol megszokott műveletet itt is elvégezhetünk, természetes. A maszkolás már nem ilyen egyszerűen általános dolog. A rajzunkra tehetünk egy maszkot, segítségével a maszk alól kilátzó részt átszínezhetjük, besatírozhatjuk, vagy „összeírkalhatjuk”.

Rajzunk felületét átalakíthatjuk. Az elkészült gyönyörű művet áttehetjük katedrál-üvegre, vagy más rücskös felületre. Ezzel igen érdekes hatásokat érhetünk el. A rajzot más módon is torzíthatjuk, hullámvonallakkal vagy buborékokkal lehet felismerhetetlenné „tönkretenni” munkánkat. Másik gyakorta használt effektus a megvilágítás szimulálása. Spotlámpafényeket helyezhetünk el rajzunkra. Van olyan grafika, amit Corelban készítettek, majd az utómunkálatokat – köztük a fényef-

A nyomtató műszaki adatai

Gyártó: Fargo (USA)
 Típus: Primera
 Technológia: hőátvitel
 Felbontás: 203 dpi (8 pont/mm)
 Papírméret: A4
 Papírtároló: 50 lapos
 Színfólia: CMY: 115 nyomathoz
 CMYK: 80 nyomathoz
 Fekete: 400 nyomathoz
 Interface: Centronics
 Meghajtóprogram: Windows 3.1 alatt
 Méret (szél.xmély.xmagj.): 350x260x147 mm
 Tömeg: 6,8 kg
 Ár: 170 000 Ft

Fractal Design Painter 2.0

Ár: 44 900 Ft

Fractal Design Painter X2 (kiegészítés)

Ár: 19 800 Ft

felek rátételét – a Fractal Design-nel végezték.

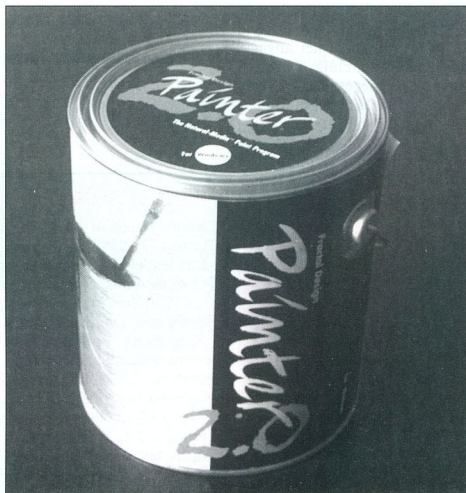
Eddig csak búvészkedtünk, most jön a mágia: a klónkészítés. A másolat nem az eredetivel megegyező, hanem valamilyen „szerű”. Egy fotóról – ha becsanneltük programunkba – csinálhatunk vízfestészerű vagy olajfestésre emlékeztető, de akár Van Gogh stílusú ábrát is. A kézikönyvben egy épületrészt képet kilenc különböző klónozással mutatják be – csupán felillantva a lehetőségeket.

A program figyelemre méltó csomagolása

A programhoz kaptunk egy X2 nevű kiegészítést. Segítségével „matricázhatjuk” ábránkat: előre elkészített képskéket helyezhetünk rá. Ez persze így nem lenne nagy szám, de e képskéket tetszőleges mértékben lehetnek átlátszóak is, ezzel már igen érdekes hatások csikarthatók ki a rendszerből. Az X2 bővítés a színek területén is hozott bővítést. A Pantone skálát is használhatjuk ezután a programban. Behoztak egy a rajzfilmkészítést segítő modult, és a táblakezelő részen is javítottak. E kiegészítő program tulajdonképpen az alapprogram upgrade-jét készíti el.

■ A tábla

A Wacom cég négyféle nyomásérzékeny táblát kínál. A5-től A2-ig. Mi a forgalmazótól



az A4-es méretűt kértük el, így ezzel (UD-1212) ismerkedtünk, a többi csak méretben tér el tőle.

A „ceruzát” a tábla fölé közelítve, a program információkat kap a helyzetéről. A kurzor azonnal a pozíciónak megfelelő helyre kerül, amint a ceruza körülbelül fél centire megközelíti a tábla felszínét. A tábla felszíne és a képernyő arányosan egymás megfelelői, így nem az elmozdulás, hanem a pozíció a lényeges. A ceruzával nem lehet „rollerozni”, ahogy az egerrel tehetjük, ha lusták vagyunk egy képernyőnyi töltni.

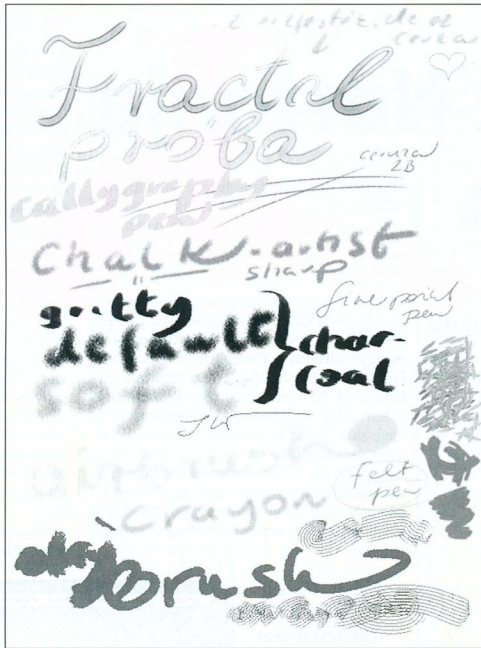
A sarokból-sarokba mozgás esetén bizony a táblán szintén sarokból-sarokba kell elvinnünk a ceruzát. Igaz, hogy a driverprogram segítségével egy kisebb területet is kijelölhetünk képernyőterületként, de célszerű a teljes felületet kihasználni.

A ceruzán, amely egy passzív áramkört magába rejtő műanyag rudacska, végén ceruzaformájú kialakítással, találunk egy kis nyomógombot.

Ez alapértelmezésben (átálítható) az egér jobb gombjának felel meg – ez a Windowsban a ritkábban használt gomb. A bal gomb, amely a Windowsban korábban egyeduralgó volt, a ceruzácska táblára való nyomásával aktiválható. A ceruzát a táblán vagy felette vezetve a kurzor mozog, majd a szükséges pillanatban a táblára kell nyomni a ceruzát. Ezt a tábla jobb felső sarkában eleddig pirosan világító LED zöldre váltása is visszaigazolja. A kettős kattintást rettentő nehéz előidézni a cerkával – legalábbis az egerrel megszokott beállítás esetén –, a nyomáshatár driverből való állításával lehet célt érni.

A táblához egy szálkeresztos pozícionáló is tartozik, ami megszokott a táblák esetén. Ezzel azonban nem lehet vonalat húzni, csak pontot bevinni.

Négy gombja van, ezek a három egérgombnak és a bal gomb dupla lenyomásának felelnek meg alapeállításban, de a meghajtóprogram segít-



Az egyes vonaltípusok kipróbálása

ségével átdefiniálhatjuk ezeket, akár makrók végrehajtását is kezdeményezhetjük. A tábla soros vonalon keresztül kapcsolódik a számítógéphez (PC vagy Mac). Az egér helyére tudjuk egykönnyen installálni, hiszen a tábla mindenben tudja helyettesíteni az egeret. A ceruza használatakor kétgombos egerünk van (nyomás és gomb), a szálkeresztet pedig hasonlóan használhatjuk, mint egerünket. A különbség

csupán annyi, hogy nem tudunk vele rollerezni, de nem is kell, mert elég helyünk van a táblán, 12x12 col. Talán még egy különbség: nincs vezetéke, tehát nincs mibe belegabalyodnunk.

A nyomásérzékelés 120 szintet különböztet meg, de ezt csak az ezt fogadni képes program tudja értelmezni, másol ez kétállapotú jel csupán. A pozicionálás felbontása 1270 vonal/col.

■ Nyomtató

Ez a nyomtató önmagában is érdekes, nemcsak így, a rendszer részeként. A színes nyomtató hőátviteli eljárással dolgozik. Ez azt jelenti, hogy egy három (CMY; Cián, Magenta, Yellow) vagy négy (CMYK, az előző feketével kibővítve) színt egymás után tartalmazó fóliáról a nyomtató hófeje a papírra olvasztja a festéket.

A gyakorlatban ez úgy működik, hogy a fényes felületű

speciális papírt a nyomtató behúzza.

A nyomtatandó kép színre-bontottan érkezik a masinába, amely a sárga színt kezdi felvinni a papírra. A papír keresztülhalad a nyomtatón, majd az első szín nyomása után a gép visszahúzza az alappozícióba. Ezután következik a többi szín egymás után. Azaz a papír háromszor vagy négyszer halad át a gépen, mire elkészül a színes kép.

A hőnyomtatási technológiából adódóan a színek festékanyagai az adott színezendő ponton összeolvadnak, így jó minőségű színes pont alakul ki.

A gyártó szerint 262 144 különböző szint tudnak így előállítani. A háromszínű üzemmódban mindhárom színből keveredik ki a fekete. A fekete sokszor szerepel speciális helyzetben, például keretként, avagy nagy felületben, például szövegeknél.

A negyedik színeként alkalmazott fekete ezek nyomtatási minőségét hivatott javítani, hiszen egyetlen nyomásból tökéletesebb fekete alakítható ki, mint három színt teljes keverésével. Így annak, aki sok feketét használ, érdemes a négy színű szalagot használnia, mert az eredmény szebb lesz. Természetesen a kinyomtatás ideje is növekszik ennek megfelelően, az árról nem is beszélve.

Aprópó: ár. A nyomtató ára meglepően alacsony, de egy nyomtatás ára még mindig magas, ami 200-250 forintot jelent. Az is igaz, hogy ezért egy A4 méretű fotómínőségű színes képet kapunk.

A nyomtatóval készítem egy tesztábrát, a szokásos seprével és színtmenetekkel, de ezt további színekkel is kiégettettem. Nagyon szép a nyomtatás.

Krizsán György

Bővebb információ:

Silicon Valley Komdex Kft.
1124 Budapest, Meredek utca 1.
Molnár Mariann
Telefon/telefax: 162-0662

Corel CD Power Pack

A CD-k Nortonja

Norton Utilities, PC Tools: szinte a PC-s világ kezdete óta velünk vannak ezek a DOS használatát, winchestereink karbantartását megkönnyítő programok. Az új tömegtároló, a CD-ROM használatakor sajnos csak korlátozott mértékben támaszkodhatunk segítségükre. Az új technikához új segédprogramok kellene. Az egyik első ilyen segédcsomagot mutatjuk be most olvasóinknak.

A kanadai Corel Corporation neve jól cseng a számítástechnika ismerőinek fülében. Méltán híres rajzolóprogramjuk, a Corel Draw mellett ez a cég az SCSI kártyákhoz adott segédprogram-gyűjteményéről, a Corel SCSI 2-ről lett még híres. Új termékük, a CD Power Pack ötvözi e két hagyományt: egy kupac DOS-os segédprogram a CD-k kezeléséhez, egy másik kupac az SCSI CD-k használatához, egy harmadik kupac program az új fényképtároló eszköz, a Kodak Photo CD használatához, Windows alatt. A közvetlen CD-hallgatáshoz egy egyszerű walkman fejhallgató is található a dobozban.

Először vizsgáljuk meg a DOS-os segédprogramokat!

CorelCDX

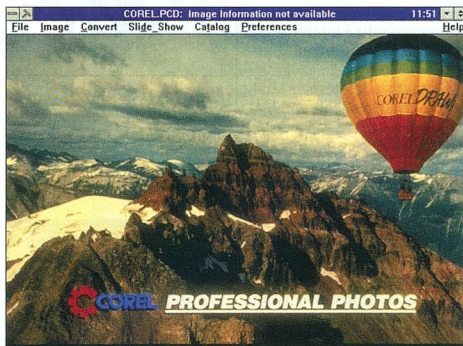
A CD-k használatához a CD meghajtón kívül természetesen szükséges valamilyen program is. Erre a célra sokáig csak a Microsoft CD Extensionje (MSCDEX) adott lehetőséget a PC-s világban. (A Unixok területén sokkal korábban az operációs rendszer részévé vált a CD kezelése.) A Corel egy

MSCDEX-szel kompatibilis, de sokkal gyorsabb programot ad a felhasználók kezébe. Lomha CD-t persze nem lehet felgyorsítani, ezért ez a program is cache-t alkalmaz. A leírás szerint ez az egyik leggyorsabb CD-vezérlő/cache program.

Az MS DOS 6.x SmartDrive programja már képes a CD-k cache-elésére is. CorelX szerint még a SmartDrive e funkciója is meggyorsítható a CorelCDX segítségével. Sajnos e tevékenységét igen memóriapazarlóan teszi: ha nem figyelünk oda a telepítéskor, akár 4 Mbyte EMS memóriától is megszabadíthat bennünket, de ez szerencsére csökkenthető.

A program - leírás szerinti - nagy hiányossága az, hogy nem ismeri a 16 bites japán karakterkódokat (bezzeg az MSCDEX igen). A világ e táján ez talán megbocsátható nekik...

A Corel-léghajó a Photo CD böngészőjében



Munkában a Wallpaper Flipper

ScanCD

Ez a kis program a winchesterfelület-ellenőrző programok CD-s megfelelője. Képes végigpásztálni hibák után a CD teljes felületét, ez akár egy óra hosszat is eltarthat egy lassabb CD-meghajtóval. Ha egy CD-s program rakoncátlanul viselkedik, felmerül a gyanú, hogy a sorozatos programhibákat az esetleg sérült, néhol olvashatatlan lemez okozhatja. E szorgos hibavadász ilyenkor képes megerősíteni vagy megcáfolni a sejtést. Frissen vásárolt CD-inken érdemes először ezt a programot lefuttatni a későbbi bosszúságok elkerülése végett. A program sajnos a zenei CD-ket nem olvassa.

Mielőtt serény munkába kezdene, még néhány fontos információt is szolgáltat a CD-k tartalmáról: felirási mód (ISO 9660 vagy High Sierra), átviteli sebesség (Kbyte/s), valamint a CD-n lévő file-ok és könyvtárak száma, és a bennük található teljes adatmennyiség. A régi, 3-as Norton Commander használóinak jelenthet ez segítséget: ez a program a CD valódi kapacitásától függetlenül 131 Mbyte-ot szokott mutatni.

Másik fontos használati területe az, hogy előolvastassuk a cache-program számára a

könyvtárstruktúrát. Mielőtt belekezdnenék egy akár több tízezer shareware programot tartalmazó CD böngészésébe, érdemes a ScanCD-t rászabadítani a lemezre (a teljes lemezfelület-vizsgálatot természetesen nem kell ilyenkor megengedni neki). A könyvtárakban való mozgás akár két-két és félszeresére is gyorsulhat utána.

CDDebug

Ez a CorelCDX-hez való rezidens program CD-s alkalmazásfejlesztéshez nyomonkövetésre használható. A CD kezelésekor fellépő esetleges hibákat file-ba, nyomtatóra, soros portra vagy képernyőre írja ki, kívánság szerint.

DOSAudio

Ez zenei CD-t lejátszó program. A hifi CD-lejátszóknak megfelelő parancskészlettel rendelkezik, azaz kiválaszthatjuk a számot, léptethetjük a számokat előre és hátra, mozgathatunk a számokon belül is. Kiválaszthatunk a CD-n egy tartományt, azaz metlő meddig kívánjuk lejátszani a számokat. A lejátszás nem tart tovább a kívánt végső számmal, még akkor sem, ha közben kiléptünk a programból.

SCSI driverek

A SCSI perifériaellátás igen elterjedt szabvány, egy SCSI adapterre fél periferiát – CD-ROM-ot és merevlemez, scannereket, és a legkülönbözőbb más eszközöket – köthetünk. Egy gépbe több ilyen vezérlőkártyát is helyezhetünk. A legtöbb nagy operációs rendszer (Unix, OS/2, Windows NT) közvetlenül is kezeli ezeket az egységeket.

Az eszközök, és az ezeket összekötő SCSI kábelek szabványosak, viszont a PC-kbe dugható SCSI kártyák gyártónként különböznek. Azért, hogy a vezérlőkártyák és a rájuk csatlakozó eszközök megismerjék egymást, a kártya gyártójának adnia kell egy illesztőprogramot. Tehát, mondjuk az X gyártótól van egy SCSI vezérlőnk, ehhez kaptunk a vásárláskor egy szabványos SCSI CD-ROM-okhoz való Y kezelőprogramot. Egy-két évig boldogan használjuk is, amíg nem cseréljük ki a CD-nket egy új, gyorsabb, Kodak Photo CD-t is olvasó egységre. A csere után – szabványos SCSI busz ide vagy oda – a vezérlő és az új egységek nem tudnak mit kezdeni egymással. Hasonló a helyzet akkor is, ha a régi vezérlőkártyát cseréljük ki egy gyorsabb, mondjuk helyisines (local bus) változatra.

A probléma tehát az, hogy nem készíthet minden kártyagyártó az összes, mások által fejlesztett eszközhöz meghajtóprogramot. A dolgok megkerülése végett kifejlesztették az ASPI szabványt (Advanced SCSI Programming Interface). Ezek után elég, ha a kár-

A Kodak Photo CD

Az Eastman Kodak Company mindig is élen járt az új fotótechnikák kifejlesztésében. Egyik legújabb termékük a Photo CD (PCD) az otthoni számítógépek világába csempészi be az eddig csak profik számára megfizethető elektronikus képfeldolgozási, archiválási módszereket. Lássuk pontosan, mi is ez!

A dolog hagyományosan kezdődik: az ember fogja kedvenc fényképezőgépet, és mindig lefényképez, ami csak eszébe jut. A filmkockák elfogyta után a filmet elő kell hívni, majd innenőt kezdődhet az elektronikus szemfényvesztés. Egy megfelelő diáccannelerrel a képek számítógépbe kerülnek, innen pedig egy írható – aranyszínű – CD lemezre. Egy-egy CD-re száznál is több, az eredeti foto minőségét megtartó kép kerülhet. A képeket egy jobb minőségű (márkás) audio CD-lejátszó árát nem sokkal meghaladó Kodak Photo CD-lejátszó segítségével az otthoni tévében kényelmesen nézgethetjük. Ez a berendezés természetesen a hagyományos zenei CD-ket is le tudja játszani, ezért hifi-tornyunk bővítéskor érdemes elgondolkozni, milyen CD-játszót is vegyünk. A CD-k használatával megszűnnek a többkilós fotóalbumok, töredezett képek, és az összetapadt, soha többé nem használható negatívak és diák problémái. A Photo CD-ről bármikor kellő számú és minőségű papírkép készíthető. Ehhez, valamint a képek CD-re viteléhez már hazánkban is több helyen segítséget kaphatnak a lelkes fotósok.

Az otthoni, tévés nézelődésen túl az igazi kihívás a számítógépes képfeldolgozásban rejlik. Egy igazi fotós retuslabor rengeteg ráfordítást és tehetséget igényel, ennek – alapszintű – számítógépesített változatához elég egy PCD olvasására kész CD-ROM meghajtó és valami képmánipuláló program, mondjuk egy PhotoStyler.

Az eddig emlegetett Kodak technika igazából három szabványt jelent, aki PCD-kkel kíván foglalatkoskodik, az ezeket ismerő szoftverekkel és hardverekkel kell rendelkezzen.

Képformátum

A Photo CD képek maximális mérete 2048x3072 képpont, pontosként 24 bites színmélységben (True Color). Ez egy 24x36 mm-es diára vetítve 85,3 pont/mm-es felbontást jelent – ez nagyjából azonos egy átlagos diafilm

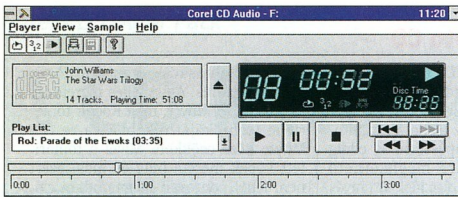
valódi felbontásával, azaz nem történnik adatvesztés. A file teljes mérete így pontosan 18 Mbyte, de a Kodak tömörítési technikáját alkalmazva ez 3-6 Mbyte közé csökken. Mivel a tömörített képek mérete más és más, ezért nem lehet pontosan megmondani előre, hogy egy CD-re hány kép fér majd rá. A képek kibontásának módját a Kodak több cégnek is eladta, így a legtöbb képfeldolgozó program már kezeli ezt a formátumot. A tömörítő eljárás nem publikus, ám a Kodak diafeldolgozó és PCD-író berendezései borsos áron bár, de megvásárolhatók, a szolgáltató cégeknek bárkinek rendelkezésére állnak.

Katalógus- és file-rendszer

A hagyományos CD-ROM-ok szervezésével szemben a Kodak más utat választott, ezt sajnos nem tudja elolvasni minden CD-ROM meghajtó, bár néhány típus egy-egy utólag telepített device driver program segítségével még megantiható a trükkre. Mielőtt CD-ROM meghajtó vásárlására adnánk fejünkkel, jobb, ha megbizonyosodunk róla: a kiválasztott termék és a hozzá adott meghajtóprogramok olvasassák a Kodak Photo CD formátumot.

Egyszeres vagy többszörös elérhetőség

Az audio és adat CD-kre a gyártóüzemben préseléssel kerül föl a teljes információ. A Photo CD-re utólag, több lépésben, akár képkockánként. Ha valaki a fotós szaküzletben felirat egy tekercsre való képkockát a CD-re, a CD szabadon maradt helyét később is felhasználhatja. A problémát ez a többszöri írás okozza. Az eredeti CD-sabvány az adatokat a hanglemezhez hasonlóan egy spirál mentén helyezi a lemezre. A Photo CD-ken minden egyes felírás során egy-egy új spirál keletkezik a még fel nem használt felületen, az új spirálonval nem kapcsolódik az előzőhöz. A CD-ROM egységnek alkalmasnak kell lennie arra, hogy megtalálja a folytatást. Hasonlít ez a hibás hanglemez problémájához: az ugró tüt át kell segíteni a spirál megszakadt részén. Azokat a CD-ket, melyek csak egy spirál tartalmaznak, single sessionnek nevezik, míg a többet is tartalmazókat multi sessionnek.



A CD-lejátszó

tyagvártok csak az ASPI programot adják kártyákhoz, ugyanis ez elfedi a kártyák különbségeit. A külső programfejlesztők és periferiagyártók ezen ASPI felület felhasználásával készíthetik programjaikat.

A Corel SCSI 2 csomagból átkerült ASPI programok a világ legerjetlenebb majd két tucat SCSI vezérlőjéhez illeszkednek, sokszor az eredeti, hozzájuk adott programoknál is sokkal jobban. Saját SCSI CD-ROM egységemnek is megszűntek a boldoréiai, mióta a Corel vezérlőket használok. A SCSI driverek és a telepítőkühdöz szükséges setup program egy floppyt találhatók. Miután ezeket sikeresen elindítottuk, a programcsomag többi részét, valamint a kép- és hang-demóanyagot két CD ROM-on lehetjük meg.

A vezérlőprogramokon kívül vannak még más dolgok is az SCSI-kötegben. A szokásos telepítő-karbantartó szoftvereket most nem részletezem, nézzük meg inkább az érdekeségeket!

DRVCD

Ez egy parancssoros zenelejátszó program. Kiemelkedő tulajdonsága, hogy a helyigényes MSCDEX és a még falánkabb CorelCDX nélkül is működik. Ha tehát valamely helyigényes program miatt nem fértek el az előbbi programok a memóriában, akkor is tudunk munka közben zenét hallgatni (sajnos így csak a zenét érthetjük el az SCSI CD-ről, adatokat már nem).

CD Digital Audio (CDDA.EXE)

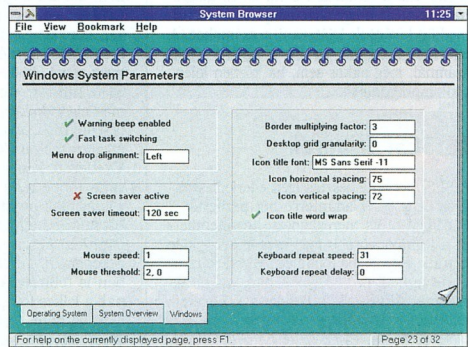
Egyre többen hódolnak manapság az elektronikus zenének, ebbe jól illeszkedik a hagyományos zenei felvételek digitális vágása, keverése is. A 16 bites, sztereó hangkártyák megjelenésével már mi is felépíthetünk egyszerűbb stúdiót. A hangkártyával digitalizált felvételek minősége azonban sosem éri el a stúdióeszközökkel készítettéket. A hanglemez CD-ken viszont rajta van már a digitális adat, jó minőségben, csak le kellene valahogy szedni, közvetlenül a mervelmezre, a hangkártya megkerülésével. Nos, az olcsóbb CD-ROM meghajtók nem alkalmasak erre, csak néhány SCSI típus képes a hang-sávokat adatként is olvasni. A CDDA prog-

ram ezekről, pontosabban a Sony CDU 561-es és CDU 7811-esről, a Toshiba XM3401-ről, valamint az AppleCD 300-asról képes lecsalogatni a zenét digitálisan. Ezek után már csak kellő winchesterkapacitás kell a keverőprogram futtatásához, hiszen egy perc zene egy kicsivel több mint 10 Mbyte helyet igényel...

Windowsos dolgok

A csomag harmadik része Windowsos programokat tartalmaz, nézzük végig ezeket is!

Windows-információk a Corel Book egyike oldalán



SCSISConfig

Ez a már emlegetett SCSI driverek Windows alatti telepítője. A program az eredeti első CD-ről kerül be a gépbe, ha az már valahogy működik. Ha még nem sikerült életre lehelni a CD-t, akkor a DOS-os floppyról telepíthetjük a rendszert.

Miután ez sikeresen lezajlott, Windows alól, a CD-ről is lefuttathatjuk mindazt, amit egyszer már sikeresen elintéztünk. Ebből is látszik, hogy a huszadik század végén egy magára valamit is adó programnak akkor is Windows alól kell futnia, ha annak semmi értelme sincs...

CDAudio

A CDAudio hangfelvételeket tartalmazó CD-t lejátszó program DOS-os testvérénél sokkal intelligensebb. Alkalmas az egész CD, egy

szám, vagy a zenészmét egy részletének véletlenül lejátszására, s a számok véletlenszerű kiválasztására is. Iseri az Auto Play funkciót, azaz lemezcseréket azonnal elkezdő lejátszani az újonnan bekerült felvételt, külön parancs nélkül is. Ha kívánjuk, minden számból csak az első 10 másodpercet játszsa le, unalmas lemezeknél ez igen hasznos funkció, és nagyon modern (és az is, aki a lemezeit így hallgatja).

A DOS-os CDDA programhoz hasonlóan ez is képes a megfelelő CD-egységreől digitálisan kinyerni a hanginformációt WAV fájlba. Itt azonban a szokásos 44,1 kHz-es, 16 bites, sztereó mintavétel (176 kbyte/s) helyett annak felével, negyedével is képes dolgozni, 8 biten, valamint monóban is. Ha van türelműnk beépítőgöni, képes CD-ink és a rajtuk levő számok nevéit megjegyezni, az elkészült adatbázis segítségével már név szerint választhatjuk ki a számokat a következő lejátszások. Az már csak természetes, hogy kétfajta kezelőpanel közül választhatunk, kedvűnkre lehet szöveges vagy ikonos kezelés is.

CDBrowser

A CD-lejátszó adatbázisát kezelő program sokkal kényelmesebbé teszi lemezeink, adatainak babrálgatását, mint a CDAudio program.

CorelBook

Ez a könyv formájú, lapozgatható adatbázis a DOS- és a Windows-rendszer állapotát, beállításait (INI file-ok) tárja elénk rendezetten, áttekinthetően. A telepített CD-rendszer állapotáról, az éppen használt CD paramétereiről többleddal információözönrel szolgál. Az adat CD-k felépítésére kíváncsiak akár szektoronként is átböngészhetik a CD-ROM-okat.

A program olyan mélyre ássa be magát a különböző beállítások finomságaiba, hogy igazából csak programozók és rendszergaz-

dák használhatják ki minden szolgáltatását. A sűgő (help) rendszer nem igazán helyeztélhez igazodó, de mindenre kiterjed. Megfelelő kezekben nagyon hasznos program.

■ Corel Mosaic

A Corel Draw 4-es rendszerből ismert segédprogram, grafikai file-jainkat rendezgethetjük vele tömörített könyvtárakba, katalógusokba. A könyvtárakban tömörített formában tárolhatunk különféle képeket (CDR, TGA, BMP stb.), a katalógusokba a merevlemezre és CD-n levő képeinket sorolhatjuk be, kereshetjük vissza. Ezzel a módszerrel megkönnyíthető szerkesztés levő képeink rendszerzése. A képeket – igaz, kicsiben – meg is nézhetjük, ha éppen elérhetők. Lehetőség van némely képtípus korlátozott módosítására is.

A Corel Draw programhoz eredetileg adott Mosaic-hoz képest ez a program már a Kodak Photo CD-k file-jainak katalógizálására is képes. (Azóta a javított Corel Draw-ba is bekerült ez a funkció.)

■ Corel Photo CD Lab

Az egyre rohamosabban terjedő Photo CD-k dolgozhatók fel, böngészhetők ezzel a programmal. (A Kodak Photo CD technikáról kettes cikkreszünkben olvashatnak.)

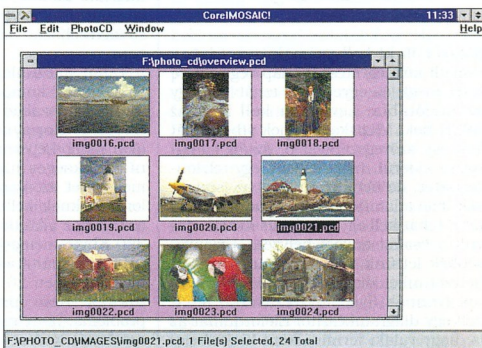
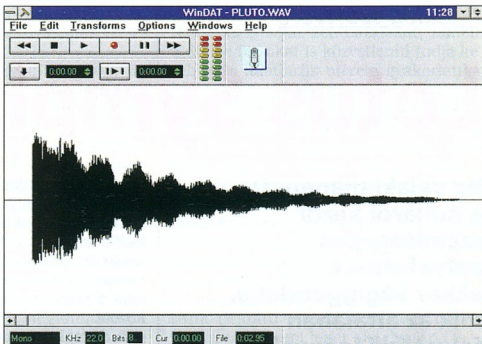
A program fő feladata természetesen a fotók megjelenítése. A 128x192 pontos képtől a teljes képernyőig gyönyörködhetünk a képekben. (Itt jegyezném meg, hogy a Photo CD diáról dolgozik, ezért a számítástechnikában megszokottól eltérően a diaméternek megfelelően adják meg a kép felbontását, tehát először a függőleges, majd a vízszintes következik.)

Hogy legyen is mit nézni, 24 darab Photo CD-kép is van a CD-ROM-on. A képeket végignézhetjük egyenként, de kérhetünk automatikus diabemutatót is (slide show). Beállíthatjuk az egyes képváltások közti időt, valamint azt is, hogy milyen zenét kívánunk hallgatni a nézegetés közben. Őt muzsikából választhatunk, ezek hangsvékét találhatók a CD-n, így akár „rendes” CD-lejátszó is meghallgathatók.

A képek nagyon szépek, látványosak, kár, hogy csak kevés van a CD-n. (A második lemez néhányra a lemezre tenni.) A képek az eredeti Kodak formátumban vannak, a felírási mód viszont nem az, így a Kodak Photo CD felírási módot nem olvasó CD-lejátszókon is megtekinthetők. A Corel Corp. több ilyen CD-t is kiadott, profi fotókkal. A szép fotók kedvelői így többször tájékk, az állatvilágot bemutató képek és még sokfajta téma diái közül válogathatnak a Corel Professional Photos sorozatban.

Miután gyönyörködöttük magunkat a ké-

A hangeditor működés közben



A Corel Mosaic

pekben, némelyiket szeretnénk is felhasználni itt-ott, Windows-háttérnek, vagy reklámgrafikához. (Figyelem, a Corel-fotók gyönyörűek, csak otthoni felhasználásra kapjuk meg őket!)

A fotók konvertálhatók más képfórmátumba, így a későbbi feldolgozás már nem probléma. Konverzió előtt kijelölhetjük az új kép méretét (128x192 pont bináris többszöröseiben, egészen 2048x3072 képpontig), a képet elforgathatjuk, tükrözhetjük. A diák 16 millió színárnyalatát kevesebbre is csökkenthetjük, vagy átalakíthatjuk a képet fekete-fehérre.

■ Wallpaper Flipper

A Windows lehetőséget ad a munkaterület háttérének kitapétázására: a fehér háttér színes képre cserélésére. Egyszerre csak egy BMP file jeleníthető így meg.

A Wallpaper Flipper megszabadít bennünket a már megunt képek állandó bámulásától: a listájában megadott képeket időről időre cserélgeti, az általunk kijelölt vagy véletlen sorrendben. Megfelelő képeket például a Corel Photo CD Lab Wallpaper funkciójával állíthatunk elő.

■ Wave Edit

A hanganyag-édítelő program WAV és VOC file-okkal dolgozik. A CD Audio program segítségével vagy máshonnan megszerzett hangdarabkákat lehet ezzel az egyszerű kis szerkesztőprogrammal rendezgetni, módosítani.

A program eredeti neve WinDAT, és a hangfeldolgozás világában jól ismert Voyetra Technologies gyártmánya. A Corel Corp. az 1993-as novemberi változatot tette a programcsomagba.

A Corel CD Power Pack második CD-jének teljes tartalma az ehhez való hangeffektus file-okból áll. Számomra kicsit unalmas volt ez a zaj-, zörej- és zenekari effektgyűjtemény.

Animációk, utószinkronok készítői biztosan tudják, mit kezdjenek vele.

Bata László

A programot a KeSzo Kft. bocsátotta rendelkezésünkre. A termék ára 13 ezer Ft (áfa nélkül). KeSzo Kft., 1054 Budapest, Falk Miksa u. 6., tel./fax: 132-8717, 111-8268.

A család szoftvere

Lotus Symphony

Ha valaki manapság a nulláról kezd számítógépes pályafutását, akkor végiggondolja, mik az általában felvetődő igények?

Először is ki kell számolni az adót, a családi költségvetést (hónap végén mire futja még), és egyebet, tehát kell egy számlótábla. Leveleket kell írni (az APEH-nek, Mariska néniénk stb.), tehát kell egy szövegszerkesztő. Aztán hamarosan kiderül, hogy kellene egy telefonregiszter, de nem ártana, ha az ismerősök más adatait is nyilván tudnánk tartani, tehát kell egy adatbázis-kezelő. Javult a család anyagi helyzete - igényesebbek lettünk, ezért például pénzügyi helyzetünket diagramon is látni kívánjuk (vannak ilyen mazochisták), tehát kell egy diagramkészítő. Előfordulhat az is, hogy valaki terminálként kíván bejelentkezni egy másik számítógépes rendszerbe, ehhez kell egy terminálprogram.

Ezekután általában tanácsot kér a hardverrel és a szoftverrel kapcsolatban: mit, milyen, mennyit stb.

A hardver oldalról nem beszélék, azt mindenki úgyis a pénztárcájához igazítja.

Szoftver oldalról is általában először a csodálatos, "egerészős" windowos programokat ajánlják. Ezek valóban sokat tudnak, sok olyat is, amire az átlagos felhasználónak semmi szüksége. Ez még nem is lenne probléma, de azt általában elfelejtik közölni, hogy ezek a programok mekkora hardvert igényelnek. Azoknak, akik "nagyban" használják a számítógépet, sokszor eszükbe sem jut, hogy a számítástechnikával most ismerkedő „újonc” esetleg megretten a sok lehetőségtől és a befektetés nagyságától.

A fent felsorolt igényekre jó megoldás a DOS 3.0-át vagy ennél újabb verziót igénylő régebbi program, a Symphony.

A programot a Lotus cég fejlesztette ki annak idején az azóta sokkal híresebbé vált 1-2-3-ból. Tulajdonképpen az akkori 1-2-3 több modulul bővített változata. Olyannyira továbbfejlesztés,

hogy gyakorlatilag egy másik programrendszernek tekinthető. Ezt igazolja az is, hogy a későbbiekben fejlesztését is külön kezelték a Lotus cégnél. Bár fejlesztését már abbahagyták - véleményem szerint -, még a mai napig is megállja a helyét a hasonló célú programok között.

A Symphony hardver-feltételei minimálisak. Ez abból is látszik, hogy tökéletesen fut egy XT-n is, de lássuk kicsit részletesebben, mit is igényel minimálisan.

Tehát használatához szükséges egy IBM XT/AT-kompatibilis gép, legalább 320 Kbyte szabad memória és egy 360 Kbyte-os floppy meghajtó, akár CGA, akár monó képernyővel, de nem feltétlenül szükséges merevlemez. Ez utóbbi mellőzését azonban csak azoknak ajánlom, akiknek kellően erős idegrendszerük van az állandó floppycsereigetéshez. 320 Kbyte memória esetén persze azért túl nagy számítások nem végezhetők, mert összesen 40 Kbyte marad az adatoknak. Nem hiszem, hogy ez valós probléma, mert manapság 1 Mbyte memóriánál kevesebbrel nem lehet gépet kapni, és a Symphony kezeli a 640 Kbyte feletti részt is.

Képernyőkből, illetve tulajdonképpen grafikus karttyákból is igen széles választéket kezel az alapprogram. Ezekkel minden átlagos monitoripus installálható, de a képernyőmeghajtó karttyák egy részénél mellékelnek külön Symphonyhoz való meghajtó programot. A Symphony két monitort is tud kezelni egyszerűre (például az egyiket a szöveg, másikon a grafikus információ jeleníthető meg), de ez egy monitoron is elérhető egyidejűleg - természetesen ilyenkor lassabb a képernyő. Ezt az üzemmódot akkor célszerű alkalmazni, ha a számlótábla adataiban történt változtatás eredményét azonnal látni kívánjuk a diagramon.

Nyomatógépmeghajtókból is viszonylag széles a választék, a legegyszerűbb Epsontól a HP LaserJetig.

A program telepítése viszonylag egyszerű. Az INSTALL program elindítása után a *First Time Installation*-t választva a program folyamatosan rákérdez minden eszközre, melyeket menüből lehet kiválasztani.

Az installálás után a programot elindítva automatikusan a program legfon-

tosabb része, a számlótábla jelenik meg. Maga a Symphony program öt jól elkülöníthető, de mégis egymásra épülő részcsoportból áll. Az [Alt F10] billentyűvel bármikor átléphetünk a program más részébe is.

A program részei: a SHEET - ez maga a számlótábla; a DOC - szövegszerkesztő; GRAPH - grafikus nyomtatómodul; FORM - adatbázis-kezelő; COMM - kommunikációs rendszer.

A munkák elvégzését minden modulban számos előre megírt „funkció” segíti. A funkciók nyolc nagy csoportra oszthatók: matematikai, logikai, statisztikai, pénzügyi, szöveg, dátum, adatbázishoz tartozó statisztikai és speciális. Ezek között megtalálható csaknem minden olyan lehetőség, ami a mai, „modern” programokban is megvan. Természetesen minden modulnak megvannak a saját, hívható funkciói. A funkcióhívásokon kívül az edzetteket a makrók is segítik. Ezek tulajdonképpen programok a programban. Minden modul különösen makrózható. (Az újabb verziók már beépített WYSIWYG részt sajátos nem lehet makrózni.) A Symphony ismeri a hagyományos és a billentyűzet-makrókat. Ez utóbbi tulajdonképpen a menüpontok időrendi sorrendben, kezdőbetűkkel történő megadása, míg az előbbi speciális makrónevekből áll. A két makrózási mód egyidejűleg is alkalmazható. A Symphony makróneveinek van egy programozástechnikailag csodálatos lehetősége: a makróprogramok saját magát is át tudja írni futtatása során akár többször is, ha úgy szükséges, így rengeteg IF modul megtakarítható. A makrózás nagy előnye, hogy abszolút számítástechnikai analabéta számára is lehet olyan makrót írni, amellyel mindenfajta programismeret nélkül is elboldogul bonyolultabb táblázatokban és adatbázisokban. (Ilyen esetekben azonban nem a funkcionális, hanem a védelmi rész megírása a legnehezebb, hiszen olyan dolgokra kell megírni a védelmet, ami általában a makrók íróinak meg sem fordul a fejében. Legalábbis nekem ez a tapasztalatom.)

A programhoz van jó néhány applikációs modul. Ez tulajdonképpen egy memóriatakarékos megoldás. Az esetek nagy részében az így elérhető többletszolgáltatások ugyanis nem kellenek, így csak feleslegesen növelnek a memóriafelhasználást. Ha szükség van rájuk, gyorsan behívhatók és eltávolíthatók, de ha van olyan köztük, amelyik sűrűn kell, beállítható, hogy automatikusan betöltődjön. Ilyen például a DOS applikáció, amelyik lehetővé teszi, hogy a programból való kilépés nélkül „kimenjünk” a DOS-ba.

Az applikációk közül talán a MAC-

ROMNG a lefontosabb, amely a makrózást segíti. Ennek használatával olyan makrókat írhatunk, amelyek nemcsak egy táblázatban használhatók – nem kötődnek a tulajdonképpeni számoló-táblához –, hanem bármikor igénybe vehetők. Sokszor előfordul, hogy bizonyos adatsopornál hiányosak az adatok, így regressziós pótlást kell végezni a hiányos adatok pótlására. Erre való a STAT nyelv applikációja. A VIEWER-rel pedig másik – szintén Symphonyval készített – file celláira hivatkozhatunk a file behívása nélkül. A programhoz vannak helyesírás-ellenőrző modulok is, azonban magyar nyelvű nincs – vagy legalábbis én nem tudok róla.

A számoló-tábla 8192 sort és 256 oszlopot tartalmazhat. Ez az esetek nagy többségében bőségesen elegendő. A sorok, oszlopok vagy tartományok feltöltése egyszerű.

A számoló-táblában bármelyik másik cellára hivatkozhatunk a nevével, vagy az előzetesen megadott tartománynevével – így nagyon bonyolult összefüggések is megadhatók akár egy cellában is. A bonyolult összefüggések átlátása vagy esetleges javítása is bonyolult, így inkább javasolható a több különálló, „láncolt” hivatkozás alkalmazása. Ez helyben minimális, időben pedig semmi hátránnyal nem jár. A keresztívatkozások számításának sorrendje megadható. Természetesen szöveges mezők is beilleszthetők a táblázatokba, azonban csak az újabb verzió WYSIWYG applikációval felbővített programjában adható meg különböző betűtípusok és betűnagyságok, valamint csak abban illeszthetők be diagramok a dokumentumba.

Két menü hívható közvetlenül, az [F10], illetve az [F9] gombokkal. Az [F10] főleg az adatok mozgására, a formátumok megadására, és a grafikus beállításokra, valamint a grafikai képernyőn való megjelenítésére szolgál. Az [F9] pedig a file-műveletekhez, kiíratá-

sokhoz, konfigurációk beállításához, illetve az applikációk behívásához használható.

A grafika „csak” kétdimenziós, de többféle diagramtípusból válogathatunk. Van vonalas, „torta”, XY és többféle oszlopdiagram. Egyszerű módszerekkel csak 6 különböző – egyenként 8192 pontból álló – görbe jeleníthető meg egy grafikában. Viszonylag könnyen nyúlóphetünk e határon, és ezzel csak indokolt esetben célszerű élni, mert ilyenkor – az adatok nagy száma miatt – már lassú az ábrázolás. (Ekkora adatszámokkal a korszerűbb programok is elbélődnék. A feltöltések és a képernyőn a grafikai megjelenítések egyébként gyorsabbak, mint például az Excelben.) Mind a hat görbéhez megadható magyaros szöveg, és az ábrába is írható magyarázat. Kétsoros címező és mindkét tengelyhez megjegyzés rovat van. A grafikák léptékezése automatikus, de választható a manuális módszer is. A tengelyek lineárisak és logaritmikusak lehetnek. Mai szemmel nézve hiba, hogy a grafika – a WYSIWYG-es változatot kivéve – nem nyomtatható ki közvetlenül a táblázatból. (A képernyőn megjeleníthető!) Ezt valamelyest ellensúlyozza, hogy a grafikus nyomtató programrészben a forgatás szöge, a méretarány és a betűtípus könnyen változtatható.

A szövegszerkesztő rész valóban csak szöveg- és nem kiadványszerkesztő. Magyar nyelvű helyesírás-ellenőrzője – mint említettem – nincs. A számoló-táblából és az adatbázis-kezelőből átvethető adatok, táblázatok a szövegszerkesztőbe, illetve hivatkozhatunk rájuk, így könnyen készíthető például körlevél jellegű megoldás. A vastagított, dőlt, aláhúzott betűtípusokat – és ezek verzióit – ismeri a program. A sorigazításokból is megtalálhatók a szokásosak.

Az adatbázis-kezelő rész használhatóságát növeli az applikációként behívható BASE, valamint a kifejezeten az adatbázis-kezelés funkcióit bővítő BASEFUNK.

Nemcsak a saját adatbázisokat, hanem a dBase file-okat is közvetlenül tudja kezelni. Az adatbázis mérete gyakorlatilag korlátlan, bár természetesen a gyorsaság, illetve inkább lassúság miatt vannak ésszerű határok. A különféle keresési feltételek összekapcsolhatók, tehát több feltétel is megadható egyidejűleg. Nagybőv adatbázisokból könnyen készíthetők kisebb részadatbázisok. Az adatbázisokba egyszerűen vihető is új mező. A képernyőn megtervezhető az adatbázis megjelenési formája, de alkalmazható a hagyományos forma is.

A kommunikációs részen beléphetünk például terminálként egy másik rendszerbe – ami lehet akár unixos is –, és onnan vagy oda file-műveleteket végezhetünk, közvetlenül adatokat gyűjthetünk be a számoló-táblára. Használhatunk telefonmodem is, közvetlen programból tárcsázással stb.

A cikk korlátozott terjedelme miatt a fentiek csak kiragadott példák a Symphony képességeiből, a teljesség igénye nélkül.

Még néhány adalék a programhoz: újabb verziója – a WYSIWYG nélkül – 2.2 Mbyte helyet igényel a merevlemezen. Ez – a WYSIWYG funkcióit kivéve – teljes értékű program, minden alkalmazást és applikációt tud. A mű működőképes – természetesen lebitűtött, de a lényeges funkciókat még tudó változat egy floppy-n elfér. Ennek akkor van jelentősége, ha valaki esetleg vidékre, vagy külföldre megy, ahol van gép, de azon számára ismeretlen programok vannak.

Néhány éve Pakisztán egyik vidéki városának ügyvédi irodájában örömmel fedeztem fel, hogy felesleges volt a program „minimál” verzióját magammal vinni ahhoz, hogy el tudjam végezni a munkám. Ott megvolt és „mindenre” ezt a programot használták – teljes megelégedéssel.

Pintér László

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

386, 486, PENTIUM SZÁMÍTÓGÉPEK MINDEN KIÉPÍTÉSBEN

**3 ÉV GARANCIÁVAL!
RÉSZLETFIZETÉSRE IS!**

Notebook gépek • EPSON, Hewlett Packard nyomtatók
• DISCOVER, MICROCOM és US Robotics modemek
• Software-ek széles választéka • Novell hálózati
Software-ek, hálózatiépítés • Számítógépek és
tartozékok javítása • Tartozékok, kiegészítők,
szakkönyvek széles választéka

**QWERTY ALAPÍTVÁ
1984-BEN**

QWERTY High Tech Kft.

1114 Budapest, Bartók Béla út 9. • Nyitvatartás: hétfőtől
péntekig 10-18 óra • Tel.: 18-68-858, 18-52-687, 18-69-285;
Fax: 18-52-687 • BBS: 266-2292 Budapest BBS (10 vonal)

Ne feledje: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

Optikai háttértárak

Mindent egy helyen

Az array Data név még újként cseng Magyarországon, nem úgy Európa többi országában.

Az array Data Hungária az array Data GmbH. Wien harmadik leányvállalata.

Tavaly októberben alapították. Leginkább elektrooptikai termékeket, például optikai adattárolókat, adatki-
vetítőket, TFT-Overhead-eket kínálnak, de színes nyomtatóktól kezdve Elonex PC-kig minden szerepel kínálatukban, ami egy teljes rendszer kiépítéséhez szükséges lehet.

Egyik fő profiljuk a már említett különböző optikai háttértárak forgalmazása. Mivel a Reflection Systems, illetve az ATG Cygnet disztributorai, igen széles palettával rendelkeznek.

gyorsan nő a termékeik iránti kereslet, hiszen már Európában is széles körben elfogadott a papírdokumentumok WORM-on való tárolása és bizonyítékként való felhasználása. Sok előnye van a hagyományos módszerekkel szemben, például sokkal gyorsabban lehet bennük keresni, kisebb helyet foglalnak, s a hagyományos papírnymattal ellentétben szinte lehetetlen megváltoztatni – és ha sikerült is, akkor is nyoma marad az eredetinek. Éppen ezért számos helyen alkalmaznak ilyen archiváló rendszereket, többek között például a Scotland Yardon, ahol az ujjlenyomatokat őrzik lemezekon.

Természetesen hazai referenciákkal is rendelkeznek, ilyen például az OTP, a KHB, illetve több más, üzleti körök nyilvánosan meg nem nevezett nagyvállalat.

De lássunk néhány konkrét példát, milyen rendszereket állít elő például a Reflection Systems.

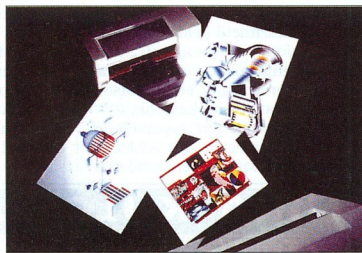
Az év elején jelentettek be például egy 79 Gbyte összkapacitású, többfunkciós

juke-boxot (lemezváltós meghajtót).

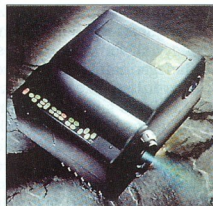
A rendszer meglehetősen gyors, hiszen a mechanika átlagosan 1,5-1,8 másodperc alatt cserél lemezt. Két modellben gyártják, mindkettő két többfunkciós meghajtót tartalmaz – tehát képes WORM-ok és újrairható lemezek kezelésére –, SCSI-2 felülettel.

Az RF53J két RF7030-as,

**Optikai tárolók
128 MB-50 GB-ig**



Rendszerfüggetlen színes hardcopy video-printerek



Önálló videovetítők

lán nincs is több cég a világon, aki mind a WORM rendszerekhez szükséges meghajtókat, mind a média-
kat, mind a szoftvert saját maga állítaná elő.

Éjtünk néhány szót a konkrét árákról is. Például egy 30 Gbyte kapacitású juke-box 1,5 millió forint, vagy hogy egy „köznapibb” példát vegyünk: egy WORM-öt megközelítőleg 80 ezer forinttól, egy újrairható optikai meghajtót pedig már 125 ezer forinttól meg lehet kapni – mindkét ár 5 db-os kltre értendő.

Lencsés Gábor

A cég termékeitől bővebb felvilágosítással az array Data Hungária Kft.-hez lehet fordulni. (1184 Budapest, Kez-
szöce E. u. 18/c. II. em. 8.; tel./fax: 127-7152; 06/60 333-699)

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



26 számítógéphez tesztje

Számítógéplakások

Folytatódik a számítógép-összerakódsi: most azt néztük, milyen lakásokba lehet beköltöztetni a részegységeket.

Nemrég az alapoknál kezdtük, PC alaplapokat teszteltünk. Tettük ezt azért, hogy aki már meglévő gépét kívánja felgyorsítani, most megismerkedhessen a kínálattal. Sajnos időnként az örök darabnak tekintett számítógéphez is cseréle

szorul: az új CD-ROM meghajtó vagy streamer már nem fér el benne, vagy a tápegység nem bírkozik meg az új jövevények igényeivel. Mivel magunk is hasonló problémákkal találtuk szembe magunkat, buzgón belevágtunk a házszerelés örömeibe.

Eleinte csak egy-két ház érkezett a tesztlaborba, de egy idő után már lépni sem tudtunk tőlük: huszonhat kisebb-nagyobb papírdoboz állta utunkat léptenyomon. Miután a vagonnyi rakományt sikerült áttelepíteni két szobával arrébb, ahol elegendő helyet találtunk, neki is láthattunk az érdemi munkának.

Mi legyen a házikóban? Mielőtt nekifognánk a versenyzők minőségének, nézzük végig a követelményeket.

Méret és tápegység

Természetesen fontos dolog az, hogy az új jövevény hol fér el: az asztalon, az asztal alatt, vagy csak valamely régi bútordarab kilakoltatásával tudunk neki helyet szorítani. A táblázat adatai között nem szerepel az utólag felragasztható talpacskák magassága – ez

4-5 mm szokott lenni –, ha a lábacskák már rá volt szerelve a házra, akkor természetesen az összmagasságba ez is beletartozik. A toronyházak széles műanyag talpazatainak méreteit a táblázatban megadjuk. A gyors áttekinthetőség kedvéért a szokásos besorolást is leírjuk:

Asztali ház (desktop): széles típus, nyolc bővítőkártya- és 3-5 periféria-hellyel rendelkezik, a monitor a tetjére helyezhető. Régebben megkülönböztettek teljes méretű, valamint baby házat is. A fél asztallapnyi alaplapok (eredeti PC, AT) letűnésével mára a baby méret lett a meghatározó. Általában 200 W-os tápegységgel forgalmazzák.

Slim-line ház: az előzőnél laposabb építmény, általában két periféria-hellyel. Mivel alacsonyabbak mint a bővítőkártyák, ezért azok elfektetve kerülnek beszerelésre. A 3-6 beépíthető bővítőkártya a ház tartozékaiként szereplő elosztómű segítségével csatlakozik az alaplapra. Ezek a házak kevésbé bővíthetők, többnyire hálózati munkaállomásnak, irodai gépnek alkalmasak. A kevés beépíthető periféria miatt 80-150 wattos tápegység jár hozzájuk.

Toronyházak (tower): a háromféle – kis (mini), közepes (midi) és nagy (big) – toronytípus a beépíthető perifériák számában terel egymástól, valamint természetesen

ezekhez szükséges tápegységek teljesítményében. A kis toronyokban 3-4 meghajtóhely szokott lenni, ebből többnyire két-három érhető el kívülül. A közepes méretűekben 3-4 külső és még 1-3 belső hely szokott lenni, ez utóbbiak többnyire 3 1/2 colosak. A nagy toronyok 7-15 helyet is tartalmazhatnak, ezekben izmosabb táp szükséges (230-350 W), a többi torony általában 200 wattos tápja helyett. A kis toronyok asztali – helytakarékos – elhelyezésük miatt elég szűkösek, ne-



hezen szerelhetők, akárcsak a slim-line házak. A közepes méretű tornyok könnyebben szerelhetők, a nagyok a sok belső egység kábelezése és hűtési igénye miatt elég szellős felépítésűek, innen a tekintélyt parancsoló méretük.

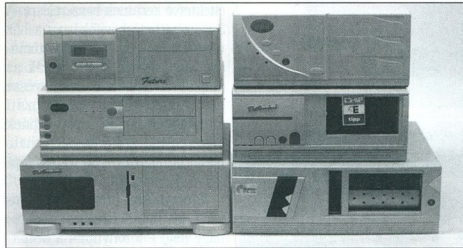
■ Tömeg és ár

A tömegadatokat a dobozokon olvasható gyári adatok alapján szegegettük össze. Kevesen tudják, hogy a számítógép-házak árai szoros összefüggésben vannak azok súlyával és térfogatával. A szállítási díjak – főleg repülőgépes szállítási esetén – akár el is érhetik az előállítási költséget. Természetesen a sok aktív elektronika alkalmazása (multimédia kiépítés, LCD-s kijelzőpanel stb.) esetén ez nem mindig igaz.

■ Szerelhetőség

A dobozok nyitása korántsem ilyen egyhangú.

Közvetben, a PC-k hőskorában



a ház felső felét öt darab csavar eltolásával után előrelehető lehetett lezúzni. Ezt a helyigényes és nehezképpen szerelhető megoldást később felváltották az egyszerű, két gomb benyomása után felhajtható asztali házak. Sajnos a megmértesre készülő jelöltek közül egy ilyenre sem léltünk. A régi, hátul csavarozom, előre lecsibálom verzióból bezegaptunk egy képviselőt. Többen az oldalt (esetleg még plusz hátul is) csavarozandó konstrukcióit árulják, illetve igen sok a hátul csavarozom és a kétszer hajlított lemezt hátrafelé levesszem. Ez utóbbi a legszimpatikusabb, a könnyen szétszedhető gépek javarészt ezzel a konstrukcióval készülnek. Persze találkoztunk ilyen kialakítás mellett is szoruló

vagy nem illeszkedő házzal. Az oldalsavasrost két dolog miatt utáljuk: forgatni kell a dobozt a kicsavarogatás során, de a visszacsavaróráskor a legritkább esetben jön össze, hogy a lemezek, a furatok és a csavar illeszkednek. Ekkor tesznek hátulra egy segédcsavart, amellyel elő lehet feszíteni a fedelet – azaz nem kell a kollégánkat megkérni arra, hogy tartsa előre nyomva a fedelet, míg mi az egyik, majd a másik oldalon piszmo-gunk. Ettől még nem lett sokkal egyszerűbb a dolgunk, de most már három oldalról kell megtámadnunk ezt a fránya dobozt. Egy toronyháznál találtunk oldalra nyitható ajtót, ezt a fentieknek megfelelően pozitívan értékeltük.

A hátulpon egyes dobozoknál kitérőlesek a bővítőkártya-hátlapok. Számunkra ez nem szimpatikus. Ez teljesen szubjektív, lehet hogy abszolút nincs igazunk, hiszen ha egy kártyát be akarok helyezni, akkor nem kell többé a hátlap. Persze az is előfordul, hogy

Az asztalon elheverők (Desk top)

nem marad azon a helyen a kártya, mondjuk azért, mert feszül a kábelezés. Ekkor máshova kell tenni a kártyát – és hátlap híján marad a rés.

■ Előlap kezelőszervek

Sok házon sebességjelzőt is találtunk. Ezek között két-, két és fél, sőt háromdigites is szerepelt. (A két és fél digit azt jelzi, hogy az első számjegy csak „1”-es lehet.) A sebességjelző egyébként egy nagy humberg! A mindegyik példányhoz gondosan mellékel információ lapocskát alapján a gép sebességétől teljesen függetlenül

mi magunk állítjuk be azt a számot, amit gépünkön látni akarunk. A táblázatban szerepel az is, hogy mindezekhez az eszközökhöz tartozó kábelvétel csatlakozások megvan-e a feliratozás: ki kihez tartozik. Ha ez elmarad, nincs nagy vesz, mert a vezeték végigkövetve pillanatok alatt rájöhettünk, hogy hova vezet. Ha viszont telepalkultuk már a gépünket, és akkor kell valamit varázsolni, akkor már korántsem ilyen egyszerű a helyzetünk.

■ Ügyeljünk a részletekre!

Mivel ezek a házak jól látható helyre, irodákba, lakásokba fognak kerülni, az emberi környezet szerves részévé válnak, ezért figyeljünk az esztétikai megjelenésre is, a formatervezésre, valamint a ház külső festésének minőségét. Több ház belül is festett volt, a többségén viszont a nem látható részek csak nyers önbetonot kaptak. Súlyos hibának tartottuk az élek nem kello lekerékítését, az éles, sorjás fémfelületeket. Bár a szerelésnél óvatosság voltunk, így is előfordult, hogy jajongva kapkodtuk ujjainkat a néha éleken, fémtüskékben végződő eldologozatlan félemezek érintésekor.

A toronyháznál a sok periféria megléto hatása miatt fontos feladat a helyes szellőztetés megoldása. Sajnos csak két jelöltnek találtunk második ventilátor beépítéséhez szükséges kidolgozást.

Fontos dolognak tartottuk azt is, hogy a különféle csatlakozók – soros (9 és 25 pólusú D-Sub) és párhuzamos (25 pólusú D-Sub), SCSI és játék (game) portok (15 pólusú D-Sub) – számára van-e elegendő kivágás a házak hátulján. Szintén értékeltük azt, ha a manapság egyre ritkábbá váló teljes hosszúságú bővítőkártyák számára van egy-két műanyag támaszték a házak első felében, illetve a tartozékok között szerepelnek az alaplap és a perifériák rögzítéséhez szükséges műanyag „babák” és csavarok.

■ Táblázat

Tesztünk sok objektív eleme mellett természetesen – mint mindig – szubjektív. Pontszámokat most

nem is osztottunk, mint a gép-tesztelné, inkább kiírtuk azokat a tényezőket a táblázatban, amelyek alapján öt pontokat lehet szerelni. A monitorcsatlakozót nem jeleztük, mivel mindegyik rendelkezett llyennel, a hálózati bekapcsoló pedig egységesen elől volt (kivéte- képez a Datamini Multimedia doboz, hátsó főkapcsolóval), de egyik esetben sem volt alacsonyfe- szültségű. „Turbo” és „Reset” gomb mindegyik gépen van, ugyanígy „Turbo” és „Hálózat” („Power”) LED. Házzár egyik gépre sem került. A billentyűzár szerepel a táblázatban, elől kivetett billentyűzet egyik gépénél sincs.

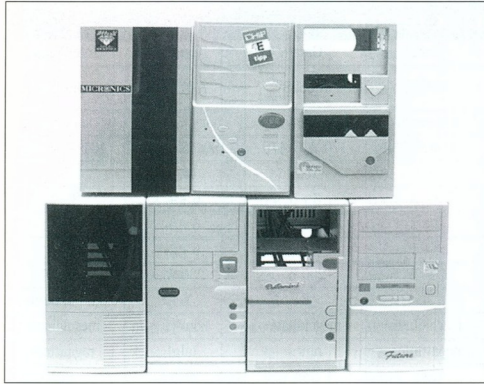
Most nézzük sorban az egyes házakat. A házak típusok szerint összefoghatók, hiszen az egyes gyártók által előállított típusor- zatok erőnyei (és hibái) általában egyformák. Szokásunktól eltérően most nem a gyártók neve szerint csoportosítottuk a házakat, hiszen majd mindegyik a neves tajvani „NN” cég terméke. A csoportosítás a forgalmazók szerint történt, hiszen ők adnak nevet, és sok esetben a berendezéssel mintegy életet a házaknak.

■ Allegro

Az Allegro a tőle már máskor is megszokott Micronics feliratu házával jelentkezett. Szinezésével erősen eltér a mezőny szokott külalakjától. Az előlap szürkéje egyedi, az oldalburkolatot pedig matt feketére dukkózzák. Az előlapon egy ajtó nagy, sötét plexi ablakkal takarja a floppy nyílásokat. Az ajtó érdekében, hogy egészen a gép oldaláig lehet nyitni, ezt egy dupla szanrozás biztosítja. Az ajtók sok esetben zavaróknak tudnak lenni, amikor sokat cserélgetjük a floppykat, és a kezünk előtt csukódnak be, mert sikerült beléjük akadni. Nos itt ez a veszély nem áll fenn. Az előlapot könnyű le- szedni, ami a szerelés segíti – bár a ház összerakásakor is le akart ugrani, de ez inkább a mi ügyet- lenségünk lehetett. Furcsa, hogy csak 6 kártya számára biztosít helyet a hátlap.

■ Garai

A Garai Elektronika eddig még nem vett részt tesztlejnkben, most rögtön négy dobozzal startolt. Az álta-



luk beklódott számítógépházak közös jellemzője az ívelt formatervezésű előlap. Érdekes módon az egységes előlapok mögé eltérő konstrukciójú dobozok kerültek. Két ház a számunkra nem szimpátiikus kitoréldéses hátlappal rendelkezik. A toronyok talpat kaptak. A nagy torony pedig az ebben a kategóriában megszokott hátlappal is rendelkezik. A gombok és a LED-ek mindegyik kivitelnél egységesek, kivéve a hálózati kapcsolót, mert ez a különböző konstrukciók esetében más-más helyre vándorol. A sebességkijelző 3 digitesek. A házak közös jellemzője a fentiekben kívül a könnyű nyithatóság és a jól kezelt lemez. A házakat a tajvani G.T.C. Computer Co. LTD állítja elő – tudtuk meg a házakhoz kapott szórólappól.

Intelcomp

A házak ennél a családnál is egységes formatervezésű „áldozatai”. A formatervezés és a színválasztás teljesen szubjektív, így könnyen előfordulhat, hogy valami nem tetszik. Más dolog a funkció. Ha a külalaknak rendelnek alá egy funkciót, akkor ott már objektív a bírálat. A színválasztás nem tetszik, mert a kapcsolók és környékük halvány (pasztell) rózsaszínűre és kékre sikeredtek. A hálózati kapcsoló mérete jó, de a háromszög alak miatt a gombot úgy is meg lehet nyomni, hogy az megfeszül, így nem biztos a kapcsolat. Ez a billentyűknél az [Enter] és [szököz] gomboknál korábban bemutatott probléma. A házak előlapját nem tekintve igen kellem-

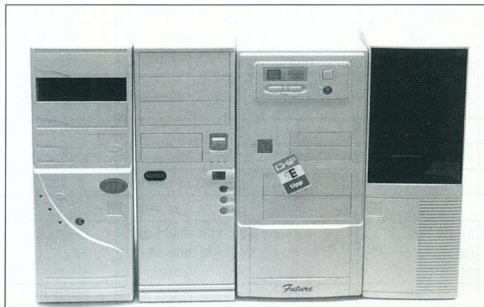
Kis toronyok (Mini Tower)

sek, jól kidolgoztak. A hosszú kártyákat egy erre a célra kialakított, profizmust sugárzó szerelvény hivatott tartani. A házakhoz szerelési utasítást tartalmazó lapot, és a hátlapi csatlakozók feliratozásához matricát is mellékelnek! A házakban „Noise-Killer”, azaz zajcsökkentett táp duruzsol – azaz a ventilátor fordulatszámára alaphelyzetben minimális, csak a hőmérséklet emelkedésekor kapcsol nagyobb tempóra és ennek megfelelően csak akkor jelentkezik az egyébként szokásos zaj.

A Slim-line ház 5 kártyát fogad be, így ez a maxi slim-line vagy a mini desktop kategória. A házhoz a buszosztót adják, de az ilyen gépeknél gyakorta előforduló alaplap illesztőkre nem gondoltak, nincs kivágás részükre.

A Desk top ház minden kiten-

Függőlegesen nyújtózkodva (Tower)



telben tökéletesre sikerült (az előlapot leszámítva). Kidolgozására jellemző, hogy hátulra is terveztek winchestertartót, és ennek egyik felfogóján kábeltartó/rögzítő fület is kialakítottak.

A minitorony sajnos kitoréldéses hátlappal. Ennél tapasztaltunk egy érdekességet: adnak a szerelvénydobozban a hátlapi csatlakozóhelyhez fedőt – ha kitorjúrk és mégsem kell, hasznos lehet. Ehhez és a nagy toronyhoz egyforma méretű talp jár. A nagy torony muanyag hátlappal is rendelkezik.

Netrend

A Netrendesek két házkategóriában neveztek csak, két slim-line és két toronyházat hoztak a tesztlaborba. Az alacsony házak közül a kisebbik 3, a nagyobbik 5 kártyát tud fogadni. Mindkettő jól kidolgozott, festett belül is.

A kisebbiknél egy előlap takarja a két kislappó-helyet és a kezelőszerveket. Nagyon kellemes kis darab, egyetlen hátránya a mezőny legkisebb (80 wattos) tápja, de lehet, hogy csak esetben ez is bőven sok. Kis konfigurációkat érdemes ebbe az „ékszerdobozba” tenni. Az alaplap számára hátul teljes szélességű kivágást készítenek, így bármilyen csatlakozókiosztás esetén jó a ház. A nagyobbik esetén egy univerzális fedlapot adnak, ami vagy jó az alaplaphoz, vagy sem.

A nagyobb házak esztétikus plexi előlappal rendelkeznek, mely alatt található a 3 digités sebességkijelző. A házrész felületkialakítása már nem ilyen sikeres. Elmaradt ugyanis ezekről a festés, a lemez sajnos mindkét doboznál sorjás volt. A nagyobbik toronynál ki kell emelni a hátsó csatlako-

zókivágásokat, háromféle méretben összesen tizenegy helyet biztosítottak a felhasználónak.

Professionál

A Professionál a Datamini házakhoz hozta hozzánk. A dobozok egységes formatervezésűek, jellemzőjük a zöld színezés. Az asztali és a torony kivitel előlapjában majd mindenben megegyezik, csak a feliratok fordultak el. Az asztali házat könnyű volt nyitni, de a torony lemezése már szoruló volt.

A multimédia ház egy új generáció első képviselője. A füstszínű plexilap alatt egy hatalmas kijelzőpanel helyezkedik el, de ehhez dokumentációt nem kaptunk. Ez a VGA, fülhallgató, diszk, és még egy rakás felirat és piktogram kijelzésére alkalmas, közöttük egy órajelzőt is láthatunk. A gép előlapján két mikrofon- és egy fülhallgató-csatlakozó is található. A szokásos „reset”, „turbo” gombok és a „turbo”, „hállértár”, „hálózat” LED-ek, de a billentyűzetár sem található meg, a hálózati kapcsoló a hátlapra került. Az asztali kivitelű ház nyitására négy csavar elegendő, az ótődik, házat nyitónak tűnő csavar egy keresztartót rögzít. Mi is feleslegesen csavartuk ki.

Videoton

A Videoton a Future márkanévű házakkal rukkolt elő. A házak egységes tervezés jégeit viselik magukon, egyedül a „turbo” LED, illetve a sebességkijelző az, amelyek egymást váltogatják. A két slim-line konstrukció nagyobbik változata egy csökkentett asztalinak is tekinthető, hiszen hátul 6 kártyahelykivágás található – bár a buszosztót csak 5 csatlakozót tartalmaz. (Úgy látszik, nem találtakozott a két konstruktor.) A hátlapon az alaplap illesztőknek találnunk kivágást. A nagyobbik doboz formatervezése igen jól sikerült. Belül festettek a házikók. A kisebbik „turbo” LED-et tartalmaz, a nagyobbikhoz e helyett a két és fél digités sebességkijelző jár.

Az asztali ház nem lópta be magát szívünkbe, mivel nehezen nyílt meg előttünk, és kitoréldos a hátlapja. A minitoronnyal jó viszonyba kerültünk, de a tekintélyt parancsoló nagyobbik toronyház teljesen belopta magát szívünkbe.

Számítógépházak tesztje

forgalmazó	Allegró	Garai	Garai	Garai	Garai	IntelComp
tipusjel	Micronics	A 022S	A 052S	A 062S	A 072S	Slim-line
fajta	kis torony	asztali	kis torony	torony	nagy torony	slim-line
méret (szél.xmély.xmag.) mm	199x423x320	361x410x167	180x410x330	170x415x475	190x432x650	434x434x100
tömeg (kg)	n.a.	7,8	8,3	10,3	14,5	8
tárolóhely össz. (5 1/4 + 3 1/2)	3 + 2	3 + 3	2 + 3	3 + 5	6 + 4	2 + 1
kívülről elérhető (5 1/4 + 3 1/2)	2 + 2	3 + 1	2 + 2	3 + 2	6 + 0	1 + 1
tároló táp csatl. (nagy + kicsi)	3 + 2	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 2	3 + 2
tápegység teljesítménye	200 W	200 W	200 W	200 W	230 W	200 W
házcsovar (hátsó)	6	4	4	6	6	oldalt: 4, hátsó: 1
szerelhetőség	megoldható	könnyű	megoldható	megoldható	könnyű	megoldható
láb	ragasztott	ragasztott	bepattintós	nincs	talp	ragasztott
billentyűzetzár	van	van	van	van	van	van
sebességkijelző	2 digités	3 digités	3 digités	3 digités	3 digités	1 digités
csatl.-kivágás (25p + 15p + 9p)	2 + 0 + 2	1 + 0 + 1	2 + 0 + 2	6 + 4 + 1	5 + 0 + 3	1 + 0 + 1
slotkivágás	6	8, kitörendő	8	8, kitörendő	8	5
kártyatartó	van	van	van	van	van	profí
kábel felirat	van	van	van	van	van	van
felületkezelés	jó	jó	jó	jó	jó	jó
megjegyzés	sötét plexi ajtó	-	-	-	hátlap	-
ár (Ft, ÁFA nélkül)	12900	5300	5690	8400	11900	11000

forgalmazó	Professionál	Professionál	Professionál	Videon	Videon	Videon
tipusjel	CT	MT	CL	JNC L1	JNC S1	JNC SD1
fajta	asztali	kis torony	MM. asztali	slim-line	slim-line	asztali
méret (szél.xmély.xmag.) mm	360x395x155	180x415x330	433x400x165	350x390x72	430x411x114	360x412x138
tömeg (kg)	5	5	n.a.	4,1	7,47	5,7
tárolóhely össz. (5 1/4 + 3 1/2)	2 + 2	2 + 3	3 + 1	0 + 2	2 + 2	2 + 2
kívülről elérhető (5 1/4 + 3 1/2)	2 + 1	2 + 1	2 + 1	0 + 2	2 + 2	2 + 1
tároló táp csatl. (nagy + kicsi)	3 + 2	3 + 2	3 + 2	1 + 2	3 + 2	3 + 2
tápegység teljesítménye	200 W	200 W	200 W	100 W	150 W	200 W
házcsovar (hátsó)	5	4	4	2	3	3
szerelhetőség	könnyű	megoldható	becsapós, könnyű	könnyű	könnyű	megoldható
láb	ragasztott	ragasztott	csavarozott	ragasztott	csavarozott	ragasztott
billentyűzetzár	van	van	nincs	nincs	van	van
sebességkijelző	nincs	nincs	speciális	nincs	2 1/2 digités	2 1/2 digités
csatl.-kivágás (25p + 15p + 9p)	2 + 0 + 2	2 + 0 + 3	2 + 0 + 0	alaplapnak	alaplapnak	1 + 0 + 1
slotkivágás	8	8	8	3	6 (5)	8, kitörendő
kártyatartó	van	van	van	nincs	van	nincs
kábel felirat	van	van	nincs kábel	van	van	van
felületkezelés	jó	jó	jó	jó	jó	jó
megjegyzés	-	-	speciális kijelző fejhallgató + 2xmic.	-	-	-
ár (Ft, ÁFA nélkül)	7900	7900	12500	5650	5650	4890

Számítógépházak tesztje

IntelComp	IntelComp	IntelComp	Netrend	Netrend	Netrend	Netrend	forgalmazó
Desk top	Mini tower	Big tower	LP 500D	LP 200D	305D	306D	tipusjel
asztali	kis torony	nagy torony	slim-line	slim-line	kis torony	torony	fajta
430x420x155	180x425x330	190x465x615	348x384x70	422x408x106	178x330x420	168x470x413	méret (szél.xmély.xmag.) mm
9	9	17	5	6,2	7,8	12,3	tömeg (kg)
3 + 3	2 + 3	6 + 2	0 + 2	2 + 2	2 + 3	3 + 3	tárolóhely össz. (5 1/4 + 3 1/2)
2 + 1	2 + 2	4 + 0	0 + 2	2 + 2	2 + 2	3 + 2	kivülről elérhető (5 1/4 + 3 1/2)
3 + 2	3 + 2	3 + 2	1 + 2	3 + 2	3 + 2	3 + 2	tároló táp csatl. (nagy + kicsi)
200 W	230 W	230 W	80 W	200 W	200 W	200 W	tápegység teljesítménye
3	4	6	2	3	6	6	hátszavár (hátlap)
megoldható	megoldható	megoldható	könnyű	megoldható	megoldható	megoldható	szerelhetőség
ragasztott	talp	talp	ragasztott	ragasztott	csavarozott	talp	láb
van	van	van	nincs	van	van	nincs	billentyűzetzár
2 digités	2 digités	2 1/2 digités	nincs	2 digités	3 digités	4 digités	sebességkijelző
2 + 0 + 2	2 + 0 + 2	5 + 0 + 5	1 + 0 + 1 + alaplapp	1 + 0 + 1 + alaplapp	2 + 0 + 2	6 + 1 + 4	csatl.-kivágás (25p + 15p + 9p)
8	8, kitörendő	8	3	5	8	8	slotkivágás
profi	profi	profi	nincs	van	van	van	kártyatartó
van	van	van	nincs	van	van	van	kábel felirat
jó	jó	jó	jó	jó	sorjás	sorjás	felületkezelés
matrica, házszerelési útm.	matrica, házszerelési útm.	hátlap, nagy ventilátor	lehajtható előlap	-	-	sötét plexi ajtó	megjegyzés
11 200	13 000	17 800	6 900	7 380	7 400	9 900	ár (Ft, ÁFA nélkül)

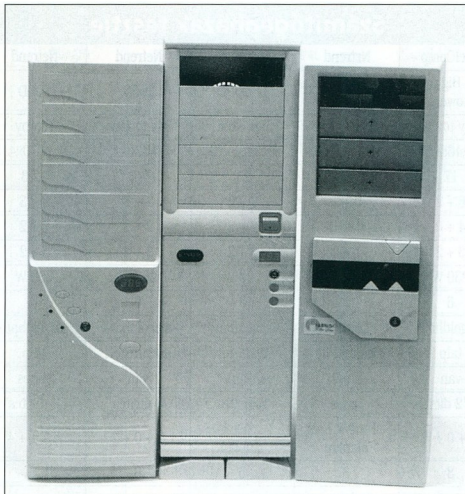
Videon	Videon	WinComputer	WinComputer	WinComputer	WinComputer	WinComputer	forgalmazó
JNC M1	-	Kanrich SLM 640	Kanrich MID201	Kanrich TWR121D	Kanrich TWR105	Kanrich	tipusjel
kis torony	torony	slim-line	asztali	kis torony	torony	nagy torony	fajta
180x420x330	220x420x462	350x393x77	380x415x150	175x410x330	170x400x475	195x440x652	méret (szél.xmély.xmag.) mm
7,7	10,7	5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	tömeg (kg)
2 + 3	5 + 2	0 + 3	2 + 2	2 + 3	3 + 5	6 + 5	tárolóhely össz. (5 1/4 + 3 1/2)
2 + 2	2 + 2	0 + 2	2 + 1	2 + 2	3 + 2	5 + 0	kivülről elérhető (5 1/4 + 3 1/2)
2 + 2	4 + 2	2 + 2	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 2	tároló táp csatl. (nagy + kicsi)
200 W	230 W	100 W	200 W	200 W	200 W	230 W	tápegység teljesítménye
4	elől: 2	2	oldalt: 4, hátlap: 2	4	5	6	hátszavár (hátlap)
megoldható	könnyű	könnyű	megoldható	megoldható	megoldható	megoldható	szerelhetőség
ragasztott	ragasztott	ragasztott	ragasztott	ragasztott	talp	talp	láb
van	van	nincs	van	van	van	van	billentyűzetzár
2 1/2 digités	2 1/2 digités	nincs	nincs	nincs	2 digités	3 digités	sebességkijelző
2 + 1 + 1	6 + 2 + 4 és 2	1 + 0 + 3, az alaplappnál	1 + 0 + 1	2 + 0 + 2	1 + 0 + 1	1 + 0 + 2	csatl.-kivágás (25p + 15p + 9p)
8	8	3	8	8	8	9	slotkivágás
van	van	van	van	van	van	van	kártyatartó
van	van	van	van	van	van	van	kábel felirai
jó	jó	jó	sorjás + forgács	sorjás	sorjás	jó	felületkezelés
-	-	lehajtható előlap	-	-	+ ventil. lehet	+ ventil. lehet hátlap	megjegyzés
4 890	6 500	6 900	5 200	6 900	5 400	11 600	ár (Ft, ÁFA nélkül)

Alaplapjaink legszívesebben egy ilyen „összkomfortos” lakásba költöztetnénk. A belül is festett doboz előlapja egy mozdulattal lehúzható. Ekkor tűnik elő két csavar, melyek eltávolítása után a ház oldala nyitható. Az ajtószérien felnyíló lemez eltávolítható. A perifériákat tartó keret négy csavar segítségével kiemelhető. Könnyű szerelni ebben a házban. Figyelemre méltó a hátlapi csatlakozóhelyek száma: a 6 db 25 pólusú, 2 db 15 pólusú és 4 db 9 pólusú kívül egy SCSI és egy ennél is nagyobb csatlakozó számára készítek kivágást.

■ WinComputer

A WinComputer a Kanrich feliratú házakat delegálta a versenybe. A házak egységes íves dizájnölemléket tartalmaznak. Ezzel együtt a dobozrész már eltérő kialakítású. Sokat bosszantottunk a sorjás részek miatt, egy elegáns első rész után nem ezt várja az ember. A nagy toronyról – úgy látszik, az egy kiemelt kategória – a lemeztárcák kellően kidolgozottak és lekezeltek, sorjás részt nem találtunk. Ebben érdekesség, hogy hangszóró helyett csipogót adnak hozzá. Természetesen a Big Tower kategóriában illendő műanyag hátlap is tartozik hozzá, sőt a magasabb toronynál és ennél lehetséges második ventilátort is beépíteni, a helyet kialakították.

A kisebbik torony esetén is van egy érdekesség a hangszóróval, olyan lapon alakították ki a helyét, amelyen nincs perforáció, így a hangszóró csak a hátsó oldallal sugározza a hangot – így legálább nem zavar a gyenge hangjával. Az asztali modell szét- és összeszereléséről inkább szót sem ejtünk, a 4+2 csavar magáért beszél. A kis házikó ezzel szemben igen szimpatikus. Lenyitható fedelapja mögé rejtejték a szerelvényeket, kivéve a LED-eket. Ezekből pedig egyvel több került az előlapra, a plusz a LAN feliratot viseli. A hátlapkivágások az alaplap csatlakozók megszokott vonalában helyezkednek el, de hogy találkoznak-e a beléserelt alaplap csatlakozóival, az talány számunkra, hiszen ebben még gyatrabb az egyszerűsítés, mint például a felfogóhelyekben, ahol azért több-kevesebb találunk pár találkozási pontot.



A legnagyobb kéglík (Big Tower)

■ Összefoglalás

A ház mindenképpen előnyös a számítógépünknek. Mégse hevederhet le az íróasztalunkra nagy kuszaságban a táp, az alaplap – benne a kártyákkal – és több-kevesebb periféria... Ezt csak az alaplaptesztelésnél mertem kipróbálni, végig egy frászban: mikor csúszik össze valami? (Az alaplapok beküldői számára megnyugtatóan, a vizsgált alaplapot gondosan körbebástyáztam szigetelőanyaggal.) Nos, kell a házikó.

Milyen? Slim-line, azaz alacsony? Asztali, vagy a toronyok közül valamelyik? Ezt leginkább a helyszükséglet szokta eldönteni. Helyszükséglet az asztalon, helyszükséglet a gépben. Servert ugye nem prérhetünk egy alacsony dobozokba, s egy terminálnak használt, floppy se tartalmazó géphez sem szoktak nagy toronyt venni. Az asztali normál, és a minitorony általában azonos méretkategóriát képvisel – belül. Ezután az asztalon – vagy mellette – levő hely, esetleg esztétikai igényünk határozza meg a választásunkat.

A beküldött házaknál a házlátati csatlakozó előre köllözött. Az első gépekben ez jobb oldalt hátul volt, majd esetleg hátulra köllözött (brrr!), illetve az előlapra. Úgy látszik, ez mindenkinek megfelel.

A házak közül a festett belsejük szimpatikusak, ezek biztosan nem sorjásak. A kezelt lemezek szintén kellemes fogásúak. A vékony lemezlő húzott lemezdarábók többnyire sorjása sikerülnek. A könnyű doboz a használat során azután megbosszulja magát: kártyát cserélünk, vagy ügyetlenül nyúlunk a csatlakozóhoz, máris felszisszenünk. Azaz vásárlás során a külsős után szemrevételezéssel ellenőrizzük a belbecset! A „végghúzó” az ujjam a lemezszelén” taktika csak egy kötszerszáldikó bírtokában ajánlott.

A tápok ma már jellemzően tartalmaznak nagy és kis tápcsatlakozót. Persze ritkán olyan mennyiségben, ahogy azt a házban kialakított helyek megszabják. Igazság szerint nehéz is ezt előre kitalálni, hiszen a 3 1/2 colos winchesteres tápcsatlakozója sok esetben nagy típusú. A tápegységről sokat mondani nem tudunk egy tesztben, hiszen azt, hogy a ventilátor csapágya két hét vagy két év múltán mondja fel a szolgálatot, előre megjósolni nem lehet. Bekapcsolás előtt ellenőrizzük a beállított feszültséget, ellenkező esetben sokáig szelöztethetünk – de erre a tápegység ventilátorát nem fogjuk tudni használni, legfeljebb a javítást után... A forgalmazók (természetesen?) a legtrikábban szerzik be a tápegységekre az MEEI engedélyeket. Ettől persze lehetnek jók. Nem árt azonban házilagosan

ellenőrizni gépünket az első bekapcsoláskor és félévben, hogy nem ráz-e. Erre persze megint nem a „kézrátevesés” módszert ajánlom, hanem a fázisceruzát.

■ CHIP-TIPP

Szabályaink szerint legalább 6 versenyző esetén hirdethetünk CHIP-TIPP-et. Az öt kategóriában 6/6/7/4/3 versenyző jött össze. A slim-line kategóriában, az asztali kategóriában és a kis toronykialakításban biztosan adhatunk egy-egy elismerést. Mi legyen a két nagyobbik „torony”-kategóriával? A minitoronykialakítás még összejött a létszám, feljebb nem. Az összejövén segít. Nehéz a toronyok között meghúzni a határvonalakat, legcélszerűbb őket egy kategóriába betessékelni, így tizennégyen akár két díjra is aspirálhatnak.

A slim-line kategóriában az IntelComp házikója legfőképpen az ára miatt esett ki, de szerelhetősége sem volt csodás. A Netrend 500-asnál a tápegység ereje volt kevés. A többi négy közül (Netrend, két Videoton, WinComputer) a választás a WinComputer által beküldött Kanrich SLM 640-re esett. Az asztalikai közül a sorjást és a kitörendő hátlapukat kiejtve négyen maradtak a porondon: az IntelComp és a két Profeszionális Datamini. Az előbbi ház igen gondosan kimunkált, szépen kivitelezett konstrukció, sajnos rettentően magas az ára, az előlap formatervét már nem is említem. A Datamini házikók szintén tisztességes kivitelben készülnek. A multimédia ház azon túl, hogy becsapós (csavar), ma még nem csatlakoztatható a kommersz alaplapokhoz, avagy egy számunkra ismeretlen létezőeségét igényel. Erről is lemondunk, maradt a Profeszionál által beküldött Datamini CT ház, mint az asztali kategória győztese.

A toronyok összesített kategóriájában hasonló ehely szerint szelektálva csak nyolc ház maradt a ringben. Az Allegro házát az ár fettekte padlára. A pályán maradt három minitorony, egy torony és az összes (három) nagy torony mind egyike elfogadható, most közülük kell kiválasztani a legjobbat. A Garai Elektronika a 052S jelzésű kis toronyt és a Videoton toronyt tartjuk CHIP-TIPP-re érdemesnek.

Bata László – Krizsán György

CD-TECHNIKA

- CD-Video,
 - CD-I,
 - CD-ROM,
 - CD-Audio,
 - CD-Karaoke
- lemezek készítése.

Videofelvételek digitalizálása
(MPEG-1, ISO-11172)

SONY, PANASONIC
Dupla sebességű CD-olvasók
rendkívül kedvező áron

CD-lemezek felírása
2 900 Ft + alapanyag



COM-SER Kft.

Budapest XI., Bánk bán u. 17.
Tel./fax: 269-8064, 185-1680
186-9915, 186-9961



386-SX-TŐL PENTIUMIG

KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP	64.800 Ft
1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 512 KB VGA	
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE	95.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/312 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
486 DLX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE	98.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/312 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
486 DX2 66 MHz (Intel) SZ.GÉP 256 KB CACHE	136.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.28, 1 MB VGA, 3 VESA LB	
PENTIUM 60 MHz PCI BUS-OS SZ. GÉP	349.800 Ft
8 MB RAM, 540 MB HDD SCSI, 15" SVGA DIGIT MONITOR, PCI VGA 1 MB	

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.2 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 101 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 25/PS/G KÁRTYA

15" COLOR DIGIT MONITOR 1280*1024, 0.28 NI,LR 41.590 Ft

IDE KÁRTYA PCI BUS-OS	7.500 Ft
VGA KÁRTYA 1 MB AGX PCI BUS-OS	32.500 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 PCI, SCSI-2	79.900 Ft
PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2	163.900 Ft

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLEK,
KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK
ÉS 1-2 ÉV GARANCIÁT
TARTALMAZNAK.

KIEGÉSZÍTŐK: VESA ÉS PCI LOCAL BUSVGA ÉS IDE KÁRTYÁK,
NON-INTERLACED ÉS LOW RADIATION MONITOROK.

FEFO

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6.
T: 267-8980, 267-8981 E: 267-8958,
7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.
T-F: (72) 326-186

**MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB
SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK**

MICROPOLIS®

winchesterek a

GIGASTORE-tól

Hálózatok, archiváló és biztonsági rendszerek
adatbázisainak tárolására szállítottunk
nagy megbízhatóságú winchestereket
és hibatűrő alrendszereket.

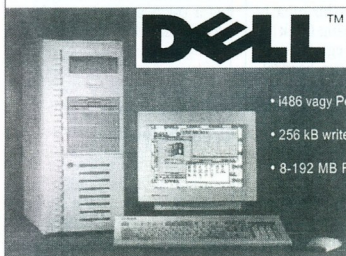
- WINCHESTEREK 0,5... 3,0 Gbyte
- hibatűrő **RAIDON-LT** diszkalrendszerek
1,0... 47 Gbyte-ig
- AT-buszos winchesterek
1,75 Gbyte-ig
- Winchesterek, AUDIO/VIDEO alkalmazásra
- Minden winchesterre 5 év garancia.
- hordozható winchesterek
250... 360 Mbyte
- IBM magneto-optikai tárolók
- PHILIPS CD-ROM, CD-recorder
- Reflection Systems juke boxok
- PANASONIC telefonok, kisközpontok



1133 Budapest,
Kárpát u. 48.
Tel./fax: 120-6639

Viszonteladók részére
jelentős kedvezmények.

POWEREDGE™ SERVER



- i486 vagy Pentium (60, 66 MHz)
- 256 kb write-back 2nd level cache
- 8-192 MB RAM

- Opció: ECC (Error Checking and Correcting) memória
- TMC (Thermal Monitoring Card)
- 530W tápegység, kimenő feszültségeit a TMC kártya szintén ellenőrzi
- 7 EISA busz
- 2 PCI busz
- Integrált PCI video-vezérlő (max. 2MB)
- Integrált PCI Fast SCSI-2 vezérlő
- 16 GB belső HDD kapacitás
- Opció: DSA 3.0 (DELL SCSI Array)
- max. 114 GB HDD kapacitás
- RAID levels 0, 1, 4, 5 és 10
- a drive-ok működés közben cserélhetők
- PCI hálózati kártyák
- Operációs rendszerek:
NOVELL, Banyan Vines, IBM OS/2, Microsoft Windows NT



A DELL magyarországi hivatalos disztribútora:



1149 Budapest, Angol u. 24/b
Tel.: *163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781

CD-ROM meghajtók

Csillogó korongok - I.

CD-ROM tesztünk első részében a CD-meghajtókkal általánosságban foglalkozunk.

Az utóbbi idők multimédia forradalma a CD-technológia újrafelfedezéséhez vezetett. Újrafelfedezés, hiszen a CD-lemezek felépítésükben szinte semmit sem változtak az elmúlt 12 év során (a „szinte” kitételel a multisessionös CD-k indokolják, de erről majd később) – és ez szinte példátlan a csúcstechnológia történetében.

Persze a lejtások sokat változtak ez alatt a 12 év alatt. Nagy változást jelentett mindenekelőtt a CD-ROM meghajtók megjelenése. A számítógépes adattárolás új követelményeket állított a lejtások elé, mivel az ilyen adatok leolvasásánál a legkisebb hiba is végzetes lehet, míg hang-CD-k lejtásása esetén egy-egy bit vagy byte elvesztése könnyen korrigálható, gyakorlatilag feltűnés nélkül. De kihívás ez az alkalmazás a mechanikák számára is, hiszen amíg a hang-CD-k lejtásása általában folyamatosan történik, és ha mégis ugrani kell, akkor sem kritikus az ugrás időtartama, addig a CD-ROM-oknál igen sok, és minél gyorsabb ugrásra van szükség. Így gyorsabb és strapabíróbb fej-, illetve lemezforgató mechanikákra van szükség.

A további részletek előtt érdekes megismerkedni a CD-lejtások mechanikai felépítésével. Szinte mindenki tudja, hogy a CD „nagy trükkje” az adatok digitális tárolása optikai, lézerrel leolvasható módon. Nagyon sok érdekeség figyelhető meg azonban a tulajdonképpeni megvalósításban.

Az „ezüstös korongok” három rétegből állnak. Az alsó réteg egy átlátszó, meghatározott sűrűségű (erre azért van szükség, mert a lézersugár fókuszálására felhasználják a műanyag réteg törési tulajdonságait), és igen egyenletes

felületű műanyag réteg. Ezt sajtolással állítják elő egy mesterlemez segítségével, és ezen már rajta vannak az adatot tároló lyukcáskák, az úgynevezett pitek. Erre kerül rá a gyártás során a mintegy 40 nm vastagságú alumínium réteg, amit egy 6 É µm-es műanyagréteggel vonnak be. Erre nyomtatják rá végül a lemez címkejét. (A felső réteg igen vékony, ezért csínján kell vele bánni. Egy jól irányzott karcolás a CD-lemez tetején minden adatot villámgyorsan elpusztíthat!)

A fent említett pitek tulajdonképpen a lézersugár irányából nézve kiemelkedések, méghozzá nem is kerek, hanem hosszúkásak (szélességük 0,5 É µm, mélységük 0,11 É µm, hosszúságuk 0,833 és 3,56 É µm között van). Azért hosszúkásak, mert az adatok felírása olyan formátumban történik, ahol az 1-eseket a pitek kezdete, illetve vége jelzi, míg a 0-kat a folyamatos felület. A piteket ezután spirálisan, a

lemez közepétől kifelé írják fel a CD-kre, úgy, hogy az egész lemezen állandó a pitek sűrűsége. Az állandó sűrűség természetesen csak úgy oldható meg, ha a lemez forgási sebessége állandóan lassul, ahogy a fej halad a lemez külsje felé. Kétféle sűrűség szerepel a szabványban. Az egyikkel 60, a másikkal 75 percnyi hang rögzíthető a szabvány szerint. A valóságban 75 helyett akár 80 perc is elérhető, de nem garantált, hogy minden lemeztől képes lesz olvasni az ilyen lemezt.

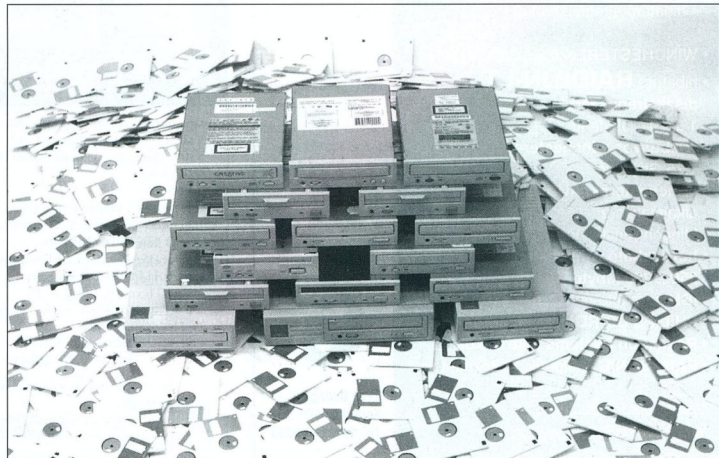
A lemezek leolvasása egy a lemeze fókuszált lézersugárral történik. Ha a lézersugár pithez ér, arról nem verődik vissza (a pitek mélysége úgy van kialakítva, hogy a pitekről visszavert és a beerkező fényugár interferenciálva kioltás egymást), ahol nincs pit, onnan viszont egyenesen visszaverődik. A visszavert sugár egy lejtőcsendereszeren keresztül a fotodetektorhoz érkezik, aminek kimenetén egy a pitmintázat elektronikus formában leolvasható. Mint hogy a spirálok között mindössze 1,6 É µm van, és a lézert állandóan pontosan a spirálon kell tartani, igen finom mozgathatóra van

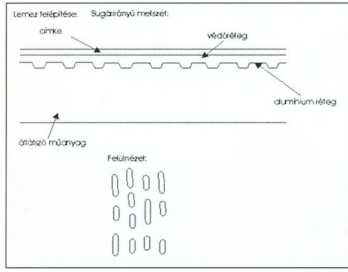
szükség (ezenkívül vertikálisan is mozgathatni kell a fejet a megfelelő fókusz érdekében). Ezt mechanikusan megoldani igen drága lenne, ezért a tervezők egy újabb érdekes trükköz folyamodtak. A fej egy elektromágnesek által keltett mágneses térben lebeg, és e mágneses tér változtatásával lehet igen precízen mozgathatni a fejet. Az így elérhető maximális mozgás persze nem elegendő az egész lemez leolvasásához, így az elektromágneseket tartalmazó „csészét” is mozgathatni kell. Ehhez azonban már megfelel egy hagyományos mechanikus elem is (az utóbbi időben többnyire lineáris motort használnak erre a célra). Amikor a „csészét” előremozgatja a lemeztároló, értelemszerűen maga a fej a sávon maradvia visszafelé lebeg.

A fej sávon tartására több módszer is létezik. A legegyszerűbb az, mikor a leolvasásnál használt lézernyaláb szélességét egy picit nagyobbra veszik, mint a pitek szélessége, és így amikor az a több szegmensből álló fényérzékeny elemre érkezik, a pit árnyékának helyéből lehet következtetni a szükséges korrekció irányára.

A CD-lemezekre nemcsak a „nyers adat” kerül felírásra, hanem további információk is, amik a lemeztároló működéséhez, illetve a hibák esetleges korrigálásához szükségesek. Ezeket az adatokat adatblokkokra osztják. Egy ilyen blokk mérete 588 bit, ami a következőképp épül fel:

Vajon melyik fér el kisebb helyen?





A CD-lemez metszeti képe

A blokk elejére kerül 24 szinkronizáló bit (10000000000 1000000000010), ez a sorozat a sebesség szinkronizálásához szükséges. Ezt követi egy 8 bites alkód 14 bite átkódolva. Ez az átkódolás azért szükséges, hogy a fent említett minimális pithosszúságot (azaz 2 db 0-t az egységek között) be lehessen tartani. Ezután következnek 336 információs bit - 2x6 db 16 bites hangminta (vagy 24 adatbyte), szintén 14 bit hosszúságúra átkódolva. Ezek az adatbyte-ok nem sorfolytosan vannak elhelyezve a lemezen, hanem megkeverve, a későbbi esetleges hibakorrekcióit megkönnyítendő. A blokk végén helyezkednek az elellenőrző paritásbitek, szintén átkódolva (112 bit). Ezután a minimális, illetve maximális pithosszúságot biztosító szinkronizáló bitsorozat végére, minden 14 bites egység közé, és a blokk végére beiktatnak 3-3 úgynevezett margin bitet (összesen 102 bit).

E blokkokat ezután 98-asával úgynevezett frame-ekre osztják. Itt kap jelentőséget az alkód, amelyből frame-enként összeáll egy vezérlőjelblokk. Egészen pontosan az egyes alkódbite-ok 1-1 bite ad ki egy 98 bites vezérlőjel blokkot. Például a második bitekből összeálló blokk hordozza a frame időközét.

A frame-eket ezután trackekre (sáv) osztják (ezek felelnek meg hang-CD-k esetén a számoknak), és a trackek listáját az úgynevezett TOC-ban (Table Of Contents - tartalomjegyzék) rögzítik. A TOC foglalja el a CD-lemezek első két másodpercét (első 150 frame-jét). Egy lemezen maximum 99 track lehet.

Ez a lemezstruktúra viseli a „Red Book szabvány” nevet. A Red Book elnevezés abból ered, hogy a szabványt rögzítő könyv borítója piros.

Mikor a lemez olvasásra kerül, a CD-ROM vagy a CD-lemezjátszó kiszűri a „felesleges” biteket. Te-

hát egy frame-ből az ott található 7203 byte-ból csak 2352 byte-nyi (hang-CD esetén ez pontosan 1/75 másodpercnyi hanginformáció) információ jut el a felhasználóhoz. Természetesen csak a lejátszó felhasználja a többi információt is. Olvasásnál ellenőrizi a

paritásbiteket, és ha ezek nem stimmelnek, megpróbálja helyreállítani az elvesztett adatokat. Hang-CD-knél ez a helyreállítás megoldható úgy, hogy a hibás előtti és utáni adatból kiszámolt körülbelüli információ kerül lejátszásra (ezért is vannak megkeverve a byte-ok, hogy lehetőleg ne egymás utánai sérüljenek - és ez oka annak is, hogy közpöröl kifelé célszerű tisztítani a CD-lemezeket). Ez az eljárás a CD-ROM-ok esetén nem követhető, mivel ott az egymás utáni byte-ok semmiféle kapcsolatban nem állnak egymással. Ilyenkor a meghajtó megpróbálja még egyszer elolvasni az adott blokkot, és ha nem sike-

rül, hibajelzést küld a kezelő programnak.

A CD-ROM lemezek esetén a 2352 byte-nyi frame-enkénti információ különböző módokon kerülhet feldolgozásra.

Az első és alapszabvány, a „Yellow book” a frame-eket 2048 adatbyte-ra, 12 szinkronizáló byte-ra, 4 header byte-ra, egy EDC-nek nevezett 4 és egy ECC-nek nevezett 276 byte-os ellenőrző blokkra, és egy 8 byte-os üres blokkra osztja. A szinkronizáló byte-ok célja a szektorok beazonosítása, az ellenőrző blokkok célja pedig még nagyobb biztonság elérése az esetleges hibák kiszűrésében. Az üres blokk valószínűleg a szabvány „gépközelítő” tételére alakították ki, hiszen a 2048 byte-os szektor egyszerűbben kezeli a legtöbb operációs rendszert, mint a 2352 byte-ost. (A fenti adatokból kiszámítható, hogy ha a CD-ROM azonos sebességgel olvas, mint a hang-CD játsszók, az 75x2048 byte/s-os, azaz pontosan 150 Kbyte/s-os átviteli sebességgel eredményez.) A Yellow book definíció egy úgynevezett Mode 2 felosztást is, amelynél az ellenőrző és az üres blokk helyére is adat kerül. Erre akkor lehet szükség, ha a plusz hely fontosabb, mint az adatbiztonság. Egy Yellow book lemezen csak egy adat track lehet, viszont ezt követhetik audio trackek.

A Yellow bookra épül a Yellow book XA (extended architecture) szabvány. Ez a szabvány lehetővé teszi a kevert módú tárolást, azaz egy tracken belül lehet hang-, kép-, és adatinformáció is. Ezek megkülönböztetésére az üres blokk helyére beillesztett al-headerrel oldották meg. Ezenkívül az ellenőrző kódok előállításának módját is megváltoztatták. Az XA formátum is specifikál egy másik kiosztást (Form 2), de itt csak a 276 byte-os ECC köd marad el, az EDC nem. Ilyenkor 2324 byte-nyi hasznos információ tárolható egy frame-ben. A Yellow book formátum olvasására alkalmas CD-ROM-ok képesek az XA formátumot is olvasni, mindössze másik driverprogramra van szükség.

A Green book is a Yellow bookra épül. Új szektorformátumot nem is specifikál, „csak” egy operációs rendszert ezek kiolvasásához. Ez a CD-1 formátum, melyet elsősorban multimédia alkalmazásokhoz fejlesztettek ki a Sony

Mi is az a CD minőségű hang...

A CD szabványában 16 bites, 2x44,1 kHz-es hangdigitalizálást rögzítettek (a kezdetekben általában az alsó két bitet elhanyagolták az olcsóbb lejátszók érdekében). Azért alakult így a szabvány, mert a hallható hangtartomány körülbelül 20000 Hz-ig terjed, és egy analóg jel megfelelő digitális átviteléhez legalább a maximális frekvencia duplájával kell mintavételezni.

A digitális jelsorozatot lejátszáskor egy DAC (Digital Analog Converter - más néven D/A vagy DA) alakítja át analóg jellé. DA-ból igen sokféle van, egészen olcsóktól egészen drágákig. A legolcsóbb megoldás egy R-2R típusú ellenállásháló, egy ilyen pár forintból építhető, de elég gyenge minőségű. A CD-lemezjátszókban általában integrált rendszerű, vagy úgynevezett 1 bites DA van. Az előbbi lényege, hogy egy - kezdetben kisütött - kondenzátor addig töltődik, míg egy számláló el nem éri az aktuális értéket, és a kondenzátor ez idő alatt elért töltése képezi a kimeneti értéket. Ez a módszer nem simítja ki a digitális mintavételezés miatt recessé váló jelet, ami kis mértékben hallható. Ezen az eljárásn túlmintavételezéssel lehet finomítani. A túlmintavételezés lényege, hogy a lemezről leolvasott két érték közé a lemezjátszó elő-

állít egy vagy több köztes értéket, és azok is lejátszásra kerülnek. Így a látszólagos mintavételi frekvencia a 44,1 kHz többszöröse. Természetesen az így képzett jel nem ugyanaz, mint ha valóban nagyobb lenne a mintavételi frekvencia 44,1 kHz-nél.

Az 1 bites DA esetében először a mintát 256-szorosan (esetleg még nagyobb mértékben) túlmintavételezzük. Így az egymás után következő értékek nagy valószínűséggel mindössze egyetlen bit távolságra lesznek. Ezután tulajdonképpen az értékek különbözősége képezi az analóg kimenetet, egészen pontosan: ha a következő érték nagyobb, mint az aktuális, a kimeneten lévő kondenzátor picit feljebb tölti a DA, ha pedig kisebb, kicsit kisüti. Ez az eljárás gyakorlatilag sima jelet produkál a kimeneten.

Ha meghallgatunk egy-két CD-lemezjátszót vagy -hangkártyát, könnyen megállapíthatjuk, hogy a CD-minőségű hang alatt nem minden gyártó érti ugyanazt. A CD-ROM-ok esetében is igen nagy a szórás a hangminőség terén. Egyes gyártók az alacsony ár elérése érdekében majdnem Sokol rádió minőségű DA-kat építenek termékeikbe, így feltétlenül érdemes nemcsak adat-, hanem hang-CD-vel is megvizsgálni a vételre kiszemelt készüléket.

és a Philips mérnökei. Ez a szabvány előírja, hogyan kell kezelni a trackben található adatokat, mi a hang, mi a képinformáció, és hol a kezelőprogram. Az igazi CD-1 lemez olvasására a legtöbb CD-ROM drive nem alkalmas, mivel ezeken nem található TOC (vagy ha van, a CD-1 track akkor sem szerepel benne). A CD-1 lemez lejátszására tehát speciális, kifejezetten e célra kifejlesztett, videójáték-szerű készülék szükséges. A CD-1-n található program Motorola processzor köré épített speciális hardverre íródott.

Globális formátumot specifikál az ISO-9660 is. Ez a leggyakrabban használt directory formátum. Előírja a file-névek formátumát, és az ezekben használandó karaktereket. A szabvány MS-DOS-hoz igazodó verziója a következőket írja elő: egy file-név egy 8 betűs névből, egy 3 betűs kiterjesztésből (amit a névtől pont választ el), és egy pontosvesszővel elválasztott verziószámából áll (1-32767-ig - a verziószámot a DOS figyelmen kívül hagyja). A név tartalmazhat betűket A-Z-ig, számokat 0-9-ig, valamint aláhúzás-karaktert. A könyvtár (directory) -nevekben nem lehet aláhúzás, és legfeljebb 7 szintű aldirectory fa engedélyezett. A High Sierra formátum az ISO-9660 előszabvány, igen kicsi a különbség a kettő között.

Macintosh gépek számára is létezik egy file-struktúra szabványa, a HFS. Ez igazodik a Macintosh-ok operációs rendszerének file-név és lemezstruktúra konvenciójához.

Az Orange book a CD-R (CD-Recordable - írható CD) fizikai tulajdonságait, valamint a multi-session formátumot definiálja. 1992-ig - amikor ez a szabvány megjelent - az egyetlen mód, ahogy CD-lemezt elő lehetett állítani, az volt, hogy az ember element egy gyárba, ahol pár száz-ezer forintért előállítottak egy mesterlemezt, majd ennek segítségével lemezt gyártottak egy pár lemezt. Ez az eljárás kis tételeknek nagyon drága volt (egy darab lemez gyártása egyáltalán nem érte meg). Ezért született az írható CD szabvány. Itt a lemezt egy nyers-CD-ből állítják elő, ami abban különbözik a közönséges CD-lemeztől, hogy az alumínium réteg helyét egy aranyréteg, és alatta egy fényérzékeny réteg vette át. A CD-író a nyers-CD fényérzékeny

rétegéből egy viszonylag nagy energiájú infravörös lézerral kiégeti a felesleges részeket. Az így keletkezett CD a közönséges CD-ROM-ok által ugyanúgy olvasható, mint a gyári. Csak annyiban rosszabb a gyári CD-nél, hogy sokkal fényérzékenyebb, azaz óvni kell a napozástól, mert elveszhetnek a rajta tárolt adatok. Nagy előnye viszont, hogy egy darab előállítási költsége kis tételek esetén sokkal alacsonyabb, mint a gyári lemezeké (mintegy 2500 Ft a nyersanyag, és 5500 Ft a munkadíj). Hozzá kell tenni azonban, hogy egy CD-író több mint félmillió forint. A CD-R formátum létrejötte szinte természetesen maga után vonta a multi-session (többmenetes) formátum megjelenését. Azért volt szükség erre a formátumra, mert nem biztos, hogy egyszerre 600 Mbyte leírására van szükség, előfordulhat, hogy például havonta kellene 100 Mbyte-ot rögzíteni úgy, hogy a régebbi „adagok” is hozzáférhető

Az adatok leképezése

A pitek eleje és vége jelenti az 1-eseket...

1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1

legyenek lemezseréltetés nélkül. A többszöri rögzítés lehetőségét úgy oldották meg, hogy minden új session felírásakor, annak kezdetén új TOC-ot írnak fel, amely magában foglalja a régeit is. Emiatt az Orange book szabvány megelégedtével készült CD-ROM drive-ok nem képesek előlvasni, csak az első sessiont. A multi-session-ös meghajtók a lemez behelyezésekor megkeresik az utolsó TOC-ot, és az alapján kezelik a lemezt.

Nyers CD-R-ből kétfajta kapható, 63 és 74 perces. Az előbbire körülbelül 553 Mbyte, az utóbbira 640 Mbyte rögzíthető.

Speciális szabványa a Kodak

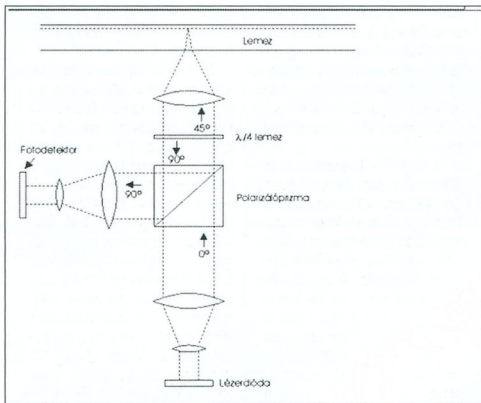
Azon formátumoknál, ahol képinformáció is tárolásra kerül, az átviteli sebesség és a „szükös” hely miatt általában ez a tömörítésre kerül. Erre az úgynevezett MPEG formátum különböző verziói használják. Az MPEG egy úgynevezett lossy tömörítési módszert használ. Ez annyiban különbözik a hagyományos (lossless) tömörítő algoritmusoktól - ahol a tömörített adatok bit pontosságú visszanyerhetőek -, hogy inkább a kép látványát tömöríti, azaz a kipakolt kép csak hasonlít az eredetire. Az algoritmus nagy előnye viszont az, hogy nagymértékben csökkentik a képek méretét. Természetesen különböző fokozatok vannak. Lehet nagyon nagy mértékben tömöríteni, de ilyenkor az eredményül kapott kép már igen „kockás”, vagy lehet kissé kevésbé tömöríteni, ekkor a kép szemmel nem különböztethető meg, de helyigénye még mindig csak mintegy fele akkora, mint az eredeti.

Sokszor a hanginformációt is tömörítik (ennek köszönheti kis méretét a MiniDisc). Ez szintén lossy algoritmuson alapul, melynek lényege, hogy azokat a hangrégiókat, amiket az ember úgysem hall, kihagyják a zenéből (például egy igen erős basszus mellett egy gyenge, közel eső hang). A változás a gyártók állítása szerint nem érzékelhető, de azért a vajtűlútek meghallják a különbséget. Az így elérhető tömörítés általában 1:4.

Ez eddig a jelen. A jövő várhatóan a kéklézer-technológiával. Mivel az ultrabolya lézer sokkal jobban fókuszálható, ha sikerül előadható áron kész vagy ultrabolya lézert előállítani, jelentősen csökkenthető a pitek mérete, így a CD lemezek kapacitása könnyen megduplázható.

Nem tudni tehát, hogy a jelenlegi technológia meddig tart ki, de az biztos, hogy pillanatnyilag virágkorát éli, és bármi jöjjön is, még jó pár évig együtt fogunk élni ezekkel az ezüstös lemezekkel.

Falcon



A fej elvi felépítése:
A lambda/4 lemez feladata, hogy az áthaladó fény polarizációs síkját 45 fokkal elforgassa.
Igy a lemezről visszavert, a polarizálóprizmához érkező fény polarizációs síkja 2x45, azaz 90 fokot fog bezárni a lézerdíódból kilépő fény sugarával;
a polarizálóprizma derékszögben megtöri, és a fotodetektorra vetődik

Photo-CD. Ez voltaképp az Orange book származtatott szabványa, amely specifikálja a lemezen található file-ok formátumát is. A Photo-CD-k is multi-sessionben írhatóak, így a régebbi meghajtókkal szintén csak az első session érhető el. Ezt a formátumot fényképek tárolására fejlesztették ki.

A fenti formátumokon kívül még tucatnyi látott nyilvánlatot (például White book - Video CD, Blue book - Laser Disc (analóg), CD+G - japán grafikai formátum stb.), ez ezek hazánkban nem játszanak jelentős szerepet.

Védje meg számítógépét, hálózatát a vírusfertőzésektől az

F-PROT Professional

antivírus adatvédelmi eszköztár segítségével!

- F-PROT for Windows - teljesen automatikus védelmi eljárások
- Heurisztikus vizsgálat - ismeretlen vírusok fellelérése
- VIRSTOP - megakadályozza fertőzött programok futtatását
- F-CHECK - checksum ellenőrzés
- DOS, Windows, OS/2, lokális hálózatok
- Havonta upgrade, hot-line support

További adatbiztonságot nyújt a **disknet** vírusfertőzést megelőző rendszer használata, amelyhez az F-PROT integráltnak kapcsolódik. Kérje tájékoztatónkat!

Magyarországi disztribútora:

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
H - 1112 Budapest, Görbe utca 4/b. Telefax: (36-1) 185 - 3627

Dealerek jelentkezését várjuk!

array NEWS 7/94

Új multifunkciós optikai juke-boxok!



Ha szeretné nagyobb hatékonysággal használni a korábbi 650 MB-os vagy 1.3 GB-os MO-lemezeit, vegyen tőlünk Juke-boxot a 680-as sorozatból! Ha megbízható archiválószerkezt keres, forduljon hozzánk bizalommal, WORM-lemezeink 50 évig őrzik az Önnek fontos adatokat! Szüksége van egy központi, nagy kapacitású mentési munkahelyre? Válassza a Reflection NFS Juke-boxát, amely Etherneten csatlakoztatható az Ön hálózatához! Optikai tárolóeszközök széles választékával állunk rendelkezésére, szinte minden operációs rendszerhez!

Kiváló prezentációs eszközök az nView
LCD paneljei és video-adat vetítőkészülékei, újdonság az ún. „Z” típusú írásvetítőre tehető panel, amelybe a VGA-MAC, és SVHS videobemeneteken kívül egy jó hatékonyságú hangszórót is beépítették! Hamarosan megjelenik az 1024x768-as felbontású panel is!

Színes Hardcopy nyomtatás munkaállomásokról Etherneten keresztül.

Kérje részletes ismertetőnket, konkrét ajánlatunkat!

Az array Data Hungária Kft.
a Reflection systems, az nView, a Gamma Data és az ATG Cygnat hivatalos magyarországi disztribútora!

Várjuk viszonteladók jelentkezését is!

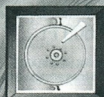
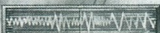
1184 Budapest, Kézműves u. 18/c. II. em. 8.
☎/fax: 127-7152



Full SCSI to solve the multimedia PC storage problems not addressed by standard sound cards

DSP-based advanced audio with on-board wave table synthesis and integrated Microsoft® Windows™ Sound System 2.0 — no expensive upgrades to buy!

Superior compatibility, quality and ease of use with Adaptec® EZ-SCSI™ and EZ-Audio™ intelligent installation software



Featuring the AMM™-1570, the first SCSI audio host adapter

SCSI AudioMachine™

Experience the benefit of full SCSI with integrated advanced audio



Authorized Distributor

AXICO Informatikai Kft. 1074 Budapest, Szérvétség u. 17/2/3. Tel./fax: 268-0330, 06/30/440-280



NEM BOSZORKÁNYSÁG...

Turtle Beach Maui	24 900 Ft	Minden Turtle
Turtle Beach Rio	26 900 Ft	Beach hangkártya
Turtle Beach Tahiti	54 900 Ft	azonnal, raktárról
Turtle Beach Multisound	59 900 Ft	megkapható!
Turtle Beach Monterey	49 900 Ft	

Gravis Ultrasound MAX Hívjon!
 A Gravis legújabb változata, rajta: 16 bites digi-modul, 512 kB memória, beépített CD-ROM vezérlő (Sony, Mitsumi, Panasonic), digitális jelfeldolgozó processzor. A többi a régi.

Gravis Ultrasound 16 bites bővítés 9 900 Ft

Autókatalógus 5 000 Ft
 A különböző autótípusokat bemutató CD a technikai paramétereken, állóképeken, illetve filmekken kívül az adott autómárkakereskedőinek adatait is tartalmazza.

CADKey 3.55 6 000 Ft
 A CADKey cég hivatalos akciójaként még mindig anyagköltségen vásárolhatja meg az AutoCAD vetélytársának régebbi, korlátozás nélküli verzióját. A csomagban magyar nyelvű leírás!

Fontoszaurusz 2 CD 12 000 Ft
 800 javított, magyar ékezetes ATM és TrueType fontosalád, csomó clipart, a Fontas 1.01 és még sok minden található rajta. A Fontoszaurusz 1-ről történő upgrade esetén az ára 6 000 Ft!

Árunk a 25% ÁFA-t nem tartalmazza!

PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
 1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-11.

TEL: 269-0624, 269-3474 FAX: 153-0627

INFORMÁCIÓS SZÁM: 218

MAGIC

**A NEMZETKÖZI
 PROGRAMOZÓI
 BAJNOKSÁGON*
 A MAGIC
 MINDEN ÉVBEN A
 HELYÉRE KERÜL**



**Hivatalos magyarországi disztributor:
 ONYX Szoftverház, tel.: 165-3325, 267-1183**

***Durham, Észak-Karolina, USA
 Részt vettek többek között: CLIPPER, ACCESS,
 ORACLE, CLARION, POWERBUILDER, DATAEASE...**

SUMY

INTEL COMP



386 DX-40 486DX2-66 PENTIUM

- Dinamikus Cache Architektúra - kiemelkedő hardver teljesítmény
 - optimális ár/teljesítmény viszony - több ezer különböző működő referencia
 - kiváló szerviz, közvetlen gyári kapcsolat

386DX-40 DCA alaplap, 4MB RAM, Quantum 170 MB HDD, 1,44 MB FDD, ProLine baby ház,
 SYNCO color SVGA monitor (512 kB monitorkártya), 2S/1P1GAME

115.700 Ft

486DX2-66 DCA alaplap, 3 vesa slot, alaplapra integrált VL-IDE vezérlő (2S/1P1GAME),
 power saving (szemmel), 8 MB RAM, Quantum 270 MB HDD, 1,44 MB FDD, ProLine mini
 torony, SYNCO color SVGA monitor (512 kB monitorkártya)

182.600 Ft

BISON II PENTIUM alaplap, 2 db VL slot, 6 db 16 bites ISA slot, 1 db 8 bites ISA slot,
 512 write-back cache, 64 bites adattávolság, PENTIUM (P5) 60 MHz, 128 MB-ig bővíthető **125.900 Ft**

INTEL COMP
 Vállalkozási Iroda
 1139 Budapest
 Lomb u. 57.
 Tel.: 270-0467

SOMSZOLG Informátika
 7400 Kaposvár
 Gábor Andor tér 3.
 Tel.: (82)318-904

K+K Kft.
 8000 Székesfehérvár
 Új Csóni út 140.
 Tel.: (22)324-866

EC-CO Kft.
 1022 Budapest
 Filler u. 44.
 Tel.: 202-7456

HC-BYTE Kft.
 8800 Nagykanizsa
 Eötvös tér 21.
 Tel.: (93)314-333

PENTATRADE Kft.
 9028 Győr
 Kakashegy u.9.
 Tel.: (96)319-787

INTEL SWITCH Kft.
 1141 Budapest
 Mogyoródi u. 110.
 Tel.: 251-2400

HC-Trade Kft.
 7626 Pécs
 Király u.53.
 Tel.: (72) 324-721

A fenti árak nem tartalmazzák az ÁFA-t.

INTEL COMP ...TÖBB, MINT A LÉGŐBB...
Alapítva 1988

9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80., TEL./FAX : (96) 310-593, 317-943

INFORMÁCIÓS SZÁM: 217

VÁSÁROLJON EREDETI **intel** SZÁMÍTÓGÉPEKET
 ES PROCESSOROKAT AZ **intel** ELŐS HÍVATALOS
 MAGYARORSZÁGI PARTNERÉTŐL!

intel inside

- Intel „Champion” Entry Level Desktop
 (NOVELL tesztelt önálló számítógépek és terminálok)
- Intel „Classic-R” Energiatakarékos számítógép
 (A legkorszerűbb "ZÖLD PC"-k, ideális munkahely mindenkinek)
- Intel „Professional GX Workstation” számítógép
 (Professionális CAD & DTP munkahely AUDIÓ-val kiegészítve)
- Intel „Premiere” Pentium PCI számítógép
 (A legújabb PENTIUM CPU-s, PCI BUS-os számítógépesalád)
- Intel „XPress” Nagyteljesítményű számítógépek
 (NOVELL, SCO UNIX... hálózatok 486 és PENTIUM-os szerverei)

**KÉRJE RÉSZLETES INTEL SZÁMÍTÓGÉPES ÁRLISTÁNKAT,
 ÉS VÁLASZA AZ EREDETI MINŐSÉGET!**

RAKTÁRÓL KÍNÁLJUK MEG AZ ALÁBBI TERMÉKEKET:
 PCI BUS-os alaplapok, SCSI vezérlők, SVGA kártyák
 PHILIPS monitorok és SPEA vezérlő kártyák
 Western Digital, IBM és Quantum winchesterek
 DTC ISA, EISA, VL BUS-os FDD/HDD vezérlők
 SMC és DTC „jumper nélküli” ETHERNET kártyák
 3M mágneses adathozók, írásvetők, POST-IT-ek
 Philips, SONY és Panasonic CD ROM drive-ok
 MICROSOFT és NOVELL szoftverek
 Hewlett-Packard és STAR nyomtatók

MACRODATA KFT
 Számítástechnikai eszközök:
 1012 Budapest, Atilla út 63. Tel./fax: 201-4603, 155-5173

Számítástechnikai kellekzők:
 1123 Budapest, Alkotás u. 21.
 Tel./fax: 156-4802, 212-1648

Bár 680 K-ban minden létező dolgot megpróbál nyújtani a DOS Navigátor – a terminálemulátortól a diszkeditőrig minden benne van –, a programot nehezen használhatónak tartom.

Túl sok ez így egyszerre, és a diszkeditör bizony nagyon veszélyes is. A program használhatóságát nemcsak számálhatatlanná lehetősége, fura billentyűkiosztása, hanem orosz helpe is nehezíti. A Volkov Commander, a közelmúlt nagy shareware slágerének szerzője se tud anyanyelvi szinten angolul, mégis kiszendített egy angol sugót (help), mert tudta, hogy a program használhatóságának ez az egyik legfontosabb tényezője. (A Volkov Commanderből e cikk írásának idején jelent meg a 4.0.039-es sorszáma kiadás.)

■ Képességek

E kissé lehangoló bevezető után lássuk a program igen kiváló képességeit!

Természetesen ismeri a szokásos Commander műveleteket, bár már ezek között is lesznek nagy meglepetések. Az első nagy meglepetés a szokásos drive-választásnál éri a használót: egy Temp: nevű drive is van. Ez egy zseniális dolog: valójában nem tárol rajta file-okat, csak a helyüket jelöli ki és tárolja el. Ez a másolásra is, tömörítésre is nagyon jó. Figyeljünk arra, hogy ha a Temp:-ről tömörítünk, akkor adjunk meg egy teljes path-nevet, különben utána nem lesz könnyű kideríteni, hová rakja a program a tömörítvényt.

Ugyancsak nem könnyű rájönni a tömörítésre, ha valaki nem tud oroszul: a másolásnál az arj:tömör file-formát kell használni, erre létrejön a TÖMÖRARJ nevű file. Érdekes és nagyon ügyes. A kicsomagolás már teljesen simán megy: [F3]-ra bejön a belső archív viewer, ami tud nézegetni, kitömöríteni stb. A tömörítők beállítására az Options menüben korrektilt elvégezhető.

Norton után
szabadon...

DOS Navi- gator

**A Norton
Commander
klónok sorában
ez a legújabb
termék.
Inkább Norton
Desktop for DOS,
mint
Commander.**

A második nagy meglepetés nagyon szomorú. Mivel a program Turbo Visionben íródott, a Commanderben meg szokott [Alt betűsorozat] elvű gyorskeresés (például [Alt F O] hatására a DOS-file-ok könyvtárában a FORMAT program nevére ugrik a file-kurzor) nem használható, az [Alt]-os gombkombinációkra különböző funkciók kerültek. En ez nagyon súlyos problémának tartom. Tulajdonképpen ez az egyik legnagyobb bajom a program használhatóságával. Pótmegoldások: [CapsLock]+[gombok], vagy ha leütjük az [Alt]-ot (vagy a [Ctrl]-t, ahogy hozzájuk), és nem nyomunk hozzá semmit, akkor a kurzor felvándorol a file-panelbe és ott keres. Sajnos a [CapsLock]+[gomb]-ok esetén gyakran bekapcsol a [CapsLock]. Nekem jobban tetszett a külön keresőablak.

A harmadik nagy meglepetés az, hogy több Manager-ablak lehet, azaz mintha több Commander lenne a képernyőn. Ez mint elv fontos, mivel nem lesz kavarodás, hogy mit hova akar másolni, ha például [F5]-öt nyomunk. A szokásos megközelítés – x darab panel nyitása – igen nagy kavarodást eredményezhet. Parancssor szerencsére csak egy van ilyenkor is.

A negyedik meglepetés is érdekes: mivel a program a normál nyil-gombokat lefoglalja a panel vízszintes görgetésére, a parancssorban való mozgásra csak a [Shift jobbnnyil], [Shift balnyil] maradt. Az igazi érdekesség azonban akkor jön, amikor kikapcsoljuk az extra információkat: a [jobbnnyil], [balnyil] egyszerűen nem csinál semmit! (Csak a Temp: drive-on, mert ott mindig le van tárolva a path.)

A szokásos Commander funkciógombok egyike-másika érdekes helyekre vándorolt: mivel az [Alt Ctrl F10] a felhasználó által beállított képernyőmódokat váltja, a gyors könyvtárátváltás gombja az [Alt T]-re költözött. A képernyőmódokkal is gondok vannak: az átlagos felhasználó vajon honnan fogja tudni az SVGA kártyájának üzemmódjait sorozám szerint? Pedig érdemes

lehet tudni, mert a program például a 132x60-as üzemmódot is támogatja. (Ehhez persze sasszem vagy 20 colos monitor kell.) [Shift F10] váltja a 25/50 (43) soros kijezést, [Alt F9]-re egy Tetris játék jön be. Ezt azért nem kellett volna!

A könyvtárfát meg két helyre szedték szét: az [Alt T]-re megjelenő fán nem lehet másolni, mozgatni, törölni, csak mozogni és könyvtárt létrehozni. Ezeket és az egyéb műveleteket a [Ctrl F7]-re megjelenő fán lehet végrehajtani, de az ezen való mozgás nem jelent váltást. Ennek már végképp nem látom értelmét.

A nyilakhoz hasonló gond van az [F9] gombbal: megszokhattuk, hogy ez a menüt hozza be. Itt az ablakokat válthatja, de ezt ki is kapcsolhatjuk, akkor nem fog csinálni semmit. A szokásos funkciógombok mellett az egerészni szeretők intenzív egértámogatást kapnak: húzd és ejtsd (drag and drop), bekapcsolható kuka és még számos hasznos szolgáltatás.

■ Alias Norton Utilities

A program Disk menüjében igen hasznos kiegészítők vannak – kész Norton Utilities!

Benne van az Undelete és a DiskEditor. Ez utóbbi nagyon szép, nagyon jó, csak jelszó után kiállt. Ahol amatőr felhasználó juthat a géphez, ott mindenki érdekében jelszót kellene rárakni. Lehet, hogy egy commanderes a megszokott módon elkezd keresni egy „.de”-vel kezdődő nevű file-t: [Alt D E]. Erre a DN behoz egy szép diszkeditort, ahol a kiírásról szóló szövegek nem hozdoznak nagyobb figyelmeztetést, mint amikor letöltünk egy file-t. Pedig nem jó tréfa a FAT táblát, particiók táblát, főkönyvtárt stb. átírni.

Az Undelete nem rossz, csak átlagos. Mivel sem az IMAGE-féle, sem a MIRROR-féle mentéseket nem használja, hatásfoka gyengébb, mint azoké, amik ezekre támaszkodnak. (A SMARTCAN-féle

The screenshot shows a DOS file manager window with a directory listing of files in the C:\ directory. A dialog box titled "Select Sector Range" is open, displaying "Valid sector numbers are 0 - 414617" and "Starting sector" and "Number of sectors" fields. Below the dialog, a table lists FAT system files:

File Name	Size	Date	Time
0	Boot sector	83-05-94	17:17
1 - 203	1st Copy of FAT	85-10-93	22:34
204 - 406	2nd Copy of FAT	83-05-94	7:11
407 - 438	Root Directory	85-05-94	18:00
		80-04-94	19:28

At the bottom of the window, it shows "Total: 32 files with 680,185 bytes".

védelemről már nem is szólvat)

A program írói megpróbáltak minden létező ötletet összeszedni: a Volkov Commanderből ismerős lehet a File Attributes-nál megjelenő létrehozásidő-állítás és a speciális, úgynevezett gyors végrehajtás. Ez utóbbi a DOS egy nem dokumentált - és nem is mindig működő - funkcióján alapul. Sajnos, ez nincs eléggé kihangsúlyozva, pedig a VC-nél is a bajok kb. 80 százalékát ez a funkció okozta. Amúgy hasznos, mert a SET parancs is megy Commander alól, meg kicsivel több memória lesz - de sajnos sok a baj vele. Aki békét akar, az ne használja! (Vagy debuggolja végig az INT 2E-t, hogy lássa, mi minden szűrődik el. Észbontó dolgokat lehet találni...) A VC volt az első, ami a panelek path-át is le tudta hozni a parancsorbába, a DN ezt érdekesen adja elő: a "...-ra [Ctrl Enter]-t úgy jelenik meg a path. (Erre hogyan lehet rálátni? Még a doksisban sem találtam...) Ez a path néha igen érdekes dolgokat tartalmazhat: C:\CONFIG.ZIP). Ezt a path-ot persze egyetlen program se fogadja el...

Talán szintén a VC-ből van

az az ötlet, hogy a belső viewer/editor működik hexadomban is. Azonban még jobb lett volna - ha lúd, legyen követér! -, ha a HIEW-ből is átvesszünk egy kis ötletet: disassembler meg egy assembler. Mivel a HIEW csak 35K, így még bőven belefér volna egy 680K-s csomagba. (A HIEW-ből 4.21 az általunk ismert legújabb verzió.)

A PIE Commanderből visszaközönnnek a [Shift Alt Enter]-re pakolható funkciók. A felhasználói menük - természetesen - többszintesek lehetnek, és tényleg nagyon szépen festenek, de persze a formátum más, mint akár az NC4-nél, akár a VC-nél: eltart egy darabig az átírás. És néha nem is lehetséges...

A terminálemulátor ötlete mondjuk az NC4-ből ismerős lehet. Ez is, tudja az alapvető funkciókat, de ez az a rész, ahol - sajna - néha lefagy.

A program a táblázatokat (*.WKZ) különlegesen kezeli. Új táblázatot írhatunk, szerkesztünk egy régit is. Természetesen mindezek belső programok. A szerkesztésben néhány függvényt is használhatunk, mint SUM, MUL, IF, SIN stb. Az adatbázisokat (*.DBF) érdekes módon csak

A DOS Navigator munkában

megnézni tudja. Ennek okáról sejtlemem sincs: ha a P. Tsrnenko-féle DBVIEW szépen szerkesztheti is a DBF file-okat, akkor ez a program vajon miért nem? (Szegény DBVIEW is csak 20K, belefér volna...)

A program másoló funkciója floppy esetén igencsak gyors: egyrészt cache-t használ, másrészt közvetlen lemezhozzáférést. (Ez utóbbi kikapcsolható.) Ezzel nem voltak különösebb gondjaim.

Különleges csemege a 5 osztályba sorolt file-ok színezése. Más szintek lehetnek a végrehajtható file-ok, a programok, a szövegek, a „szemét”. Persze mi adjuk meg a csoportokat file-név maszkokkal.

Mint minden másnak, ennek is lehet definiálni a színeit. Ez szép játék lehet: van benne vagy 50 átdefiniálható szövegrész, de csak a standard 16/8 szint engedi választani. A fekete alapon zöld, fehér alapon szürke, és még ezernyi izléses kombinációval fároszthatjuk környezetünket...

És végül egy hiba, ami ritkán jöhet elő, de attól még komoly hiba: ha valamelyik meghajtó főkönyvtárából indítjuk - akkor nem indul be. Közli, hogy nem találja a tényleges programot és kilép.

■ Folyt. köv.?

Szóval a program egy valódi kincseshánya - de vért izzadunk, mire felhozzuk a kincseket. Azért mindenképpen javasolt a beszerzése és megtekintése, mivel a képességei valóban nagyszerűek. Ha valaki képes hozzászokni a kezeléséhez és a néhol érthetetlen megszórításaihoz, akkor valóban nagyon jó program. Erdemes feligyelni a verziószámára: 1.0.1. Remélhetőleg lesz ebből még használható verzió is.

Négyesi Károly
(CHX@CS.ELTE.HU)

VESA Media Channel

Teljes sebességgel

A PC-s televíziózásnál roppant adatmennyiségeket kell megmozgatni. Az új Media Channel szabvány, amit a VESA csoport dolgozott ki, tehermentesíti a rendszerbuszt és a processzort.

A Windows-ablakban való videózás túl nagy követelményeket támaszt a PC-ekkel szemben. Ezt eddig keszerűen tapasztalhatta mindenki, aki multimédia PC-jén Video for Windows-ablakot nyitott – a kép a televízióhoz képest igen szilány minőségű.

A hagyományos videogyorsítóknál a videokártya feature csatlakozója az overlay-kártyához kapcsolódva megpróbálja megenni, ami tőle telik – de ez édeskevés. Sokkal többet ígér a Media Channel,

amit a VESA csoport videoszabványként fogadott el: nevezetesen tízszer akkora, maximálisan 300 Mbyte/s adatátviteli sebességet. Átmeneti megoldást kínál a VESA Advanced Feature Connector, amely maximálisan 150 Mbyte/s sebességgel képes adatokat továbbítani.

Az erőfeszítések nemcsak a képmínőség javítását célozzák: a videointerface teljesítményének drasztikus növelése elengedhetetlen az interaktív videózás, a videobemutatók és a videokonferenciák számára. Ahhoz, hogy a tévéképeket teljes képernyőméretben és frekvenciával meg lehessen jeleníteni a PC képernyőjén, a jelenlegi lehetőségek reménytelenül elégtelenek. A követelmények még nagyobbak lesznek, ha a videokonferenciákön egyidejűleg több kis videoblakot kell majd megnyitni.

Az új videoarchitektúra – legalábbis a gyártók állítása szerint – nem feltétlenül költségesebb. A Videologic például bejelentett egy új grafikus kártyát Hypervideo 928 Movie néven, amely nem drágább, mint hagyományos gyors ver-

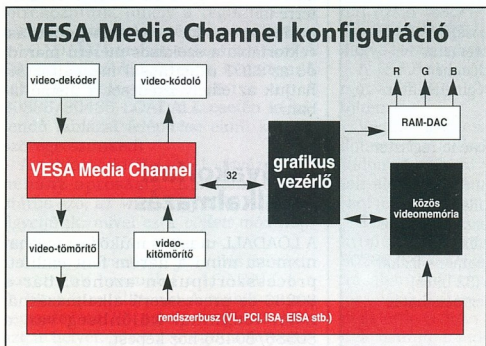
senytársai, de már a Media Channel számára készült. A grafikus adapterhez szükség szerint kiegészítő kártyák is csatlakozhatnak videóadatok be- és kivételére, valamint tömörítésre és kibontásra, például az MPEG vagy a Moving JPEG szabvány szerint – a megfelelő kártyák még idén piacra fognak kerülni.

A Videologic kártyáján található VESA Media Channel Controller az IBM-mel együttműködve fejlesztették ki, és a jövőben PS/2- és más IBM-rendszerekbe is be fogják építeni.

E kártyákat azért lehet ilyen olcsón előállítani, mert a grafikus rendszer képmemóriáját kétszeresen is kihasználják. A videóadatok közvetlenül áramlanak az ablakterületre, azáltal hogy megjelennek. Ennek következtében csak egyetlen kiegészítő chipre van szükség, amely a „tévéadatok” illesztését kezeli.

A grafikus processzor és a rendszerbusz – akár a kényelmes ISA-busz, akár a feltuningolt VL-busz, vagy akár a szuper gyors PCI-busz – terhelése csökken. A videóadatok valósidejű megjelenítése gyakorlatilag nem igényel processzorfelhasználást. A VESA Media Channel koncepció univerzális, és felhasználható mind a régebbi rendszerekben, mind a legújabb generációs PC-kben, mivel a PC-s videózás közvetlenül a grafikus kártyán és annak videoprocesszorán, tehát a grafikus alrendszeren keresztül valósul meg.

Gerhard Bader



OKI Intelligent Head & LED Technology



Az OKI nyomaték és faxok legújabb generációja az esztétikus, kompakt formán és a legjobb ár/teljesítményen túlmenően mint környezetbarát technológia is mintáértékel. A LED, a toner-visszatérő technológiának és más OKI-szabadalmiainak köszönhetően az OKI termékek például nélkülösen megbízhatóak és takarékosak minden fogyasztóval és energiával. A működés során ózon, por, hő, zaj vagy bármiféle káros vagy akár csak kellemetlen hatás sem jelentkezik. Így nem csoda, ha a hallásra, szaglásra és a higiénijára olyan igényes macska az OKI termékek mellett otthon éli magát.

OKI People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda
1075 Budapest
Károly körút 11.
Telefon: 269-7873
Telefax: 269-7872

OKI nyomaték forgalmazói:

Dataplan Rt.

1022 Budapest, Ürömi u. 25-29.
Forgács András • Tel.: 250-9510; fax: 167-8632

Flag Kft.

1063 Budapest, Páter u. 51.
Bényei Róbert • Tel./fax: 114-2696; 113-9631

Humasoft Kft.

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Róna András • Tel.: 163-2679; fax: 251-8673

Mikropro Computer

1026 Budapest, Nagymező u. 51.
Fogarasi László • Tel.: 112-7830; fax: 269-0151

Nelrad Rt.

1086 Budapest, Karácsony S. u. 19.
Bangócs István • Tel.: 114-0893; fax: 114-0066

Professionál Kft.

1023 Budapest, Kaszásföld u. 5.
Farkas László • Tel.: 167-0024, 167-0348; fax: 167-0289

Számalk-Ced Kft.

1117 Budapest, Barátok útja 103.
Kátora József • Tel./fax: 161-0933; fax: 161-0625; fax: 161-0757

INFORMÁCIÓS SZÁM: 119

INFORMÁCIÓS SZÁM: 205

A LOADALL utasítás

avagy a memóriakezelés rejtelmei...

Az IBM PC/XT/AT számítógépek memóriakezelése nem éppen a legjobbak közül való. Valós címzési módban 640 Kbyte hagyományos (DOS-) és 384 Kbyte felső (upper) memória címezhető közvetlenül. A fennmaradó memóriaterületet alapesetben extenderként könyvelhetjük el, s jobb esetben programjaink adattárolásra használhatják... Vagy mégsem?

Az alábbiakban egy nem dokumentált utasítást mutatunk be, amely lehetővé teszi 80286/80386/80486-os gépeken, hogy valós címzési módban elérjük a teljes memóriaterületet, s ott programot is futtassunk. Ez az utasítás a LOADALL. Az utasítás kódja 80286-os processzoron hexadecimális 0F 05, míg 80386/80486-os processzoron hexadecimális 0F 07. A neve arra utal, hogy ezzel az utasítással a processzor összes regiszterét felülírhetsz.

Az utasítás feladata a processzor úgynevezett cache-regisztereinek gyors inicializálása. Ilyen cache-regiszterek a 80286/80386/80486-os processzorokban találhatóak. Az Intel hivatalos dokumentációjában említést tesz a cache-regiszter felépítéséről, de hiányosan említi azokat a regisztereket, amelyeknek van cache-regisztere. Az utasítást, amellyel hozzáférhetnénk ezekhez, nem említi, sőt tagadja, hogy létezik ilyen. Vajon miért?

Cache-regiszter

A cache-regiszter a processzor belső regisztere, amely három részre van osztva. Sorrendben a szegmenshosszt, a fizikai szegmens-kezdőcímet, és a hozzáférési byte-ot tartalmazza.

A fizikai szegmenscím a szegmens fizikai kezdőcímét határozza meg a memóriában.

A szegmenshossz a szegmens kezdettől számított hosszát határozza meg byte-okban, míg a hozzáférési byte a védett módú működés során a védelmszint-információkat tartalmazza. (A cache-regiszter felépítését a kiemelt szövegrészben láthatjuk.)

Többféle cache-regiszter van. Most azonban csak a szegmensleíró cache-regisztereket tartjuk szem előtt, mivel a memóriacímzéshez erre van szükségünk. A 80x86-os architektúrában ismeretesek úgynevezett szegmensregiszterek, például a CS, a DS, az ES és az SS. Mindegyik szegmensregiszternek van saját cache-regisztere, amit

A cache-regiszter felépítése

A 80286-os cache-regiszter felépítése

- 5 -> 1 byte - hozzáférési byte
- 2 -> 3 byte - szegmens fizikai kezdőcíme
- 0 -> 2 byte - szegmenshatár

A 80386/80486-os cache-regiszter felépítése

- 11 -> 1 byte - nulla
- 10 -> 1 byte - hozzáférési byte
- 8 -> 2 byte - nulla
- 4 -> 4 byte - szegmens fizikai kezdőcíme (32 bites)
- 0 -> 4 byte - szegmenshatár (32 bit)

a processzor tölt fel értékkel a szegmensregiszter alapján.

Ha például a DS regiszterbe hexadecimális 03F43 értéket töltünk, akkor a hozzá tartozó cache-regiszter fizikai szegmenscím-mezőjébe hexadecimális 03F430 érték kerül. Mivel azonban a szegmensregiszterekbe valós címzési módban csak maximum hexadecimális 0FFF érték tölthető, így nem tudjuk elérni az 1 Mbyte+64 Kbyte-16 byte feletti területet. Pontosabban fogalmazva, csak a 8086/80286-os processzorok nem tudják elérni.

A 80386/80486-os processzorok a 32 bites indexregiszterek (EBX, ESI, EDI stb.) használatával valós módban is kezelik a teljes memóriaterületet, példa erre a HIMEM.SYS eszközmeghajtó.

Gondolom, ezek után részletezni sem érdemes, hogy a 80386/80486-os processzoroknál az IP valós módban is 32 bites, s a használata is lehetséges. Ha a 80286-os processzornak lenne 32 bites indexregisztere, akkor a teljes memóriaterület címzésére is képes lenne valós módban, de mivel nincs... Mivel nincs, marad a LOADALL utasítás, amellyel közvetlenül a cache-regiszter fizikai szegmenscím-mezőjébe tölthetjük a szegmenscímet.

Mivel a cache-regiszter valószínűleg a valódi címzést, így a hozzá tartozó szegmensregiszterbe bármilyen érték tölthető.

A cache-regiszterben a következő hozzátartozó szegmensregiszter hozzáférésgig marad a betöltött érték, azaz, ha a DS szegmensregiszter cache-regiszterének fizikai szegmenscím-mezőjébe hexadecimális 200 000 értéket töltünk, akkor a DS-regiszter a 2 Mbyte-os címre mutat addig, amíg például egy POP DS utasítás végrehajtásra nem kerül. A továbbiakban az indexregiszterek segítségével közvetlenül címezhetjük ezt a területet. Ugyanez igaz a többi, így a CS szegmensregiszterre is.

Megjegyzendő, hogy a megszakítási vektortábla a szokásos méretű marad, de az LIDT utasítással megváltoztathatjuk az elhelyezkedését a memóriában.

Gyakorlati alkalmazás

A LOADALL utasítás működési mechanizmusa mind a három fent említett processzortípuson azonos, bár a 80286-os processzorok alkalmazásánál némi technikai különbség van a 80386/80486-hoz képest.

A 80286 LOADALL esetén készítendő táblázat felépítése

0800: 6 N/A (nem hiszem, hiszen pont olyan hosszú, mint egy cache-regiszter)
 0806: 2 MSW (gépi státus szó)
 0808: 14 N/A (itt vajon mi rejtezik...)
 0816: 2 TR (taszk-regiszter) védett mód esetén
 0818: 2 FLAGS (flagek)
 081a: 2 IP (az új IP)
 081c: 2 LDT (lokális leíró tábla-regiszter) védett mód esetén
 081e: 2 DS
 0820: 2 SS
 0822: 2 CS
 0824: 2 ES
 0826: 2 DI
 0828: 2 SI
 082a: 2 BP
 082c: 2 SP
 082e: 2 BX
 0830: 2 DX
 0832: 2 CX
 0834: 2 AX
 0836: 6 ES cache (ES cache-regiszter)
 083c: 6 CS cache (CS cache-regiszter)
 0842: 6 SS cache (SS cache-regiszter)
 0848: 6 DS cache (DS cache-regiszter)
 084e: 6 GDTR (globális leíró tábla)
 0854: 6 LDT cache (lokális leíró tábla cache) védett mód esetén
 085a: 6 IDTR (megszakítási leíró tábla)
 0860: 6 TSS cache (taszk szegmens cache) védett mód esetén

Első lépésként egy táblázatot kell létrehozni, amely a regiszterek és cache-regiszterek értékeit tartalmazza a LOADALL utasítás számára. (Lásd A 80286 LOADALL esetén készített táblázat felépítése, illetve az A 80386/80486 LOADALL esetén készített táblázat felépítése című keretes szövegrészünket!)

A táblázat kitöltésénél vigyázni kell néhány apróságra. Elsőként a gépi státus szó, az MSW vagy CRO 0. bitjére figyeljünk, mivel ez a védett mód kapcsoló.

Abban az esetben, ha valós módban szeretnénk használni a LOADALL-t, a 0. bitet 0-ra állítsuk! A másik fontos regiszter az IP, amely meghatározza azt a helyet, ahol a program folytatódik.

dik a LOADALL utasítás végrehajtása után.

A CS-regiszterbe töltött érték nem kerül felhasználásra, mivel a CS cache-regiszter cími a kódszegmenst, így ez utóbbit kell helyesen kitölteni. A többi szegmensregiszterrel ugyanígy „bánunk el”.

A hozzáférési byte-ot mindegyik cache-regiszterben hexadecimális 93-mal kell feltölteni, mert az operációs rendszer valós módban a 0-s védelmi szinten fut fixen.

Miután elkészült a táblázat, 80286-os esetén át kell másolni a hexadecimális 0080:0000 címre, mivel a processzor csak erről a címről tudja betölteni. Az ott elhelyezkedő adatokat előtte értelemszerűen el kell menteni. 80386/80486-os processzor esetén a táblázatot nem kell másolni, a címét egyszerűen be kell tölteni az ES:EDI regiszterekbe.

Végül végrehajtjuk a LOADALL utasítást, amely a táblázatban található értékkel tölti fel a hozzájuk tartozó regisztert, s a program futását a CS cache:IP címen folytatja, ahol tulajdonképpen egy speciális alkalmazás helyezkedik el.

A HIMEM.SYS esetében itt történik az extended memória írása, olvashas egy REP MOVSB utasítással. Lehetséges más, teljesen új alkalmazási terület használata is, hiszen ha védett módba kapcsolunk, a LOADALL segítségével futtatunk valós módú programot védett módban, illetve készíthetünk olyan nyomkövetőt, amely nem foglal egyetlen byte-ot sem a hagyományos memóriából.

A 80286-os LOADALL használata esetén ügyelni kell a hexadecimális 0080:0000 címről elmentett adatok visszamásolására, mivel itt néhány ROM BIOS cím található, melyeket az operációs rendszer használ belépési pontként.

A PC/MS/COMPAG DOS 3.x verziójánál ezt a helyet üresen hagyták, így nincs szükség a terület elmentésére, illetve visszamásolására.

A témával kapcsolatos példaprogramot a CT BBS L03 területéről lehet letölteni.

Végül engedtessek meg néhány gondolat a fentiekkel kapcsolatban. Nem tudom, kinek mi jut eszébe a fent leírt alapján, számomra a tanulság egy szó: félrevezetés.

Erre a vádra az okot a hivatalos dokumentáció szolgáltatja. Az IAPX 80286/80386/80486 processzorok leírásában külön mesét találtak ki a valós módú címzésre, s arra, hogy miért nem érik el közvetlenül az extended-nek csúfolt memóriát, és ráadásként

több tucat utasítást sem tesznek közé.

Ez utóbbit valószínűleg üzleti megfontolásból teszik, saját hasznukra, mellőzve a felhasználók érdekeit.

Darvas Árpád

A 80386/80486 LOADALL esetén készítendő táblázat felépítése

Relatív offset	Hossz	Regisztermérv
0000:	4	CRO (azonos az MSW-regiszterrel)
0004:	4	EFLAGS
0008:	4	EIP
000c:	4	EDI
0010:	4	ESI
0014:	4	EBP
0018:	4	ESP
001c:	4	EBX
0020:	4	EDX
0024:	4	ECX
0028:	4	EAX
002c:	4	DR6
0030:	4	DR7
0034:	4	TR (taszk regiszter)
0038:	4	LDT (lokális leíró tábla-regiszter)
003c:	4	GS
0040:	4	FS
0044:	4	DS
0048:	4	SS
004c:	4	CS
0050:	4	ES
0054:	12	TSS (taszk státus szegmens cache)
0060:	12	IDT (megszakítási leíró tábla cache)
006c:	12	GDT (globális leíró tábla cache)
0078:	12	LDT (lokális leíró tábla cache)
0084:	12	GS cache
0090:	12	FS cache
009c:	12	DS cache
00a8:	12	SS cache
00b4:	12	CS cache
00c0:	12	ES cache

Canon

Canofile 250



Egy fontos bizonylat kidobása mindig gondot okoz.

Miért nem tárolja el inkább egy M.O.D.-on?

Igy még évek múltán is megtalálja. Azonnal. Így most már nyugodtan kidobhatja.

- M.O.D. = Mágneses Optikai Diszk
- CF 250: kettős szkennrendszer
- 40 DIN A/4-es oldal tárolására perccenként
- Kényelmes hozzáférés egy „Cross Referencing” rendszeren keresztül
- Reprodukálhatóság magas minőségben, speciális lézernyomtatóval
- Opcionális képfeldolgozó és visszakereső program
- Rendkívüli helytakarékosság
- Rendkívüli időmegtakarítás célirányos, gyors hozzáféréssel

Osztrák-Magyar
Mikrofilm Feldolgozó
és Irodáig Kereskedelmi Kft.
1027 Budapest
Ganz utca 5-7. V. em. 37.
Telefon/fax: 202-3306



INFORMÁCIÓS SZÁM: 225

JOGTISZTA SOFTWARE SZINTE INGYEN

SZÖVEGSZERKEZTŐK,
ADATBÁZIS- ÉS
TÁBLAZATKEZELŐK,
GRAFIKAI PROGRAMOK,
DOS ÉS WINDOWS
SEGÉDPROGRAMOK,
LEJELSZŐ RENDSZEREK,
ÜZLETI PROGRAMOK,
VIRUSVÉDELMI PROGRAMOK
A LEGJOBB
SOFTWARE-HÁZAKTÓL ÉS
PROGRAMOZÓKTÓL.
LEMEZENKÉNT CSAK
200-420 FT + ÁFA ÁRON.
+ A KERESKEDELMI
PROGRAMOK TELJES
VÁLASZTEKA.

**1000
SHAREWARE
PROGRAM**

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK,
NYOMTATÓK ÉS HARDWARE
ELEMELK IS A
PANNONSOFTL: ALR,
COMPAQ, EPSON, HP ...
CD-ROM MEGHATJÓK ÉS
LEMEZEK, DAT ÉS OPTIKAI
TÁROLÓK, SZAKKÖNYVEK ÉS
KELLÉKEK...
SZÁMÍTÓGÉPEK JAVÍTÁSA,
BŐVÍTÉSE, SZERVIZE.



PANNOSOFT MAGYAR OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1093 BUDAPEST, LÓNYAI U. 11. TELEFON/FAX: 215-0045, 215-0766

INFORMÁCIÓS SZÁM: 224



Spectral Kft.

1145 Bp., Amerikai út 39.
telefon/fax: 183-7015
telefon: 163-5086

Ma a holnapnak vásároljon:

DX-4 100 MHz

ára rövidesen elérhető lesz,
VL alaplapunkba, számítógépünkbe
ez a processzor is betehető,
csak ilyet vegyen!

**DX-4 alaplap AKCIÓS
ÁRON!**

Gyors, elegáns notebook:
CHAPLET HALIKAN

486SX25-486DX66, trackball színes,
aktív mátrix, PCMCIA

**5-öt fizet, 6-ot kap
ACCTON**

Ethernet COAX+UTP hálózati kártya,
sw-állítás, driver-támogatás, SMC,
DLINK minőség kedvező áron!

12 portos UTP HUB

szuper áron
ACCTON, 3 év garancia

INFORMÁCIÓS SZÁM: 227

ÖRÖKÉLETŰ SZÁMÍTÓGÉP?



**SZÁMÍTÓGÉPEK
KARBANTARTÁSA
ÜZEMELTÉSE, JAVÍTÁSA
HÁLÓZATÉPÍTÉS
RENDSZERFELÜGYELET
PC ÉRTÉKESÍTÉS
SZAKTANÁCSADÁS**



Szervezési, számítástechnikai és kereskedelmi kft.
Tel: 261-5173 és (60)324-701 fax: 127-2418
Budapest, X. kerület, Állomás utca 27.

386DX40 128k cache 4MB RAM, 210MB
winchester, 1,2 MB floppy, 1MB TRIDENT
VGA alacsony sugárzósv SVGA mono
monitorral, 1+1 év garancia 79.000 Ft
ugyanaz 1MB-os VGA-val és színes
SVGA monitorral 91.000 Ft
ugyanaz 1MB VGA+színes monitor +
486DX40 + 3VLB alaplappal 115.000 Ft

**Tetszőleges konfigurációjú
összeállítását is vállaljuk!**

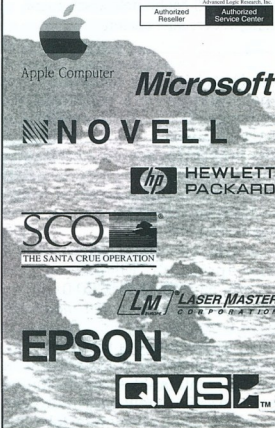
Alaplapok, hang- és faxkártyák,
tisztítószer, kábelek,
csatlakozók, POST-IT címkék,
fénymásolópapír... és szinte
minden, amire önnek szüksége
lehet.

**NOVELL® és
MICROSOFT®**
szoftverek teljes választékával,
valamint számítástechnikai
szakkönyvek széles skálájával
várjuk üzletünkben.

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák!



Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354



INFORMÁCIÓS SZÁM: 228

**Adatvédelem
Novell NetWare 4.01 alatt**

Szigorúan titkos

Ma, amikor szinte minden adatunk tárolását és feldolgozását számítógépekre bizzuk, különösen nagy gondot jelent az adatok biztonsága. Egyrészt féltünk, hogy hardver- vagy szoftverhiba folytán megsérülnek, illetve megsemmisülnek az adatok, másrészt meg szeretnénk akadályozni, hogy az információkhoz rajtunk kívül mások is hozzájuthassanak. Minden információs rendszer felhasználási területét elsősorban az illetéktelenek elleni védekezés hatékonysága határozza meg. Nem mindegy ugyanis, hogy a „nem publikus” információkhoz kik férhetnek hozzá.

A számítástechnikai „hőskorból” még emlékezhetünk olyan újságcikkekre, amelyek számítógépes családokról vagy szabotázsokról adtak hírt. Először a hadiiparban és a kormányhivataloknál jöttek rá, milyen fontos feladat a számítógépes hálózatok védelme.

A számítógépek szerencsére nemcsak passzív elemként vehetnek részt az adatvédelemben, hanem számítási sebességük miatt aktív eszközei is lehetnek a titkosítási és az azonosítási területen. A fejlett nyugati országok katonái és kormányhivatalaiban már csak olyan számítógép-rendszereket alkalmaznak, amelyek matematikusok által is bizonyítottan ellenállnak még a legkorszerűbben felszerelt behatolóval szemben is.

Sajnos a kereskedelemben eddig a hétköznapi ember nem juthatott hozzá nagyfokú biztonságot nyújtó operációs rendszerekhez. Ennek egyik oka a piacon lévő számítógépek teljesítménye volt, de a fő ok talán mégis az adatvédelem igényének hiánya lehetett. Am az igények egyre nőnek, ennek is tudható be, hogy a Novell Inc. legújabb operációs rendszerét már a legmodernebb adatvédelmi előírások figyelembevételével készítette el.

A hálózati kábel

A hálózatoknál különös problémát jelent az információtovábbító közeg védtelensége. A közölt adatok ugyanis a kiindulási ponttól a célállomásig egy viszonylag védtelen közeget át haladnak, amihez általában minden nehézség nélkül hozzá lehet férni. Vegyünk példaként egy olyan elektronikus hálózatot, aminek ugyan kevés köze van a számítástechnikához, mégis a számítógép-hálózatok fejlődésének kiinduló-

pontjaként tekinthető – ez a telefonhálózat.

A telefonon közölt beszédhang – az elektromos jelekké váló átalakítást kivéve – mindenféle kódolás nélkül vándorol egyik helyről a másikra. Emiatt egy telefon még egy öt éves gyermek is lehallgathat, feltéve, hogy ért egy keveset az elektronikához. A képlet pedig nagyon egyszerű: a beszédet elektromos jelekké alakítva vezetékpáron keresztül juttatják el egyik helyről a másikra. A vezetékek bárhol megsaprolható, és egy közönséges telefonkészülékkel az elektromos jeleket hanggá lehet alakítani. Ha fizikailag nem hozzáférhető a vezetékek (például a falban húzódnak), a vezetékekhez közel egy közönséges magnófejjel már meg lehet kísérelni a lehallgatást. Megfelelő előerősítéssel „elvezethető” hangot kapunk...

Valahogy így van ez a számítógép-hálózatok esetében is. A hálózat kábelét megsaprolva megfelelő készülékkel bele lehet hallgatni a számítógépek „párbeszédébe”. Megjegyzem, hogy már léteznek megoldások arra is, hogy a kábelek elektromágneses szórását a kábel közeléből felfogják, és az így kapott jeleket vizsgálják.

Triviális esetben antennaként a hálózati kábelre felcsavart huzal is megfelel, de kísérleteztek már azzal is, hogy a fűtőtest mellett húzott vezetékeket egy másik helyen, például a kázanházban hallgatják le.

Az olyan hálózatok tehát, amelyek nem alkalmaznak semmilyen titkosítási eljárást, könnyen lehallgathatók. A legtöbb LAN nem alkalmaz semmilyen kódolást – a Novell NetWare sem, legálábbis a 3.11-es verzióig bezárólag. Ismert eljárás volt, hogy a bejelentkezéskor a kábelen megjelent a bejelentkező jelszava. A jelszót lehallgatva már bármelyik hálózatba kapcsolt terminálról is lehet jutni illetéktelen helyekre. A bejutást követően a lehallgatott személy jogainak megfelelően az információk hozzáférhetővé válnak, vagy éppen megsemmisíthetők. Belátható, hogy különösen veszélyes lehet az, ha az illetéktelen a supervisor (rendszergazda) jelszavát hallgatja le.

A NetWare 4.0-ában minden adat kódolt formában fordul elő a hálózatban. Ehhez olyan titkosítási eljárást alkalmazott a Novell, amit a Pentagonban is használnak. Saját bevallásuk szerint 60 emberöltőnyi munka szükséges ahhoz, hogy valaki feltörjön egy ilyen rendszerrel! Ez azt jelenti, hogy ahhoz, hogy egy év alatt bejutást nyerjünk egy védett hálózatba, az „emberöltőt” 50 évvel számolva 3000 ember munkájára volna szükség. Ennyi adatvédelmi foglalkozó matematikus

A NetWare 4.01-et már előző számunkban bemutattuk. Ezúttal biztonsági kérdésekről esik szó – ezek minden bizonnyal hasznos információk lehetnek a hálózattal dolgozók számára.

minden valószínűséggel nincs is az egész földön, nem beszélve arról, hogy gyakran két hét alatt is elvulhat egy-egy adat információértékkel.

A jelszó védelme érdekében további lépést jelent, hogy a felhasználónak csak egyszer kell bejelentkeznie a NetWare 4.0-ás hálózatba, és a jogosultságoknak megfelelően az összes szervert hozzáférése van. A hálózati kábeleken emiatt legfeljebb csupán egyszer fordulhat elő a jelszó, ekkor is ködolt formában.

Fizikai adatrablás

A NetWare korábbi verzióit azonban nemcsak a kábelen közölt adatok segítségével lehetett feltörni. Szakemberek körében ismert az az eljárás, ahogyan egy Novell file-szerveren található kötetekhez hozzá lehet férni. A szervertől csupán ki kell emelni azt a winchester, amin az a kötet található, amihez hozzá szeretnénk férni. A meghajtót egy másik szervergépre kell rakni, amin a saját NetWare operációs rendszerünk fut. A winchesteren található kötetek minden nehézség nélkül felvehetők a saját rendszerünkbe. Mivel bekapcsoláskor az általunk telepített rendszert tölti be a gép, a feltörendő kötetet elhelyezett adatok hozzáférhetővé válnak. Ha a kötet az elsődleges rendszer, azaz SYS, még át is kell nevezni, de ez sem jelent különösebb problémát.

Néhányan azt is megkísérelték már, hogy a szervert winchesterét egy lemezeditáló programmal, például a Norton Utilities DISKEDIT-jével törjék fel. Itt is két megoldás kínálkozik. Az egyik módszer szerint a file-ok valahol elhelyezkednek a winchesteren, csak meg kell találni őket, a másik szerint pedig csupán azt a file-t kell megtalálni, amiben a bejelentkezők nevei és jelszavai vannak. Az első esetben ismerni kell a NetWare lemezkezelésének módját, ami persze nem publikált, a második esetben pedig a nem látható rendszerfile-ok helyét kell ismerni, ami szintén nem publikált. Mivel van rá példa, hogy élő embereknek sikerült ilyen módon feltörniük hálózatot, kijelenthető, hogy a korábbi NetWare-ek nem voltak kellően biztosítva a behatókkal szemben.

A NetWare 4.0 alatt azonban a kötetek egyedileg titkosíthatók, így akkor sem hozzáférhetőek, ha elvégezzük a fenti munkálatokat. Ezt a Novell cég úgy érte el, hogy a kötetek titkosításához használt kulcsának az operációs rendszer egyedi sorozatszámát válasz-

tották. A szervert helyezésem módszer tehát elméletileg mégis használható lenne, feltéve, hogy nemcsak a szervert winchesterét, hanem a fellelőített NetWare 4.01 Serialization Disket is ellopják – ami viszont már csak óriási nehézségek árán lenne kivitelezhető.

A rendszergazda ellenőrzése

Fontos adatvédelmi kérdést jelent a rendszergazdák jogköre és visszaélési lehetősége. A régi NetWare-ekben egy-egy rendszergazdának ugyanis teljhatalmú szerep jutott a hálózat menedzselésében. Egy rendszergazda ugyanis szándékosan – vagy akár nem megfelelő tudás miatt, véletlenül – a hálózat működésképtelenségét okozhatja. Igazából csak a személyeken múlt, hogy a hatalmukkal nem élték vissza. Tulajdonképpen a 4.0-ásnál sincs ez másképp, viszont a naplózásnak köszönhetően a rendszergazda tevékenysége nyomom követhető. Kijelölhető egy rendszergazdától független személy, aki jogosult a napló megtekintésére. Ez a személy a későbbiek folyamán jelszóval levédheti az AUDITCON programot, így a rendszergazda kizárható a naplózásból, és teljes ellenőrzés alá vonható. Nem lehet például lezárni a naplót úgy, hogy annak semmi nyoma ne legyen a naplófile-ban.

A naplózásnak egyébként fontos szerepe van az adatvédelem többi területén is. Az AUDITCON-nal ugyanis különböző szervert- és munkálatmóstevékenységekre, file- és directory-műveletekre, valamint a NetWare Directory műveletekre kérhető naplózást. A hálózatot végzett műveletek ezután automatikusan könyvelődnek, így ha egy elvesztett file után kell kutatni, még az is megállapítható, hogy melyik felhasználó, mikor, melyik munkálatmósról törtölte le azt. De nemcsak a szándékos károkozás kiderítésére használható a naplózás, hanem például egy vírus bejutási időpontjának megállapítására is. A naplózás finoman hangolható, kérhetjük például csak a be- és kijelentkezéseket, vagy akár csupán egyetlen file-on végzett műveletek naplózását is.

Konzol-védelem

A NetWare konzolján ki lehet adni néhány olyan parancsot, aminek segítségével könnyebb bejutni egy védett

rendszerbe. Például a hálózat kezelője úgy rendelkezik, hogy a felhasználóknak hetente, kötelezően meg kell változtatniuk a jelszavukat. Ezt azért szokás megtenni, mert sokkal kisebb annak valószínűsége, hogy a sűrűn változtatott jelszót egy avatlatlan személy megszerezhesse, és még időben fel is használhassa.

A jelszavakat tehát időközönként változtatni kell, és a határidőkre maga a hálózati operációs rendszer hívja fel a figyelmet. Amennyiben viszont az avatlatlan személy hozzáfér a konzolhoz, visszaállíthatja a beállított dátumot, és ezzel növelheti a jelszó cserejének időintervallumát. Nem beszélve arról, hogy szintén az adatbiztonság érdekében a felhasználók bejelentkezésére időkorlátot szokás szabni. Ez azt jelenti, hogy megadható, melyik felhasználó melyik napon, melyik órában használhatja a rendszert. Amennyiben nem az engedélyezett időintervallumokban akar valaki belépni a hálózatba, az operációs rendszer elutasítja a bejelentkezési kérelmet. Például ezzel a módszerrel lehet megakadályozni, hogy a kíváncsisgó munkaidőn kívüli próbálkozzon egy megszerzett jelszóval. A szervert konzolja azonban még mindig segítségére lehet, hiszen a hálózat óráját a konzolon át lehet állítani.

Ennek kiküszöbölésére használható egy SECURE CONSOLE nevű parancs, ami megakadályozza a dátum és idő átállítását. A parancs kiadása után tehát a dátum- és idő-átállítási mód-szerektől védve lesz a hálózat, bár ez a védelem nemcsak ebből az egy dologból áll. Ezután ugyanis folyamatosan figyeli a trójai NLM programokat, amik esetleg a hálózati rendszerfile-okat próbálják „piszkálni”. Fel kell készülni ugyanis arra az eshetőségre, hogy a beható NLN programot tölts be a szervert memóriájába, ami a rendszerfile-ok olvasásával vagy a hálózati forgalom felügyeletével próbál bejelentkezési lehetőséget nyerni.

Ezenkívül a SECURE CONSOLE kiad egy REMOVE DOS parancsot is. Ezzel a DOS által lefoglalt memória felszabadul, amit a NetWare cache memóriának használ fel. Ennek következtében pedig nemcsak jobb hardverkihasználást érünk el, hanem fokozzuk az adatvédelmet is, ugyanis ilyenkor a szervert lezárása után sem lehet kilépni a DOS-ba. Ha SECURE CONSOLE nélkül adjuk ki a REMOVE DOS parancsot, akkor az EXIT parancs után a szervertől újratölti az operációs rendszert, SECURE CONSOLE-lal pedig meg sem engedi az EXIT-et, sőt, a RESTART SERVER parancsot sem, ami a

szerverprogram újraindítását tenni lehetővé.

A REMOVE DOS egyenes következménye az is, hogy a DOS-os meghajtók elérhetetlenné válnak. Ez annyit jelent, hogy a DOS-partícióról vagy a floppy meghajtóra helyezett lemezről nem lehet NLM-eket – például trójai programokat sem – indítani.

Memória- védelem

Az NLM programok eddig mindenféle védelem nélkül futottak a szerver memóriájában. Ennek tudható be, hogy a Novell által be nem vizsgált fejlesztések néha a szerver lefagyását okozták. Egy-egy programozási hiba miatt egy egész hálózat leállhat, ami nem ritka nagy kellemetlenségekkel jár. Persze vissza is kanyarodhatunk a trójai program témájához: a védelem hiánya kitűnő lehetőségeket hagy a behatólok számára.

A NetWare 4.0-ba ezért olyan memóriavédelmet építettek be, amely szorosan illeszkedik az Intel-architektúrához. A processzor védett üzemmódban dolgozik, így a futó alkalmazások nem nyúlhatnak a memóriában kereszttül-kasul.

A processzor által kínált lehetőségeknek megfelelően négy szinten futhatnak programok, ezek közül kettőt használ a NetWare. A szinteket a Novell ringnek, azaz gyűrűnek nevezte el, a két aktív szintet pedig domainnek. A 0-ás gyűrű (OS domain) a legmagasabb prioritású, ezen fut maga az operációs rendszer, s a 3-as (OS_PROTECTED domain) a legalacsonyabb prioritású, ezen az egyéb programok futnak, így az NLM-ek is.

NCP – NetWare Core Protocol

A NetWare 4.0-ban megtalálható egy új protokoll, amit NetWare Core Protocolnak neveztek el. A protokollt olyan helyeken javasolják használni, ahol különösen nagy figyelmet kell szentelni az adatok védelmének.

A protokoll megelőzi a hálózati forgalomban használt csomagok hamisítását oly módon, hogy a csomagokat a szervernek és a munkaállomásoknak egyaránt kötelezően meg kell jelölniük. A csomagok szignatúrái csomagonként változnak. Amennyiben egy olyan csomagot észlel a hálózat, amely nem felel meg az NCP protokollnak, azonnal le-

könyveli a hibanaaplóba. A szerver konzol képernyőjére is érkezik egy üzenet, ami az állomás címét és a LOGIN nevét is tartalmazza.

Az NCP használata mind a munkaállomásokon, mind pedig a szerveren a processzort veszi igénybe, emiatt a hálózat lassul. Az NCP-t emiatt nem javasolják minden munkahelyre, nem is ez az alapbeállítás szerinti felhasználási mód.

Olyan munkahelyeken, ahol csak futtatható programok tárolódnak a szerveren, vagy az összes felhasználó személyesen ismeri egymást és ezzel egy időben a tárolt adatok nem esnek valamely titkossági fokozatba, nem célszerű az NCP használata. Ott viszont, ahol megbízhatatlan felhasználók dolgoznak, vagy könnyű hozzáférni a hálózati kábelekhez, illetve titkos adatok tárolódnak a szerveren, a nagyobb biztonság érdekében kifejezetten ajánlatos a protokoll használata.

A szerveren és a munkaállomásokon külön-külön beállítható négy védelmi szint közül lehet válogatni. A 0-ás a legalacsonyabb szint, ez nem jelent védelmet, a 3-as pedig a legmagasabb, ez teljes védelmet jelent. A szerveren és a munkaállomáson beállított szintek döntik el, hogy a munkaállomás milyen lehetőségekkel rendelkezik. Szélsőséges beállítások esetén a munkaaállomásról fel sem lehet jelentkezni a szerverre.

A NetWare kézikönyve számos tanácsot ad, hogyan állítsuk be védelmi protokollunkat. Érdemes mégis azt kiemelni, ami olyan hálózatokhoz javasolt, ahol néhány szerveren titkos adatok vannak, másokon pedig publikusak. A titkos adatokat rejtő szerverre a legmagasabb fokozatot kell beállítani, a többin pedig alacsonyabbakat. Azokon a munkaállomásokon, amiknek a titkos szekcióhoz való hozzáférést meg szeretnénk tiltani, a legalacsonyabbat. E munkaállomások így a legmagasabb védelmi szintű szerverek-be nem kapnak belépési lehetőséget.

Novell vírusvédelmi tanácsok

A Novell kézikönyve mindössze egy oldal foglalkozik a vírusok kérdésével. Mégis, ezen az egy oldalon számos olyan tanácsot ad, ami jelentősen csökkentheti a vírusok okozta károkat. Legfontosabb tanácsa, hogy adatainkat rendszeresen mentjük, mérőzház több szinten. A többszintűség zúttal

semmi mást nem jelent, mint hogy a mentéseket ne mindig ugyanarra az adathordozóra végezzük, hanem lehetőleg minden alkalommal egy másikra. Például napi mentések esetén érdemes hét adathordozó-csomagot fenntartani, a hét minden napjára egyet. Ezzel elkerülhető, hogy a már sérült adatokkal felülírjuk a legutóbbi mentést.

Megfontolandó az is, hogy a végrehajtható file-okat „executable” flaggel ajánlják ellátni, így csökken azok fertőzhetősége. Persze ezeket a programfile-okat ezután nem lehet backupolni – de nem is érdemes.

Az oktatást is fontosnak tartják. Mind a hálózat kezelőjének, mind pedig a hálózatot használóknak képezniük kell magukat, hogyan előzzék meg a fertőzéseket, és egy bekövetkezett fertőzés alkalmával mit kell tenniük. Különösen felhívja a könyv a figyelmet arra, hogy fertőzés gyanúja esetén a munkatársak azonnal kapcsolják le a számítógépeket, és jelentsék az esetet a rendszergazdának.

Javasolják továbbá, hogy a szerveret elkülönített és lezárt helyiségben tárolják, valamint, hogy a szerver floppy-meghajtójának nyílására ragasszanak a rendszergazdák egy papírsíkot, amin figyelmeztető üzenet olvasható.

Utolsó, a supervisorri jogkör használatára vonatkozó tanácsuk sem hagyható figyelmen kívül. Véleményük szerint minél kevesebbet használjanak supervisorri jogkörrel felruházott felhasználói neveket, ezzel is lehet csökkenteni a vírusáramlás esélyét.

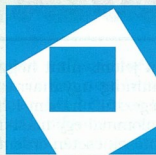
Hangszülyöznom kell, hogy a tanácsok megfontolása nem jelenthet százszázalékos védelmet a vírusok ellen, de jelentősen csökkentheti a veszélyt. Ajánlatos az óvatosság mellett víruskeresőt is alkalmazni. Novell NetWare alá léteznek már NLM modulként működő is, ilyen például a jól ismert McAfee féle NetShield, amely már régóta piacon van. Sajnos ez a szoftver nem ismeri az összes kelet-európai vírust, azonban a többi ellen viszonylag határozott védelmet nyújt.

Végül

Szándékosan nem beszéltünk a NetWare file-, directory- és objektum-hozáférési jogokról, hiszen ezek nagy része megtalálható a korábbi NetWare verziókban is.

Reméljük azonban, hogy az áttekinthető felhívta az olvasó figyelmét számos olyan adatvédelmi lehetőségre, amiből kiindulva tovább növelheti hálózatának biztonságát.

Rudnai Tamás



ERTI TRADE

KANADAI-MAGYAR
KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
Iroda: 1142 Budapest, Ungvár utca 49.
Tel.: 251-3978 ● Fax: 163-5960
AZ IBM HIVATALOS MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓJA ÉS SZERVIZ

AKCIÓ az ERTI TRADE-nél

Visszanyerhető
készüléke árát

IBM PS/ValuePoint2

IBM PowerPC,
RISC

IBM PC számítógépek,
Multimédia

IBM alkatrészek
és szerviz

IBM, Hewlett-Packard,
Epson nyomtatók

LEXMARK

disztribútor



INFORMÁCIÓS SZÁM: 231



3M
Viszonteladónak jelentős
árkedvezmények!

3M floppylemezek

8" DS, DD	350,-
5 1/4" DS, HD	76,-
5 1/4" DS, DD	52,-
3 1/2" DS, DD	86,-
3 1/2" DS, HD	112,-
3 1/2" DS, HD form.	122,-
optical 21 MB lem.	2.300,-

Az árak 1 darabra vonatkoznak
és a 25%-os AFA-t nem tartalmazzák!

És egyéb speciális adathordozók teljes választéka!

KVENTA

1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. Tel./Fax: 269-5262

INFORMÁCIÓS SZÁM: 232



SZINTÉZIS KFT.

1145 Budapest, Erzsébet királyné útja 20.
Tel./fax: 1/251-4478
9021 Győr, Szent István út 15.
Tel.: 96/327-355; fax: 96/318-658
9700 Szombathely, Zanati u. 26.
Tel./fax: 94/330-003

MINŐSÉG A STRATÉGIÁNK!



SZÁMÍTÓGÉPEK

Microsoft NOVELL

SZOFTVEREK

KERESSE A MAGYARORSZÁGI
HIVATALOS FORGALMAZÓT!



SZINTÉZIS KFT.

9021 Győr, Szent István út 15.
Tel.: 96/327-355
Fax: 96/318-658

INFORMÁCIÓS SZÁM: 230

COMPUTER
2000

digital™

A legjobb választás ideális áron:

DIGITAL számítógép.

Követésre méltó,
új szabványos megoldások
a DIGITAL számítógépek jellemzői.

JÚNIUSI AKCIÓ:

Egyes asztali számítógépek és
notebookok 5% árengedménnyel!

DEC pc-k – a NOTEBOOKtól az
Alpha serverig a COMPUTER 2000
Magyarország kínálatában.

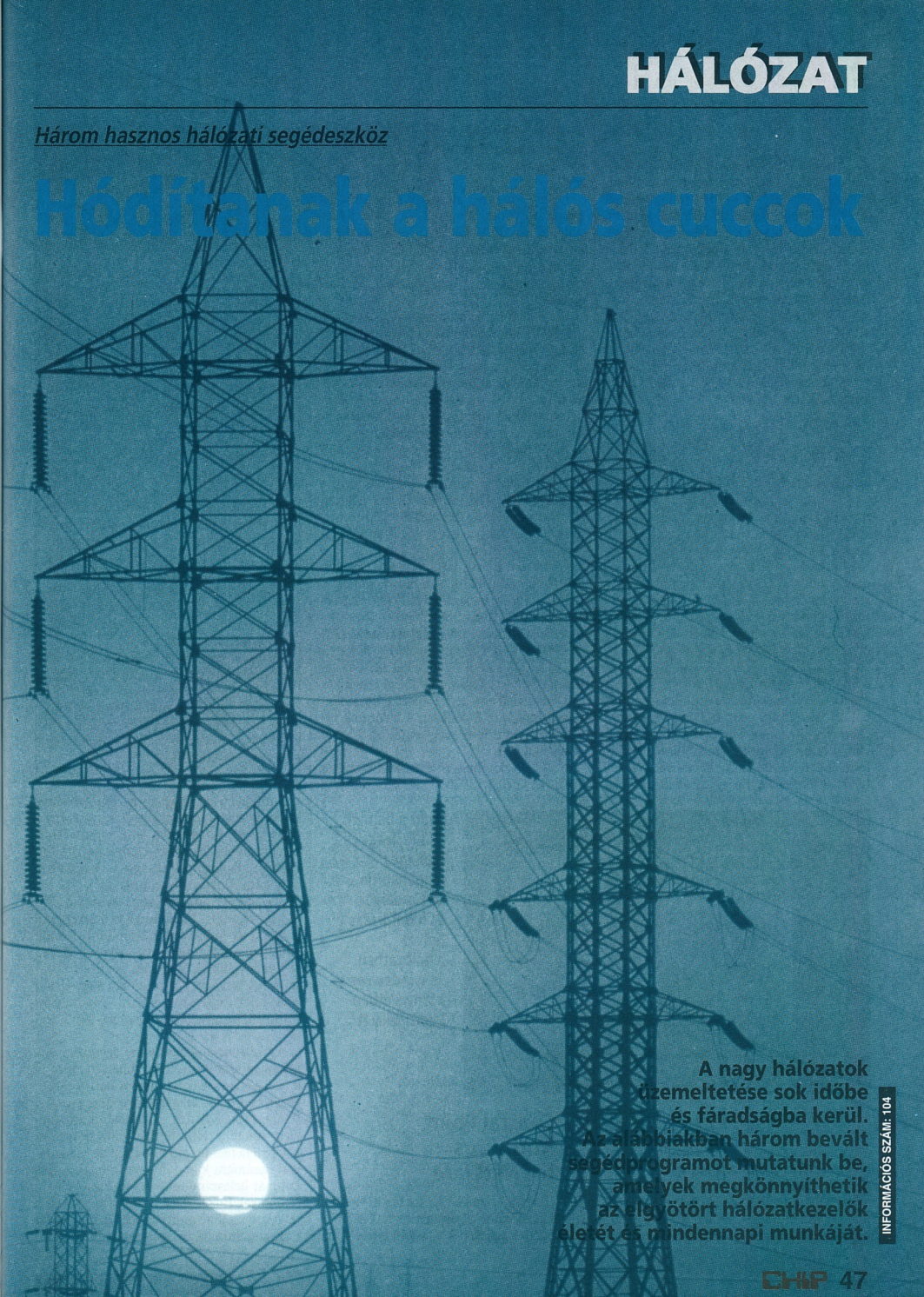
CSAK VISZONTELADÓKNAK!

Computer 2000 Magyarország Kft.
1027 Budapest, Kapás u. 11-15.
Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532

INFORMÁCIÓS SZÁM: 233

Három hasznos hálózati segédeszköz

Hódítanak a hálós cuccok



A nagy hálózatok üzemeltetése sok időbe és fáradságba kerül. Az alábbiakban három bevált segédprogramot mutatunk be, amelyek megkönnyítik az elgyötört hálózatkezelők életét és mindennapi munkáját.

Amióta újtárra indítottuk hálózati rovatunkat, sok olvasónk telefonált a szerkesztőségbe. A legtöbb kérdés jellegzetesen négy, teljesen különböző hálózati témával foglalkozott: Hogyan lehet elbánni a hálózati vírusokkal? Hogyan gondozható a hálózat kevés időforrással? A hálózat melyik szerverére telepíthető egy-egy szoftvercsomag, ha három vagy több file-szerver üzemel a hálózatban? Hogyan lehet legegyszerűsíteni vagy automatizálni az upgrade-et a NetWare 3.11-ről 4.01-re? Négy komoly, de nem megoldhatatlan probléma. Ime három program, amelyeket a hálózatkezelők használhatnak a megoldáshoz.

Intel LAN Desk Manager

Az Intel LAN Desk Manager kiválóan megfelel olyan közepes és nagy hálózatok kezelésére, amelyek a Novell NetWare 3.11 operációs rendszerrel dolgoznak. A szoftvercsomag számos, Windows alá integrált szoftveres segédprogramot tartalmaz a hozzá tartozó szolgáltatásokkal együtt. A csomag összesen tizenegy programból áll – közülük a legfontosabbak távirati stílusban:

Az úgynevezett Control Panel program közös felületen fogja össze az összes segédprogramot. Tehát ebből a kapcsolóközpontból hívható elő egy adott hálózati segédprogram. Nagyon fontos segédprogram a forgalom- (traffic-) monitor, amely hisztogramok formájában jeleníti meg a képernyőn a teljes hálózati forgalmat. Ha egyes adatsomagok

bajlezést nem lehet elküldeni egy meghibásodott hálózati kábel miatt, akkor a rendszer egy ép vezetékre tereli át a riasztójelzést.

A sor- (queue-) monitor maximum 50 nyomtató várakozását és sorra kerülését tudja irányítani. A hálózati nyomtatók tevékenységét egy ablakban értékelni ki grafikus formában. A hálózatkezelő így hamar fel tudja ismerni, és el tudja háritani az akadályokat.

Ha sok különböző munkahelyi gép üzemel egy hálózatban, akkor az Inventory Manager csökkentheti az elgyőrt hálózatkezelő terhelését. Ez a szoftvercsomag kezeli azt az adatbázist, amely tartalmazza a hálózathoz csatlakozó összes munkahely konfigurációját. A felhasználó így gyorsan lekeresheti a konfigurációs adatokat.

Ha a hálózat egy épületen belül több emeletet fog át, akkor a Desktop Access program sok lépcsőjárástól kimélhet meg. A hálózatkezelő saját munkahelyéről teljesen átveheti egy másik munkahelyi gép irányítását, és megoldhatja az érintett felhasználó hálózati problémáit.

A szoftvercsomag tartalmaz egy víruskereső programot is. A program felismeri a legfontosabb vírusokat, és ha lehet, helyreállítja a megtámadott file-akat.

A NetWare 3.11-ből hiányzik, de a LAN Desk Manager már tartalmazza a file-átviteli segédprogramot. A file-okat ide-oda lehet másolni az egyes munkahelyi gépek között, akár csak egy peer-to-peer hálózatban. A segédprogram különösen a hálózatok indításánál könnyíti meg a hálózatkezelő mindennapjait.

A LAN Desk Manager a német Computer 2000-nél körülbelül 2600 márkába kerül.



a hálózatban bárhol zavarják egymást, vagy túlterhelődik egy koaxiális kábel, akkor azonnal riaszt, így a hálózatkezelő elemezheti és elháríthatja az akadályt.

A szerverek hálózati kihasználtságát a szerver-monitor jelzi ki. Ha egy file-szerver időszakonként vagy teljesen kiesik, akkor beavatkozik a szerver-monitor. Ha egy hi-

Central Point Anti-Virus for NetWare

Sehol máshol nem olyan fontos a vírusok felismerése, mint a hálózatokban. Csak akkor védettek teljesen a vírustámadástól, ha

Adatbázis és hálózat egy kalap alatt

A NetWare operációs rendszert régóta elismerik, mint adatbázis-szolgáltatásokhoz kiválóan alkalmas platformot. Folyamatosan nő a kereslet olyan szoftvercsomagok iránt, amelyek egy csokorba kötik a hálózatokat, adatbázisokat és üzenetváltó szolgáltatásokat.

Az Oracleware NetWare Edition 3.12-vel most egy olyan hatékony szoftvercsomag áll az adatbázis-felhasználók rendelkezésére, amely adatbázis-kezelést végez Novell NetWare környezetben. Végre sikerült egy kalap alá hozni a széles körben elterjedt Oracle adatbázis-kezelő rendszert és a Novell hálózati operációs rendszert.

Az Oracleware termékcsoport magába foglalja a Novell NetWare és a Unixware operációs rendszert, az Oracle 7 adatbázis-szervert, az Oracle Office-t és az Oracle Glue-t. Az Oracle Office egy kliens-szerver alapú üzenetváltó és ütemtervező rendszer, az Oracle Glue pedig kapcsolatot teremt az adatbázis-szerver által létrehozott adatok és egy sor szoftveres segédeszköz között. A csomag tartalmazza ezeket az úgynevezett front-end-segédprogramokat is.

Az Oracleware-t a NetWare 3.12 hálózati operációs rendszerrel, valamint a teljes, lemezen lévő dokumentációval együtt árusítják. Idén nyáron fog megjelenni a NetWare 4.x-et tartalmazó verzió. A végleges árat még nem állapították meg.

Segít a bajban: a LAN Desk Manager megállítja az akadályok és hibaforrások helyét a hálózatban, és windowsos környezetben kijelzi ezeket

a csatlakozó munkahelyek egyikén sincs floppy-meghajtó (és modem, és soros port, és billentyűzet, és egér, és... – a szerk.). Ez az ideális feltétel azonban csak a legtrikább esetben adódhat, mivel túlságosan korlátozná a hálózati felhasználók munkáját.

A Central Point most egy olyan vírusvédelmi programot kínál, amelyet közvetlenül a file-szerverekre lehet telepíteni. Ennek előfeltétele, hogy telepítve legyen a Novell NetWare hálózati operációs rendszer valamelyik 3.x vagy 4.x verziója. A program NLM-ként (NetWare Loadable Module) illeszkedik be a NetWare operációs rendszerbe.

Az Anti-Virus for NetWare egy olyan terjedelmes szoftvercsomag, amely támogatja az összes használatos platformot. A vírusvédelem ugyanis telepíthető az összes DOS-, Windows-, OS/2- és Macintosh-munkahelyen, valamint több NetWare file-szerveren. A vírusellenes programok minden gépkategória számára külön floppyk vannak. (Árukat már beleszámították a vételárba.)

Central Talk a neve a file-szerverek és a hálózatba kötött munkahelyek között használt kommunikációs protokollnak. Central



Talk kommunikáció folyik mind a szerverek NLM-jei között, mind a szerver és a munkahelyek között. Ennek előfeltétele, hogy a munkahelyi gépen telepítve legyen a vírusvédelmi program DOS, Windows, OS/2 vagy Macintosh alá, ugyanis a program

Multimédia a hálózatban

A digitalizált videofelvételek hálózati továbbítása eddig szükségszerűen hosszú várakozási időkhöz vezetett – a kezelendő adatmennyiségek túl nagyok voltak. A Novell felismerte ezt a problémát, és kifejlesztette a NetWare Video 1.0-át. Ez az NLM (NetWare Loadable Module) minden file-szerveren futtatható. Az új szoftvertermékek köszönhetően jóval gyorsabbá válnak a hálózati multimédia programok.

A sebességnövekedést egy rafinált adattömörítő eljárással érték el. Így egy példa: egyetlen másodpercnyi tömörített videóanyag 90-100 Mbit adatmennyiséget jelent. Tömörített formában azonban ennek a mennyiségnek mindössze egy-két százalékát. Csak a tömörítéssel válik lehetővé a képsorok közel zökkenőmentes továbbítása Ethernet kábelen keresztül.

Sok multimédia termékét gyártó cég már felismerte a Netware Video 1.0 előnyét, és jelenleg pontosan az NLM-re szabott hardvereket és szoftvereket fejlesztnek. A tervek szerint a NetWare hálózatok multimédia termék választékát odaig fogják bővíteni, hogy a jövőben élő műsorok videojeleit (live video) is továbbítani lehet a hálózati kábelen keresztül. Ezáltal feleslegessé válnak a videokonferenciákhoz használt televíziós hálózatok.

A multimédia programokon kívül különösen olyan reklámügynökségek számára lehet érdekes a Netware Video 1.0., amelyek például videoklipeket illesztnek be E-mail üzenetekbe.

Vírusvadász: a vírusoknak nincs semmi keresnivalójuk a hálózatokban. A Central Point Anti-Virus for NetWare segít megővni a fertőzéstől a file-szervereket és a munkahelyeket

Programirányító: sok időbe telik a felhasználói szoftverek hálózati telepítése. A Network Navigator megkönnyíti és automatizálja a telepítési műveleteket



összes változata automatikusan képes Central Talkra.

A szoftvercsomagban lévő Central Alert program szintén alkalmas a hálózati vírusok felkutatására. A hálózatkezelő ezzel a programmal vírusriasztási üzeneteket definiálhat, és célozatosan elküldheti ezeket más szerverekhez, vagy E-mailen keresztül a csatlakozó munkahelyekre és más perifériákhoz. A vírusellenes szoftvercsomag lelke a Virus Analyzer. A gyártó adatai szerint az Analyzer nemcsak az ismert, hanem az ismeretlen file- és bootvírusokat is képes nagy biztonsággal felismerni. A Virus Analyzer és a Scanner valós időben vizsgálja meg a file-szerveren nyitva lévő összes file-t. A file-szerver túlterhelésének elkerülése érdekében a víruskereső folyamatokat idővételelten is el lehet indítani, azaz akkor, amikor az érintett szerver terhelése alacsony.

Az Anti-Virus for NetWare 2600 márkába kerül. Azok a felhasználók, akik eddig az előző változattal dolgoztak, körülbelül 750 márkáért megkapják a frissítést. Az Anti-Virus for NetWare minden egyes szerverlicenccel korlátlan számú munkahelyet engedélyez, amely az szerverhez csatlakozó összes gépet magába foglalja. Többszerveres környezetek számára olcsóbb licenccet nyújt a gyártó. A szoftvercsomagot a Computer 2000 forgalmazza.

Novell Network Navigator 3.0

Ha egy hálózatban háromnál több file-szerver üzemel, akkor a Novell Network Navigator 3.0 programja különösen érdekes lehet a hálózatkezelőknek. A Navigator úgy osztja el a hálózatban a felhasználói programokat a hozzájuk tartozó adatfájlokkal együtt, hogy minden felhasználó a számára optimális hálózati környezetben dolgozhasson.

Sok időt vehet igénybe a szoftverek telepítése és konfigurálása a munkahelyi gépeken. Egy másik időrabló tevékenység le-

het a file-szerveren telepített felhasználói szoftverek frissítése (update). Gyakran áll elő az a helyzet, hogy a file-szerver merevlemezén nincs már elegendő hely az új szoftververzió számára. Ilyenkor is segítséget nyújt a Network Navigator: a hálózati segédprogram ebben az esetben automatikusan több szerverre osztja el a szoftvert, és gondoskodik a hálózati merevlemezek gazdaságos kihasználásáról. Ezáltal elfelejthető a hálózati szoftverek időigényes manuális elosztása.

Eloolvassa a NetWare 3.x-ről 4.x-re való áttérés terjedelmes útmutatóját, feltehetően mindenki eltűnődött azon, hogy miért nem automatizálták ezt a folyamatot. Aki több file-szerveren szeretné telepíteni az új hálózati operációs rendszert, az a Network Navigator segítségével a lehető legegyszerűbb módon elintézheti ezt a feladatot. A telepítés ugyanis elvégezhető bármelyik munkahelyi gépről, amelyben van CD-ROM meghajtó. És ami a file-szerverekre érvényes, az vonatkozik a munkahelyi gépekre is: a Network Navigator segítségével ezeket is lehet „távévezérelten” konfigurálni.

A Network Navigator ötfelhasználós verziója 2500 márkába kerül. Részletes felvilágosítás a Novell forgalmazójánál kapható.

Loys Nachtmann

Számítógépes rendszer?

ADAT- ÁTVITEL? HÁLÓZATOK?

Bizsa problémáinak megoldását
SZAKEMBEREKRE!

MI KISZOLGÁLJUK ÖNT!
CSAK HÍVNI KELL!

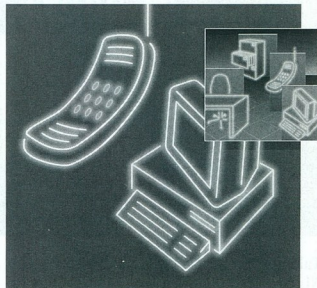


INFORMÁCIÓS SZÁM: 235

A kommunikációs- és információs technika találkozóhelye

ORGATEC: Minden, ami az irodában található. Minden, ami az üzleti integrációt jelenti.

Minden, ami számít és egyben kifizetődő: „Vásár a komplett irodáért”. Ahol a kommunikációs- és információs technika fejlődése a legkorszerűbb kapcsolatteremtés létrehozásával és bemutatásával a teljes irodai integrációhoz vezet. Ahol az integráció magát az üzletet jelenti. Ahol az irodai világpiac: a kommunikációs- és információs technika az irodai berendezésekkel és téralkitással ezenkívül a klasszikus iroda szervezeti felépítésével 6 napon keresztül a világ legnagyobb irodájává válik. Megéri a befektetést!



Nemzetközi Irodai Szakvásár Köln, 1994 október 20.-25.

További információk:
Kölni Vásárképviselet / Pálos Andrea
1054 BUDAPEST,
Báthori u. 19.
TEL / FAX: 269-4586

Köln/Messe

INFORMÁCIÓS SZÁM: 236

Kitűnő minőségű MITAC on-screen monitorok a ComputerLandtól!

M1450PD 14", 0,28, mikroprocesszorvezérelt, on-screen display, 1024*768, non-interl, 75 MHz	39 500 Ft
L1450PD 14", 0,28, mikroprocesszorvezérelt, on-screen display, 1024*768, non-interl, 75 MHz, MPR II	44 500 Ft
L1564S 15", 0,28, 1280*1024, non-interl, 85 MHz, MPR II	54 500 Ft
L1564PD 15", 0,28, mikroprocesszorvezérelt, on-screen display, 1280*1024, non-interl, 100 MHz, MPR II	59 500 Ft

Ezt érdemes +NÉZNI és utána NÉZNI!
VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

HEWLETT-PACKARD-árainkból:

HP LaserJet 4L	87 300 Ft	HP LaserJet 4P	114 200 Ft
HP LaserJet 4Si	413 000 Ft	HP LaserJet 4	175 900 Ft
HP ScanJet IIp	69 500 Ft	HP ScanJet II ex	131 800 Ft
HP DeskJet 520	38 000 Ft	HP DeskJet 560c	78 900 Ft
Toner 4L, 4P	8 600 Ft	Toner 4	14 870 Ft

ComputerLand®

1035 Budapest, Vihar utca 18.
Telefon: 188-7992, 188-8340, 188-8387, 188-8555
Telefax: 188-2118

INFORMÁCIÓS SZÁM: 234



ELENER

ELENER COMPUTER

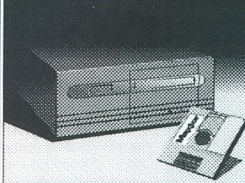
1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0632 Fax: 133-4347
1134 Budapest, Csángó u. 13. tel./fax: 270-3097
4029 Debrecen, Csappó J. 100. tel./fax: (52) 413-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. tel./fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Botov u. térfelől tel./fax: (88) 428-235
3700 Szombathely, Hungyadi u. 45. tel./fax: (84) 312-265
7624 Pécs, Kimó Gy. u. 13. tel./fax: (72) 312-820

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Winchesterek az ELENER-től, a Maxtor disztributortól!

**MAXTOR PCMGIA 105 MB winchester
PCMGIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - 1g**

**MAXOPTIX T3-1300
OPTIKAI DRIVE**



Paraméterek:

- 1.3 GB
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s
- SCSI II.
- 4 MB Cache
- 82x146x203 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált



INFORMÁCIÓS SZÁM: 237

Középiskolás programozók

Április 22-én került sor a Nemumann János Számítástechnikai Szakközépiskolában – kissé szűkös körülmények között – az e tanévi számítástechnikai OKTV (pontos nevén: „Nemes Tihamér” Országos Középiskolai Számítástechnikai Tanulmányi Verseny) végeredményének kihirdetésére és az ünnepélyes díjkiosztásra. A komoly hagyományokra visszatekintő, a tehetségkutatóban, a jövő (Jelen?) számítástechnikai szakembereinek nevelésében meghatározó szerepet játszó versenyt tizedik alkalommal rendezték meg, az idén először három fordulóban.

Az iskolai „menetben” a benevezett tanulók nyolc kisebb feladatot oldottak meg – „szárazon”, papíron, gép nélkül. A regionális fordulóban még éppen dolgozhattak az ide bejutottak – négy programozási, programlezési, javítási feladaton. S végül az országos döntő került sorra, ahol már tényleg a mintegy száz legjobb programozó-jelölt vett részt – egy összetett programozási feladatot időre megoldva. A háromfordulós lebonyolításra való áttérést az egyre növekvő érdeklődés indokolta: a tavalyi évben több mint négyezer tanuló nevezett, az idén pedig (mint ezt, s egyéb információkat Hanák Pétertől és Zsákó Lászlótól, az Országos Versenybizottság tagjaitól megtudtuk) már több mint 300 hazai és 20 erdélyi középiskola 5000 belföldi és 500 határon túli diákja indult: ezzel az NTOKSZTV becenevre hallgató erőpróba a legnagyobb tanulmányi versenyek közé emelkedett, miközben még mindig nincsen számítástechnika tantárgy a középiskolák jelentős részében! A hatalmas verseny lebonyolítását az NJSZT, a Pro Renovanda Cultura Hungaria Alapítvány, illetve az Aladdin Alapítvány támogatása tette lehetővé. A legjobban szerepelt tanulók (csak az „olimpia-pontoss” helyezésekre szorítkozva) kategóriánkénti bontásban:

1-2. osztályos korosztályban:

1. Pósta Zoltán, Leővey Klára Gimnázium, Budapest, I. oszt., 95 pont
2. Benkő Tamás, Leővey Klára Gimnázium, Budapest, II. oszt., 94 pont
3. Smulovics Péter, Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest, I. oszt., 93 pont
3. Koppány Csaba, Apáczai Csere János Gimnázium, Pécs, II. oszt., 93 pont
5. Ungár Péter, Fazekas Mihály Gimnázium, Budapest, II. oszt., 92 pont
6. Szalay Máté, Fazekas Mihály Gimnázium, Budapest, II. oszt., 89 pont
6. Kovács Gábor, Lovassy László Gimnázium, Veszprém, II. oszt., 89 pont
6. Noll János, Fazekas Mihály Gimnázium, Budapest, II. oszt., 89 pont
6. Gyenes Gábor, Földes Ferenc Gimnázium, Miskolc, II. oszt., 89 pont

3-5. osztályos korosztályban:

1. Blahut György Gábor, Szt. István Gimnázium, Budapest, III. oszt., 97 pont
2. Kovács Gábor, Radnóti Miklós Gimnázium, Budapest, III. oszt., 93 pont
3. Marx Dániel, Szent István Gimnázium, Budapest, III. oszt., 90 pont
4. Fige Péter, Herman Ottó Gimnázium, Miskolc, III. oszt., 89 pont
5. Ipacs Zsolt, Széchenyi István Szkl., Nyiregyháza, III. oszt., 88 pont
6. Birszki Bálint, Boronkay György Szkl., Vác, IV. oszt., 86 pont
6. Kovács Zoltán, Radnóti Miklós Gimnázium, Szeged, IV. oszt., 86 pont

A versenyen kívül részt vett erdélyi tanulók legjobbjai:

- 1-2. osztályosok: Mantis András, 87 pont
- 3-4. osztályosok: Pataki István, 94 pont
- Oprea Dan, 84 pont
- Egyed-Zsigmond Előd, 77 pont

Mint látható, igen szoros volt a verseny a kiválóan felkészült tanulók között: ez is indokolja, hogy a szponzorok (ALBACOMP, REED Co., CODEX-3V, Computerbooks,

Computer Panoráma, HUNINET Egyesület, ISZE, INTEL-COMP Alapítvány, IQSOFT, UNISOFTWARE) jóvoltából 90 versenyző kapott kisebb-nagyobb ajándékot. De a legnagyobb díj valószínűleg az „öregek” számára az, hogy az első tíz helyezett mentesül a matematika és számítástechnika egyetemi/főiskolai felvételi vizsga alól. A legjobbak részt vesznek az ezévi kolozsvári Közép-európai Informatikai Diákolimpián (CEOI '94), illetve a svédországi Nemzetközi Informatikai Diákolimpián (IOI '94).

Gratulálunk az eredményesen szereplő versenyzőknek s tanáraiknak!

Szakszerviz másolóknak

Az 1987-ben alapított Top-Tech Irodatechnikai Szolgáltató Kft. kezdetben Toshiba irodatechnikai berendezéseket forgalmazott Magyarországon. 1992-től kiterjesztette tevékenységét és szervizét. A Riso Hamburg hivatalos kereskedőjeként Risograph sokszorosítógépeket, valamint a TA Triumph Adler termékeit is forgalmazza. A cég termékpalettája az elektronikus írógépektől az íratmegsemmisítőkön át a PC-kig terjed.

A vásárlók zavartalan kiszolgálását nagyméretű konzignációs raktár biztosítja. Ez a szerviz gyorsaságát és ütközéppességét is segíti. A szervizszakemberek a gyártóknál szerzett ismereteikkel szinte minden problémát meg tudnak oldani, amelyek a forgalmazott termékekkel kapcsolatban felmerülnek.

A Top-Tech újítás, hogy – gondolva a kisebb vagy induló vállalkozásokra – használt másológépeket is forgalmaz garanciával, illetve visszavásárolja az elavult gépeket. A nagyobb állami cégeknek tartós bérleti szerződés keretében is biztosít irodatechnikai eszközöket – visszavásárlási garanciával. (További információk: Top-Tech Kft., Budapest, Czobot u. 51.)



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 178-4067

DEC és OLIVETTI számítógépek

kiváló minőségű
távolkeleti PC-k
és részegységek

STAR, CANON, HP és OLIVETTI nyomtatók

QUANTUM, SEAGATE,
WD winchesterek

IBM winchesterek
és optikai diskek

VERBATIM
mágneslemezek és CD-k
MICROSOFT és NOVELL
software-ek

Törzsvásárlói
kedvezmények!

Vizszonteladók
jelentkezését is várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB
ÁRÉRT!!!

CITIZEN

COMPUTER PRINTERS

ABC	27 900 Ft
SWIFT90S	29 900 Ft
SWIFT200S	39 700 Ft
SWIFT240S	48 500 Ft
SWIFT9SX	42 500 Ft
SWIFT24SX	60 600 Ft
PLASER6000	147 900 Ft
PN 48 Notebook	38 500 Ft

Vizszonteladók
jelentkezését várjuk!

W&P Kft.

1066 Budapest, Ó u. 46.
Tel.: 111-2266, 131-2356
Fax: 131-5562

CITIZEN

COMPUTER PRINTERS

Granit 1.0 és Splice 2.0

Megfelelő méret

Minden multimédia-bolond álma a videofeldolgozás PC-n. Most két új konkurense jelent meg a klasszikussá vált Adobe Premiere-nek.

Gabonamező nő a kezemen? Hadseregket törölhetek el a földről? Vagy legalább a videofilm-részleteimet szedem rendbe a PC-n? Egyik sem olyan egyszerű. A videofilmek PC-vel való feldolgo-

kellene merülni a hivatásos montírozó bonyolult szakmájában.

A két program éppen ebben a tekintetben veszi fel a versenyt az Adobe Premiere-rel: lényegesen megkönnyítik az első lépéseket azok számára, akik már dolgoztak állóképekkel és hangfile-okkal; az érthetően megfogalmazott funkciók segítenek eligazodni a bonyolult feladatokban.

Míg az Adobe Premiere és a Splice három video- és hangávot használ a

PC-n az igényes képfejtések kialakításához, addig a német Granit program megelégszik két video- és két hang-sávval. A végeredmény lehet átúsztatás

(transition), mozgó felirat vagy morphing-effektus. A Premiere 1.0 for Windowszal ellentétben a Granit kiegészítő modulokat is tartalmaz mozgó feliratok és morphing-effektusok elkészítéséhez.

A Granit különlegessége a „vörös fonal”. A Windows-képen látható fonal pontosan mutatja, hogy milyen sorrendben történik a file-ok feldolgozása. A vörös fonal megszokása időt igényel – ezt még a kézikönyv szerzője is belátta. Azonban segítségével elkerülhető a bosszúságot okozó fekete filmkockák, mivel a fonal egyszerűen elszakad, ha az átúsztatások nem szimmetrikus, figyelmeztetve ezáltal a felhasználót.

A Granit a többi video editor programhoz hasonlóan több ablakkal dolgozik. Az egyes komponenseket, amelyek az AVI-file részét képezik, az idővonalon (time-line) helyezi el, majd tömöríti.

Az egyik effektus-ablak a grafikai programokból átvett állóképek feldolgozására szolgál, a clip editorral pedig megtekinthetők a videofile-ok, és beállítható a hosszuk. Más programokkal szemben maximálisan hét, egyenként 80x50 képpont felbontású képet tud megjeleníteni; a videosekvencia egyes képkockái a clipboardon keresztül exportálhatók.

A program tartalmaz még egy felirat-készítőt (title generator), egy morph-modult, és két, videoeffektusok készítésére szolgáló ablakot. Az importált hangfile-okat a program automatikusan hozzákeveri a képekhez, és lehalkítás-felhangosítás-biztosítja a finom hangátmeneteket.

Összességében tekintve a Granit közelíti a PC-felhasználók gondolkodásmódjához, akik fokozatosan beletanulnak a montírozók szakmájába. Ráadásul nem is drága a „tandij”; a Solo Software 70 márkáért kínálja a programot.

Egészen más utat jár a Splice program, amelyet multimédia-építőszekrénynek szántak, elsődlegesen videofilmek feldolgozására. Az Adobe Premiere-hez hasonlóan a Splice is két video- és audiosávot használ, amit kiegészítenek az effektus- és overlay-sávok. Ily mó-



Made in Germany: a Solo Software Granit programja nemcsak montírozásra képes, hanem feliratok és morphing-effektusok elkészítésére is

INFORMÁCIÓS SZÁM: 113

zása, amit röviden desktop video-nak neveznek, még fejlődésének kezdeti szakaszánál tart, bár az új Video for Windows 1.1-gyel, és a benne lévő a Supermatch Cinepack tömörítővel ugyan gyors CD-meghajtóról másodpercenként 15 kép sebességgel lehet lejátszani látványos, 320x240 képpont méretű (8 bit szín-mélységű) videóképeket.

A technika ennyiben kinőtte a gyermekcipőket. Persze ahhoz, hogy a PC-felhasználó tökéletes videókat tudjon készíteni, rendelkeznie kellene egy profi montírozó felszerelésével és szakértelmével.

De nem lehetne szerényebb méretekben megpróbálni? Egy amerikai multimédia-szoftverrel, a Splice-szal és egy német programmal, a Granittal látványos videoeffektusokat lehet készíteni – anélkül, hogy túl mélyen el-

don rendelkezésre állnak azok a legfontosabb effektusok, amelyek a televízióból ismertek, sőt még a „blue box” is, amit az időjárás térképnél alkalmaznak. A programot kiegészíti egy importfunkció, amellyel az Autodesk Animatorból és a 3D-Studióból lehet file-okat importálni.

A Splice legalább öt ablakból dolgozik. Amelyek mindegyike a program egy-egy műveletcsoportját fogja össze.

Ezek a következők:

- A clip-ablak a filmet felépítő elemeket foglalja magába;
- Az idővonal (time line) az elemek sorba rendezését szolgálja;
- Az eszköztartók;
- A capture-ablak közvetlen kapcsolatot teremt a framegrabberrel (képkapó);
- A lejátszó ablakokban lejátszható állapotban jelennek meg a videoclipek.

A Premiere-hez és a Granithoz hasonlóan a Splice is miniblablakokban jeleníti meg az elemeket, és így látható, hogy melyik szekvenciáról vagy képről van szó.

Az ablakcskákat kiegészíti a file-név, a képméret, valamint AVI- és

hangfile-ok esetén a lejátszási idő, másodpercekben megadva. Ha a videoclipeket sorba rendeztük az idővonalon, akkor az effektus-sávon el lehet helyezni a kívánt átúsztatást, amely a sávok átfedésének megfelelően automatikusan beállítja az átúsztatás idejét. Az effektus az erre szolgáló ablakból választható ki. Az átúsztatások (transition) sajnos absztrakt szimbólumokként jelennek meg a képen, és az első használatnál csak a kísérő szöveg ad valami magyarázatot az effektusról.

A Splice néhány különlegességgel is szolgál a Premiere-hez képest: a hangkeverés során az egyes filmszekvenciák között automatikusan lehalkítja és felhangosítja a hangot; az óramutató- és az irisz-effektusok speciális beállítási lehetőségei vannak, amelyekkel egyénileg irányíthatók az effektusok. A videófilmekhez használható szűrők színtegyensúlyozásra és kontraszt-beállításra korlátozódnak – ezzel szemben a Premiere számos grafikus szűrőt kínál. A Splice a Granithoz hasonlóan tartalmaz egy feliratozó modult is, amellyel látványos feliratok készíthetők anélkül, hogy szükség lenne külön grafikai programra.

A Splice további specialitása a path-manager. A PC-s montírozó ennek segítségével határozza meg, hogyan jelenjenek meg a filmen a feliratok és grafikák. Pontok jelölik azt az utat, amit egy grafikus elem a filmablakon

Áttekintés

Granit 1.0

Videoeffektus-készítő rendszer Windows alatt beépített feliratkészítő és morph-modullal.

Ár: 70 márka

Gyártó: Solo Software, 4790 Paderborn

Splice 2.0

Multimédia-editor Windows alatt, beépített Autodesk-interface-szel.

Ár: 700 márka

Forgalmazó: Softline, 77704 Oberkirch

Hardverkövetelmények mindkét rendszer számára:

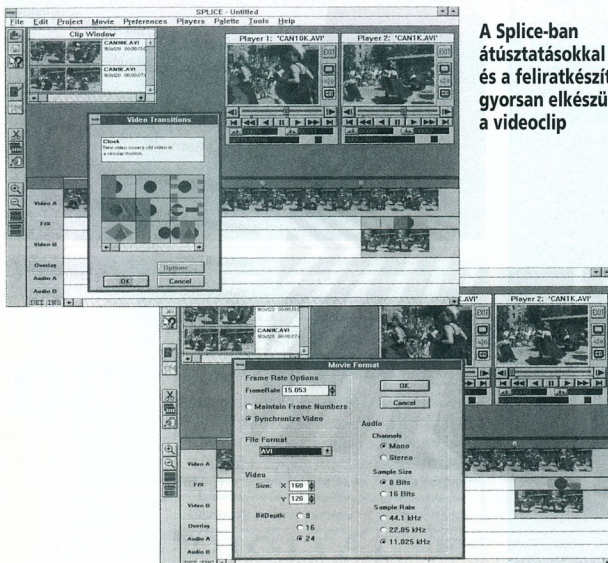
Minimum egy 386-os PC, legalább 4 Mbyte RAM-mal, de inkább egy 486-os PC 8 Mbyte memóriával.

megtesz; paraméterek határozzák meg, hogy a mozgás milyen sebességgel legyen, és hova lehet betenni szüneteket. A mozgás pontos megítélését a path-manager megtekintő ablaka teszi lehetővé.

A Splice ezen felül képes videószinkronizálásra. Ha csökkentjük a videószekvenciát, akkor csak egyes frame-ek tűnnek el, úgynevezett idővidítő effektus jön létre. Ha megnyújtjuk a videószekvenciát, akkor nem lehet több képet feldolgozni – az egyes képek hosszabb ideig maradnak láthatók, szélsőséges esetben állóképpé válnak. Ily módon létrehozható egy csomó effektus, ennek ellenére a Splice nem tudja helyettesíteni a nagysebességű kamerát, hogy valódi lassított felvételeket készítsen.

A Premiere 3.0 Macintosh-verzióját professzionális vágórendszernek szánták, digitális videoprodukciók számára. A két konkurens program viszont egy csomó olyan funkciót nyújt az amatőrök számára, amelyek lehetővé teszik desktop videó készítését a Video for Windows alatt. Sőt, olyan lehetőségeket is magukba foglalnak, amelyeket eddig még a Premiere 1.0 Windows-verziójába sem építettek be. Ugyanakkor az is előnyükre szolgál, hogy kezelési felületük és a mellékelt kézikönyvek stílusa kiválóan megfelel az újjon videósok igényeinek, mivel nem kívánnak meg előzetes montírozói ismereteket.

Gerhard Bader



A Splice-ban átúsztatásokkal és a feliratkészítővel gyorsan elkészül a videoclip

Windows 3.1, DOS 6.0, Norton Commander 3.0 és 4.0, Norton Utilities, Word 6.0, monitorcsatlakozó, Word for Windows 2.0, Winword

Ami a kézikönyvekből kimaradt

Fogadják szeretettel a Tippek-trükkök rovatot, amit az Önök kívánságára indítunk útjára.

A Windows ingyenes adatvédelme

A Windows számára készült professzionális adatvédelmi programok, amelyeket még a megszállottak is alig tudnak feltörni, sokba kerülnek. Aki azonban csak a tapasztalatlan kollégákat akarja távol tartani az egyik file-től, az kihasználhatja a Windows 3.1 egyik kis fogyatékoságát.

A Windows nem dolgozza fel korrektül a legtöbb kiterjesztett ASCII kódot 128 és 255 között. Az ASCII byte-ok nyolcadik bitje problémát jelent a Windows számára, amennyiben file-névben szerepel. A DOS 5.0 és 6.0 verziója ezzel szemben majdnem mindegyik bővített ASCII kódot elfogadja.

Ahhoz, hogy egy file-hoz ne lehessen hozzáférni Windows alatt, DOS alatt csak ki kell egészíteni a file nevéét ilyen külön karakterrel. Erre például a RENAME DOS-parancs használható, például így:

```
RENAME TITKOS.TXT TITKOS.TXT
```

A „ ” az [Alt 251] gombnyomás-sorozattal érhető el (az [Alt] lenyomása után, az [Alt] elengedése nélkül gépeljük be a 251-es számot – ez a „ ” ASCII kódja). Windows alatt a TITKOS_ .TXT file-név jelenik meg. A Windows meg fogja tagadni a file-ra vonatkozó összes megnyitási, törlési és másolási kísérletet.

A dolog természetesen könyvtárnevekkel is működik. Ha például a DOS alatt létrehozott DIR könyvtárat szeretnénk megnyitni a file-kezelőben, akkor a Windows meghiúsítja ezt a kísérletet, és magyarázkodás nélkül átvált a főkönyvtárba. Ahhoz, hogy később újra hozzáférhessünk az adatokhoz Windows

alatt, csupán újra megfelelő nevet kell adni az érintett file-oknak vagy könyvtáraknak.

A RENAME-et egyébként csak file-okra lehet használni. A könyvtárak átnevezéséhez hosszabb utat kell bejárni. Ilyenkor először az új néven egy könyvtárat hozunk létre. Ezután átmásoljuk vagy átmozgatjuk a file-okat az új könyvtárba.

Ezután ki lehet törölni a régi könyvtárat. Még egy tipp: az úgynevezett „puha szöközt” (ez a szokásos szököz) DOS alatt is tilos használni a file-nevekben – de a „kemény szöközt” [Alt 255] szabad. Mivel ez szintén láthatatlan, így még DOS alatt is be lehet csapni a kollégákat: RENAME-mel egyszerűen annyi kemény szöközt kell hozzátenni a file-névhez, amíg be nem telik a nyolc karakter. Az eredeti TITKOS.TXT file-névből pél-

dául TITTKOS...TXT lesz (vesszőkkel jelöltük a kemény szöközők helyét).

Az így keletkezett új file-név a DIR parancssal nem különböztethető meg a régitől: aki mit sem sejt a névváltoztatásról, az hiábavalóan gépelt sebesre az új-ját.

Wolfgang Müller

Windows 3.1

Ha két képernyőmehajtó-file verziója nem illenek össze, akkor enhanced (386-os) módban nem indul el a DOS-box.

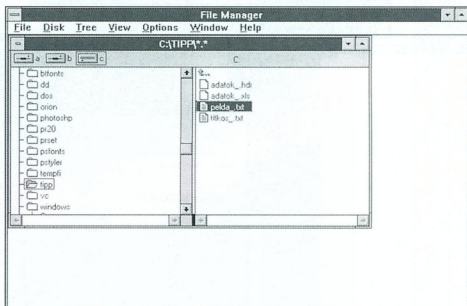
Első pillantásra minden teljesen normálisnak tűnik. A Windows-felület úgy jelenik meg, ahogy tegnap otthagytuk. A felhasználói programok is gond nélkül futnak, amíg meg nem próbálunk elin-

Az ékezetes betűket még (néha) elviseli, a gyökelet már...

```
C:\NTIFF>dir
Volume in drive C has no label
Volume Serial Number is 3317-18C8
Directory of C:\NTIFF

<DIR>          06-01-94  12:10p
<DIR>          06-01-94  12:10p
TITKOS4.TXT    13340 04-16-94  7:35p
FELMEL.TXT    21608 02-12-91  5:25p
ABATOKJ.HDR   215 05-27-94  1:19p
ABATOKJ.XLS   89831 11-13-91  6:02a
 6 file(s)    124394 bytes free
```

```
C:\NTIFF>
```



dítani egy DOS-programot a Windows-ból. Ahelyett, hogy átkapcsolna a 80x25 karakteres módba, a Windows csak egy hibáüzenetet ír ki: SYSTEM ERROR. HIBÁS RENDSZERVERZÍÓ. TELEPÍTÉS ÚJRA A WINDOWST. Egy ilyen üzenet nem éppen ömörviralgást vált ki.

Allj: mielőtt előkötörásznánk a Windows eredeti lemezeit, próbáljuk meg megkeresni a hibát. Bármilyen rémisztően is hangzik ez az üzenet, a hibát többnyire nem a Windows valamelyik programfile-ja okozza. Valószínűbb, hogy valahogy összeakadtak a meghajtófile-ok.

Ahhoz, hogy ezt megállapítsuk, válasszuk ki a Windows-setupban a Windows egyik standard meghajtóját – például a VGA-t – a képernyő számára. Ha az újraindítás után működik a DOS-box, akkor megmenekültünk – nem a Windows-file-okban van a hiba.

A Windows ilyenkor értelmetlenséget talál a SYSTEM.INI konfigurációs fájlban. Itt két bejegyzés található, amelyek a DOS-programok enhanced módbeli képmegjelenítéséhez fontosak. A [boot] rovatban az áll, hogy 386grabber, a [386enh] rovatban egy sor található, benne a Display kulcsszóval. A Windows e sorok alapján állapítja meg, hogy mely file-okat kell használnia a DOS-programok megjelenítéséhez. A Windows telepítése után a következők a bejegyzések:

```
[boot]
386grabber=vga.3gr
és
[386enh]
display=*vddvga
```

A nagyobb felbontásokra és több szín megjelenítésére képes grafikus kártyák csak saját meghajtóprogramjaikkal tudnak működni – a szoftvert a kártyagyártó cégek általában mellélik a kártyához. A meghajtószoftvert telepítőprogramja megváltoztatja a fenti beállításokat a SYSTEM.INI konfigurációs fájlban. A Windows így értesül arról, hogy

mellyik meghajtóval kell együttműködni. A Trident cég grafikus chipjét tartalmazó kártya esetén például a következők lesznek a beállítások:

```
[boot]
386grabber=TVGA.GR3
és
[386enh]
display=VDDTVGA.386
```

A DOS-box körüli problémák akkor bukkannak fel, ha a két sor közül az egyik nincs vagy rosszul van módosítva. Ha például a [386enh] rovatban még mindig az van beállítva, hogy

```
display=vddvga
```

akkor a Windows felismeri a problémát, és az említett hibáüzenetet kijelvez megtagadja a DOS-box megnyitását. Ha ilyenkor kézzel beírjuk a helyes beállítást, akkor a DOS-boxnak újra el kellene indulnia. Ahhoz, hogy ez működjön, természetesen a Windows-könyvtár SYSTEM alkönyvtárában is benne kell lennie a szükséges file-oknak.

A grafikus kártyától függ, hogy mi a neve ezeknek a file-oknak. Kétséges esetben tájékozódunk kell a meghajtószoftver README file-jában, esetleg a gyártónál.

Aki túl hosszúnak tartja a bütykölést, az ki is kerülheti a hibáüzenetet azáltal, hogy egyszerűen standard módban indítja el a Windowst. A DOS-promptnak ilyenkor zökkenőmentesen kell működni – persze csak a teljes képernyős üzemmódban.

■ Windows 3.1

A PROGRAMMAN.INI file-ba írt kiegészítő sor segítségével megóvhatjuk a programkezelőt a szándékos vagy véletlen módosításoktól.

Szinte minden hivatalban akadnak olyan kollégák, akik szeretnek tréfálkálni: ebédszünet után a programkezelőt már csak egyetlen ikont jelenít meg, a csoportok teljesen összekavarodtak,

vagy újabb programok lettek telepítve. Időbe telik, mire a zűrzavarban rendet teremtenek. Már jó néhány rendszerkezelőnek is égnek állt a haja, amikor a durva játszadózásoknak köszönhetően egyetlen fontos ikon sem jelent meg a programkezelőben.

Nem kell idáig fajnálni a dolgoknak. Orvoslat! Jelenthet az összes csoport- és INI-file-ról készített biztonsági másolat, vagy ha letiltjuk a programkezelő beállításainak módosítását. Ez egyszerűen megvalósítható.

A Windows-könyvtárban megkeresünk a PROGRAMMAN.INI file-t, és betöltjük egy editorba, például a DOS EDIT-jébe vagy a Windows Notepad-jába. A file végére odaillesztünk egy kiegészítő [restrictions] rovatot. Itt található a kezelés korlátozásai. Ha meg akarjuk akadályozni a programkezelő beállításainak módosítását, akkor a következő sort kell írniuk ebbe a rovatba:

```
[restrictions]
EditLevel=fokozat
```

A „fokozatot” egy szám jelöli 0 és 4 között. A 0 azt jelenti, hogy nincs semmilyen korlátozás. Az

```
EditLevel=4
```

sort beírva megtiltunk minden változtatást. Ez azt jelenti, hogy nem lehet sem új programokat beilleszteni, sem ikonokat kitörölni, sem parancsokat módosítani. A FILE menü TULAJDONSÁGOK menüpontja ugyan elérhető, de az editáló sorok ki vannak kapcsolva. Nem sikerül az ikonok vagy csoportok kitörölése sem a [Del] gombbal, s a csoportokon belül sem lehet tologatni az ikonokat. A védelem a Windows újraindításával aktiválható. Az 1-3 közötti számokkal köztes fokozatokat adhatunk meg. Ez a módszer ideális védelmet nyújt az illetéktelenek bosszantó beavatkozásai-val szemben. Persze az

```
EditLevel=fokozat
```

sor törölésével érvényteleníthető a védelem. A fokozat nullára állítása is oldja a tilalmat.

A LEGJOBB FAXOK A BROTHERTŐL

induló csomaggal és AFA nélkül!

FAX 370 57.900,- FAX 390DT 97.800,- FAX 3000P 266.000,-

DIT
COMPUTER

9024 Győr Mónus 19.
☎96/414-411, 417-802

1149 Budapest, Róna
(Lumumba) u. 75.
☎1/836-783, 1830-690
1640-842, 1642-631

FAX – Digitális üzenetrögzítő/kezelő – Telefon

Automatikus faxtovábbítás/értesítés, adás memóriából/körfax, időzítés, távvezérlés, papírsimítás, többpéldányos másolás, abcé szerinti telefonkönyv, 15 lapos adagoló, aut. fedőlap, fotómód: 32 árnyalat, 15 másodperc átvétel, ECM hibamentesség, magyar üzenetek, feliratok, listák, kézikönyv és postaengedély.

Lézerfax normál papírra, szortírozott másolás, olcsó üzemeltetés.

DIGITÁLTECHNIKA



brother

DOS 6.0

Egy batch program segítségével gyorsan megtalálhatók a keresett file-ok a lemezen.

Egyszerűen kellemetlen. Előttünk egy halom floppy, rendetlenül vagy feliratozás nélkül. Így hogyan találunk meg gyorsan egy fontos file-t? Különösen akkor, ha nincs olyan segédprogramunk telepítve, mint a Norton Commander.

Egy batch file segítségével alaposan felgyorsíthatjuk a keresést. A file a DOS EDIT editorával vagy egy másik egyszerű szövegszerkesztővel készíthető el. A DOS-promptnál kiadott EDIT paranccsal lehet belépni az editorba. Most gépeljük be azt, ami a FILEFIND.BAT című kereset részben látható.

A FILE menüpont Save parancsával menthető el a szöveg az editorban. A file-nak a FILEFIND.BAT nevet lehet adni.

Ahhoz, hogy egy file-t megtaláljunk, a DOS-promptnál be kell gépelni a FILEFIND parancsot és a file nevét, szököz-el választva. A

FILEFIND LEVEL.TXT

például megkeresi a LEVEL.TXT file-t. A batch file ezután egy floppyt kér a B: meghajtóba. A kis program most elkezd keresni a kívánt file-t. Ha megtalálja, akkor kijelzi a file-nevet. Ha nem, akkor megkérdezi, hogy átvizsgáljon-e egy másik lemezt. „I”-vel (igen) és „N”-nel (nem) lehet választani.

DOS 6.0

A WIPEDISK.BAT batch file-lal gyorsan és kényelmesen letörölhető egy floppy tartalma.

Mit tegyünk akkor, ha egy füst alatt szeretnénk letörölni egy halom floppy tartalmát, beleértve az összes alkönyvtárat? A DOS DEL parancsával fásrást lehet ez a vállalkozás. Ugyanis az alkönyvtárakat csak akkor lehet kitörölni, ha már üresek. A DOS 6.0-ban ugyan már használható a DELTREE parancs, amellyel teljes könyvtárak törölhetők ki az alkönyvtárakkal együtt, de floppyk esetén ez is jó ideig eltart.

Gyorsabban megy a dolog egy DOS alatti gyorsformattálással. A formattáláshoz ilyenkor a /Q opciót kell beállítani. A parancs a valóságban egyáltalán nem formattálja a floppyt, csak a FAT-ot (File Allocation Table) és a gyökérkönyvtárt törli ki. Am figyelembe kell venni azt is, hogy a FORMAT ilyenkor nem ellenőrzi, hogy van-e hibás szektor a lemezen.

A folyamat még gyorsabban zajlik le, ha megadjuk még a /U paramétert is. Ez a betű általában arra ösztönzi a

FORMAT parancsot, hogy teljesen formattálja a floppyt. Ezáltal a paraméter éppen ellentétes hatású, mint a /Q. A kettő együtt meglepő módon megváltoztatja a FAT kitörölését. A program ezután a lemezen már nem tárolja azokat az információkat, amelyek segítségével vissza lehet csinálni a lemez formattálását – tehát ajánlatos az óvatosság.

Egy kis trükkel még azt is lehet kerülni, hogy ennél a FORMAT parancsnál válaszolni kelljen egy csomó kérdésre. Előre megtervezett válaszainkat az ECHO paranccsal át lehet irányítani a DUMMY.TMP átmeneti file-ba (lásd a programlistát).

Ezúttan ebből a file-ból be lehet táplálni őket a FORMAT parancsba. Ha a FORMAT kiírásait a NUL nevű eszközre irányítjuk át, akkor meg sem jelennek a képernyőn.

Gerhard Frey

Norton Commander 3.0 és 4.0

Nem lehet minden DOS-parancsot végrehajtani a Norton Commander alatt.

A Norton Commander sok felhasználónál a DOSHELL-t helyettesíti. Segítségével file-okat lehet kezelni, és DOS programokat lehet elindítani. Azonban ha a Norton Commander segítségével megpróbálunk beállítani egy környezeti változót, akkor fásrádságunkat nem koronázza a remélt siker. A

SET TEMP=C:\DOS

parancs például semmilyen hatással nem lesz a TEMP környezeti változóra. Ha kilépünk a Commanderből, és a DOS promptnál gépeljük be azt, hogy SET, akkor a TEMP változó még az eredetileg beállított értéket mutatja. A DOS prompt beállítására szolgáló PROMPT parancs sem működik a Norton Com-

mander alatt. Ha viszont a DOS promptnál visszük be ezeket a parancsokat, akkor kivánság szerint változnak az értékek.

Norton Utilities

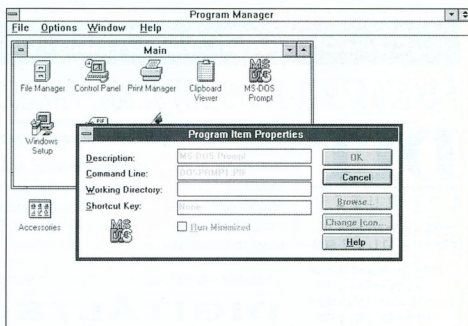
A Norton Utilities Filefind (FF.EXE) programja sok gépeléstől kímélhet meg minket.

Gyakran kell több kiválasztott file-t betáplálni egy programba: tömörítésre, megjelenítésre vagy feldolgozásra. Megkímélhetjük magunkat a sok file-név fásrádságos begépelésétől: a Filefind megkeresheti a kívánt file-okat. A program kivánság szerint átfűsüli a teljes merevlemez, az aktuális és a mélyebben fekvő könyvtárakat vagy csak az aktuális könyvtárat. Úgynevezett joker karakterekkel (wildcard) – ? és * – is megadhatjuk a keresett file-neveket.

Ha a program megtalálta a kívánt file-okat, akkor elég megnyomni a [Ctrl] [B] gombkombinációt. A Filefind a file-nevekből és a megadott path-ból egy batch file-t készít. A beállító ablakban még be lehet állítani néhány opciót. Például a Filefind minden file-név elé be tud illeszteni egy szöveget. A file-neveket hozzá is lehet kapcsolni szöveget. Ha például a végrehajtás előtt könyvtárat kell váltani, akkor ezt a beállítóablak harmadik sorában lehet figyelembe venni.

Ha a megtalált file-okat például a VPIC képnézőbe kell betáplálni, akkor az első sorba azt kell írni, hogy VPIC. A Filefind ilyenkor minden file-név elé odateszt ezt a szót. A batch file dia-beutatóként jeleníti meg a kiválasztott képeket. Ennek előfeltétele, hogy a path-ban benne legyen a VPIC, vagy a Filefindban meg kell adni a programhoz vezető teljes path-ot. Ha egy batch file, például a VPIC.BAT hívja meg a kép-

Na, most próbálja meg valaki tologatni az ikonjaimat!



DUMMY.TMP

```
@ECHO Off
REM
REM -- WIPEDISK.BAT --
REM
FOR %%x IN (C: c:) DO IF %1,==%%x. GOTO Vege
CHOICE Mittomén mi ez németül a %1 drive-ban
IF ERRORLEVEL 2 GOTO Vege
ECHO J > Dummy.tmp
ECHO. >> Dummy.tmp
ECHO n >> Dummy.tmp
FORMAT %1% /Q/U < Dummy.tmp > NUL
ECHO esetom
:Vege
IF EXIST Dummy.tmp DEL Dummy.tmp
```

FILEFIND.BAT

```
@echo off
if %1!==" goto help
:look
echo Rakjon egy lemezt a b:-be
pause > nul
dir b:%1 /s _find "Adatok" > search.txt
copy /b search.txt+., >nul
if exist search.txt goto found
goto look
:found
del search.txt
dir b:%1 /s/p
echo.
choice /c:IN "Keressek további %1 file-okat?"
if errorlevel 2 goto end
goto look
:help
echo Használat: %0 {keresendő file neve -*, ? is használható}
:end
```

megjelenít, akkor a Filefindban CALL VPIC-et kell írni a sorok elejére, különben a VPIC első meghívása után leáll a batch file.

Björn Werkmann

Word 6.0

Egy trükk segítségével egy szöveg elején, egy táblázat elé be lehet illeszteni egy üres sort.

A Word 6.0 verziója egy új funkciót tartalmaz a táblázatok készítésére és feldolgozására: a TÁBLÁZAT/TÁBLÁZAT BEILLESZTÉSE parancsal, illetve az ikonléccen található # szimbólummal be lehet illeszteni egy táblázatot. Azonban van egy kis bökkenője az ilyen táblázatnak: ha a szöveg elején helyezkedik el, akkor nem könnyű beszúrni a táblázat elé szöveget vagy üres sort.

Hiába próbálkozunk, nem sikerül a kurzort az egérrel vagy a kurzornyílakkal a táblázat elé vinni. Ha a kurzor a táblázat első sorában áll, akkor az [Enter] megnyomása csupán egy üres sort eredményez a táblázat cellájában. A [Ctrl Shift Enter] gombkombinációval nyithatunk üres sort, illetve új bekezdést a táblázat előtt. A kurzor a táblázat első sorának tetszőleges cellájában állhat. Az új bekezdésbe ezután a szokott módon lehet bevinni szöveget.

A megadott gombkombináció általában oszlop-, hasábválasztást illeszt be egy folyamatos szövegbe.

Ha egy táblázaton belül használjuk, akkor hatására a táblázat kettéoszlik a táblázat azon sora előtt, amelyben a kurzor áll. Ha ez a sor az első, akkor ily módon egy üres sort lehet a táblázat elé illeszteni.

Harald Schneider

Word for Windows 2.0

A fejlécre kiírt dátummal és időponttal jobban áttekinthetővé válnak a dokumentumok különböző változatai.

Íróasztalunkon egy levél különböző változatai hevernek. Melyik az első változat? Mindezen felül még a számítógépben is átdolgoztuk néhányszor a levelet, tehát ott sem úszhatjuk meg a keresgélést.

Annak érdekében, hogy többé ne tartsion fel minket egy ilyen keresgélés, készíthetünk egy puskát, mégpedig fejléc formájában: kattintsunk rá a Word for Windowsban a NÉZET/LAYOUT (VIEW/PAGE LAYOUT) parancsra. A FEJLÉC/LÁBJEGYZET (HEADER/FOOTER) menüpont alatt válasszuk ki a FEJLÉC-et, és erősítsük meg OK-val. Az aktuális dokumentum alsó harmadában megjelenik egy külön ablak, amely a fejléct tartalmazza. Most a menüécből hívjuk meg a BEILLESZTÉS (INSERT) parancsot, és kattintsunk rá a MEZŐ (FIELD)-re. Keresünk ki a listából a DÁTUM pontot, és jelöljük meg a TT/MM/JJ HH:MM formátumot. A BEILLESZTÉS (OK) parancsra a fejléccen megjelenik a dátum és a pontos idő.

Ez a jelzés akkor lesz látható, ha a dokumentumot kinyomtatjuk, vagy átkapcsolunk a layout megjelenítési módra. Így mindig áttekinthető marad, hogy melyik volt a dokumentum első és utolsó változata.

Monitorcsatlakozó

A laza monitorcsatlakozó miatt hirtelen megváltozhat a monitorkép színe.

Aki nem erősíti meg csavarral a számítógép és a perifériák közötti csatlakozásokat, azt meglepetések érhetik: a monitor képe egyszer csak elkéltül. Mielőtt a telefon után nyúlnánk, és oda-dobnánk pénzünket a vevőszolgálatnak, érdemes megvizsgálni a gép és a monitor közötti összeköttetést: előfordulhat, hogy csak a monitorcsatlakozó csúszott ki kissé a grafikus kártya illesztőhelyéből.

A három alapszín, a vörös, zöld és kék jelei külön-külön vezetékben mennek. Ha a csatlakozó félig kicsúszik a foglalatból, akkor megszakadhat a vörös és a zöld szín átvitele. A kék viszont még bírja. Szövetkezős képpén nem fektetünk rá, hanem a kép kék kivonátát. Visszadugva a monitorcsatlakozót feltehetően véget ér a kék korszak.

Lencsés Gábor

A választások számítógépes támogatása

Nyilvánosság - a legjobb adatvédelem

Az 1994-es Magyar Országgyűlési Választások számítógépes hálózata május 8-án éjjel debütált. A sikeres szereplés háttérének ismertetésére Bodnár Lászlót, a Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztályának tanácsosát kértük meg.

- Az 1973-as TB-választásokat megelőzően merült fel az ötlet, hogy az ilyenkor esedékes adatfeldolgozás gördülékennyé tétele érdekében számítógépes hálózatot kellene építeni, melynek első változatát el is készítettük. Ebben a DECnet hálózatban a BM Duna Palotát az Országos Személyiadat- és Lakcímnnyilvántartó Hivatalal kötöttük össze gyorsan és költségtelenül telefonon keresztül. Az OSZH pedig a megyei TAKISZ-okkal, illetve Budapestben a FAKISZ-szal (Területi, illetve Fővárosi Államháztartási és Közigazgatási Információs Szolgálat) áll számítógépes kapcsolatban. Ezek a TAKISZ-ok szintén telefonon keresztül tartják az összeköttetést az EVK-székhelyekkel (Egyéni Választókerület), amelyekből 176 darab van, de ez területi adottságok miatt csak 148 helyszínt jelent. Ez a hálózat már a TB-választásokon is működött, méghozzá nagyon eredményesen, de volt egy nagy hibája is, nevezetesen az, hogy lenn az ágak mindenütt csupán egy-egy PC-ben végződtek, és ez, illetve az adatregisztráló PC-k közötti floppykat kellett változtatni, ami nehézséget tett az adatbevitel.

Az idei országgyűlési választásokra készült ezen a megoldáson változtattunk. Pályázatot írtunk ki egy olyan közpégre, amely a hálózatnak ezen a pontján a vezérlőfunkciókat képes ellátni. Ezt az IBM nyerte, így ezekre a helyekre a RISC 6000-ese kerültek. Hozzájuk kötöttünk egy-egy Ethernet lokális hálózatot, amely EVK-nként 4-12 PC-ből állt. Tőlük indult az adatforgalom, amely immár a központi hálózati kapcsolat útján bonyolódott.

A befutó adatok összesítése a következőképpen történt: az EVK-adatlapokat helyben összegyűjtik, majd az összesített eredményt és az adatlapot továbbítják a központ, tehát az OSZH felé. A területi eredményeket tartalmazó

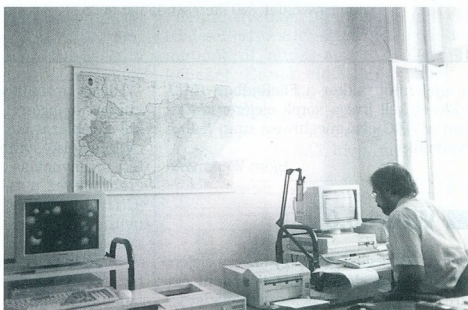
adatlapokat pedig megyénként a megyékben összesítette, azután az adatlapot és az összesített eredményt a központba juttatta a rendszer. Tehát mi itt, a Duna Palotában már nem összesítettünk semmit, ezt helyben megtették a rendszerek. A Duna Palotában kapott helyet az a VAX gép, amely a rá kapcsolódó helyi hálózatban 20 darab PC-t vezérelt, amelyekkel a sajtót támogattuk. A központ Ethernet hálózata mikrohullámú kapcsolaton keresztül kiterjedt a Magyar Televízióra, ahol a közvetítésben szereplő PC-k üzemeltek, illetve egy további PC, amely a teletextet hajtotta meg. Egy másik csatornán pedig a pártok tájékoztató rendszerre számára szolgáltatunk adatokat. Az OSZH-ban működött még egy számítógép, amely ennek az egész hálózatnak a menedzselését végezte el. Ha összeszámoljuk tehát, akkor ez az országos méretű hálózat mintegy 1000-1500 gépből tevődött össze. Hogy hány ember üzemeltette, arról pontos adatot nem tudnék adni, de ha EVK-nként átlag nyolc gépet veszünk, és gépenként csupán egy embert, akkor is fogalmat alkothatunk a személyzet létszámát illetően.

A hálózatot keresztül befutó rész- és előzetes eredmények jogilag nem tekinthetők hiva-

rik). A megengedett eltérés hibaszázalékának európai normája egyébként 2 százalék, számítógépes hálózatunk teljesítménye tehát önmagáért beszél. Jogalkotói szándékunk mülk, hogy az elektronikus adathordozók begyűjtött és tárolt, összegzett adatokat mikor teszi hivatalosan is elismerhetővé.

Az elért alacsony hibaszázalék egyrészt az adatvédelemnek köszönhető, másrészt annak, hogy az adatok olyan belső összefüggéseket tartalmaztak, amelyek következtében téves adatot nem lehetett a rendszerbe bevinni. Röviden: nem elég, ha maga a hálózat kifogástalan, az is szükséges, hogy pontos adatok kerüljenek a rendszerbe és ez kellő gyorsasággal történjen. Noha az összehasonlítás szinte kínálja magát, mégsem érdemes párhuzamot vonni a négy évvel ezelőtti és a mostani országgyűlési választások számítógépes támogatása között, hiszen akkor BBS hálózat, PC-kkel operáltunk, más volt a jogi környezet is. El kell ismerni, problémáink is adódtak (adatokat nem futottak be), de nem akkorak, amekkorát a sajtó csinált belőlük. A második forduló például zökkenőmentesen zajlott le, de az a tévő már nem közvetítette, mert attól tartott, hogy ismét nehézségek adódnak. A mostani hálózat kiépítései nem követték mintát, az saját fejlesztés eredménye. Korábbi választások adatfeldolgozásakor mindig az okozta a legnagyobb gondot, hogy a folyamat áttekinthetetlen, az összesített eredmények láttán nehézkes volt utána járni, hogy mely adat honnét származik, ha hiányzik az adat, akkor miért nincs meg, telefonon vagy fax útján ismét adatot kérti stb. Ennek a problémának a megoldására építettük ezt a számítógépes hálózatot, amelyben az összesített adatok mellett az adatok útját is nyomon lehet követni, a folyamat teljes egészében áttekinthető nemcsak a központ, hanem a

A Duna Palotában elhelyezett számítógépek felett a választókerületeket ábrázoló térkép



talosnak, mivel ezek jogi szempontból ilyen státussal bíró adatlapokból származnak. Azóta azonban közzétették a választások (első forduló utáni - a szerk.) végeredményét is, így elmondhatjuk, hogy a nem hivatalos és a hivatalos eredmények, vagyis a számítógépes és a manuális rendszer eredményei között 0,1 százalékos volt az eltérés (utóbbi "kézzel"), a jogilag hivatalosnak tekintett papírok számlálásával nye-

hálózati hierarchia minden pontja, sőt a szélesebb nyilvánosság számára is.

A rendszer túlnyomórészt a Matáv kapcsolat telefononálisan közlekedett, kivéve olyan területen, ahol a telefonszolgálat ilyeneket nem tudott biztosítani, és ezért a vonalakat külön kellett építeni, bérlet vonal pedig csupán a Duna Palota és az OSZH között élt. A telefonvonalas kapcsolat persze lassúbb, de szerencsére

sem ez a körülmény, sem a telefonvonalak közismert állapota nem tudta megzavarni a hálózat üzemelését.

A rendszerszoftverek összessége, amely speciális fejlesztés, 80 millió Ft-ba került. Egy része már a TB-választásokra elkészült, a többi a választási törvény tavaly decemberi meghozatala után, mintegy négyhavi munka és egy hónapos teszteset eredményeként született meg. Ebben a munkában a Hajdú-Bihar megyei Önkormányzati Informatikai Központ, a BM Komárom-Esztergom megyei TÁKISZ, a BM Somogy megyei TÁKISZ, a FÁKISZ, a BM Jász-Nagykun-Szolnok megyei TÁKISZ, az OSZH, a Zalaszám, illetve külső fejlesztők, mint a tévés animáció készítő Pixel Kft. működött együtt. A hálózati menedzsmentet a DEC manager szoftvere látta el, ezzel ellenőrizték a hálózat üzemképességét, készültünk fel az esetleges belépé-

si kísérletek felderítésére stb. Az adatbiztonságot az a körülmény is növelte, hogy a PC-k háttértárat sehol nem használtak, az adatforgalom kizárólag az általunk előállított floppykról történt, így gyakorlatilag biztosak lehettünk benne, hogy virusmentes a hálózat. Ezúttal nem is találkoztunk vírussal (a TB-választásokon ez egy alkalommal fordult elő). Nagyon sok cég, köztük vírusmentesítő cég is készenlétben állt, hogy azonnal beavatkozzon, ha erre szükség mutatkozik. Sok hasonló jellegű háttérintézkedést eszközöltünk, amelyek azt a célt szolgálták, hogy a hálózatot biztonsággal és sikeresen üzemeltethessük. Hálózatunknak természetesen volt egy háttérhálózata is, üzemenkvar esetére, és ennek meghibásodására is felkészültünk. Meghibásodásra azonban nem került sor. Ez a számítógépes hálózat egy általános célú közigazgatási informatikai rendszer

alját képezi, ezért miután megtámadhatatlan komputerhálózat nincs, arról ne beszéljünk, hogy milyen belépési kísérletekre készültünk fel. Arra törekedtünk, hogy levele meghívásunk minden ilyen próbálkozást. A hálózatnak csupán egyetlen része titkos (a rendszerszoftverek), a többi az adatokat is belétele nyilvános, melyeket a pártok lemezen is megkaptak, alakulásukat pedig az ország nyilvánosságára téve kísérhetette figyelemmel... Részben ez a publicitás is hozzájárult ahhoz, hogy az országgyűlési választások informatikai rendszerébe nem történt illetéktelen belépési kísérlet. A nyilvánosság az adatvédelem fontos tényezőjévé vált.

Az országgyűlési választásokon használt rendszerek további sorsára később részletesen is visszatérünk.

Kis Endre



Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Áraink áfa nélküli értendők és készpénzfizetésre vonatkoznak. • 1+2 év, telephelyünkön érvényesíthető garanciát tartalmaznak. • Budapest területén a házhoz szállítás egyidejű 300 000 Ft nettó értékű vásárlás esetén ingyenes, ezen értékhatar alatt egyeztetett szállítási feltételekkel és áron! • Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk!

FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK RÉSZÉRE VÁM- ÉS ÁFAMENTES VÁSÁRLÁSI LEHETŐSÉG!!!



R&M AT SZÁMÍTÓGÉPEK

Baby vagy minitorony ház • 2 soros, 1 párhuzamos, 1 game port • 1,2 MB 5,25" floppy disk drive • 101 gombos billentyűzet

Monitorok	14" SVGA MONO MONITOR 256 KB RAM				14" SVGA COLOR MONITOR 0,28 ip 512 KB RAM			
	210 MB	250 MB	340 MB	420 MB	210 MB	250 MB	340 MB	420 MB
Winchesterek								
386SX-40	2 MB	69 090	71 190	73 990	79 090	86 770	88 870	91 670
386DX-40 8 KB cache	1 MB	67 790	69 890	72 690	77 790	85 470	87 570	90 370
386DX-40 8 KB cache	4 MB	79 990	82 090	84 890	89 990	97 670	99 770	102 570
386DX-40 128 KB cache	2 MB	75 390	77 490	80 290	85 390	93 070	95 170	97 970
386DX-40 128 KB cache	4 MB	81 790	83 890	86 690	91 790	99 470	101 570	104 370
486DLC-33 128 KB cache 2 local bus	2 MB	80 690	82 790	85 590	90 690	98 370	100 470	103 270
486DLC-33 128 KB cache 2 local bus	4 MB	87 090	89 190	91 990	97 090	104 770	106 870	109 670
486DX-33 INTEL 128 KB cache 3 local bus	4 MB	111 090	113 190	115 990	121 090	128 770	130 870	133 670
486DX-40 CYRIX 128 KB cache 3 local bus	4 MB	104 290	106 390	109 190	114 290	121 970	124 070	126 870
486DX2-66 AMD 128 KB cache 3 local bus	4 MB	123 290	125 390	128 190	133 290	140 970	143 070	145 870
486DX2-66 AMD 128 KB cache 3 local bus	8 MB	141 290	143 390	146 190	151 290	158 970	161 070	163 870
Pentium-60 512 KB cache	8 MB	214 390	216 490	219 290	224 390	232 070	234 170	236 970

ALL PRODUCTS COMPANY NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR ASSOCIATED OWNERS AND LICENSEES

Helyszíni installálás, kiszállítás Budapest területén 3800 Ft.

Star mátrixnyomtatók:

LC-20 9 tús A/4	18 500 Ft
LC-100 color 9 tús A/4	21 600 Ft
LC-15 9 tús A/3	30 800 Ft
LC24-20 II 24 tús A/4	28 000 Ft
LC24-15 24 tús A/3	45 200 Ft
ZA-250 color 9 tús A/3	49 900 Ft

Rendszerprogram:

MS DOS 6.2 + MS WINDOWS 3.1 (magyar) 8 600 Ft

Hewlett-Packard printerek:

HP LaserJet 4L 92 800 Ft

HP DeskJet 520 (magyar) 36 000 Ft

Canon bubble jet printerek:

BJ-200 39 900 Ft

BJ-20 29 500 Ft

Festékpátron BJ-10/BJ-200-hoz 2 980 Ft

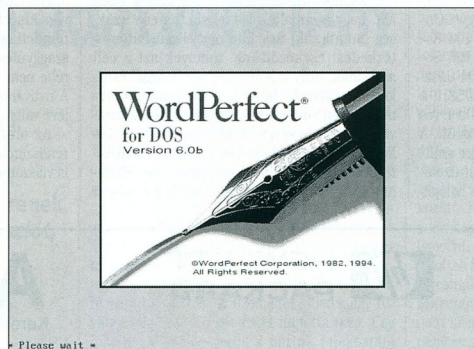
Cím: 1136 Budapest XIII., Hegedűs Gy. u. 7. Telefon/fax: 111-0080; 111-5068; 132-9380

WordPerfect 6.0b for DOS

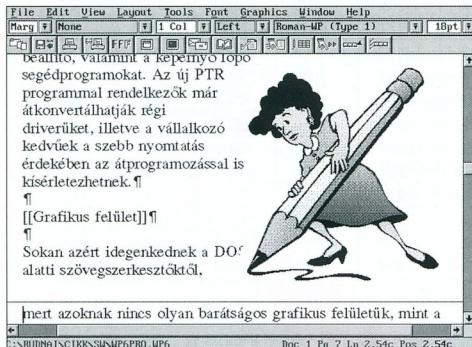
Az utolsó mohikán

A WordPerfect 6.0 DOS-os verzióját már részben bemutattuk. A mostani cikknek azonban több aktualitása is van.

Az egyik legfontosabb, hogy a mai napig is csak találgatunk: vajon mi lesz a sorsa az egyik legnépszerűbb szövegszerkesztőnek azután, hogy a WordPerfect Corp.-t megvásárolta a Novell? Még mindig nincs eldöntve, hogy lesz-e változás az eddigi WordPerfect viszonteladói hálózatban vagy sem. Bár ez a kérdés inkább csak a kereskedőket foglalkoztatja, mégsem mindegy, hogy legközelebb, amikor egy felhasználónak segítségre lesz szüksége, melyik viszonteladói csapathoz fordulhat.



A grafikus felület kezelése sokat javult a B változatban



INFORMÁCIÓS SZÁM: 106

Felhasználói körökben sokkal többször merülnek fel olyan kérdések, hogy vajon megváltoztatják-e a szövegszerkesztő nevét, vagy megmarad az eddigi WordPerfect-filozófia. Ezek a kérdések minden bizonnyal még jó darabig megválaszolatlanok maradnak, azonban né-

hány dologban már biztosak lehetünk. Annak ellenére, hogy a Novellnek a WordPerfect Corp. szinte kizárólag csak az Office nevű terméke miatt kellett, a szövegszerkesztőt továbbfejlesztik.

A cikk másik aktualitását a piaci viszonyok adják. Tavalyi

felmérések szerint az Egyesült Államokban a WordPerfect windowsos változatának eladásai ugrásszerűen megnöttek, míg a Microsoft WinWordé csak kevéssel emelkedett, a DOS-os WordPerfect pedig visszaesett. Ki gondolta volna, hogy a WordPerfect for DOS-t saját cégük terméke fogja kiszorítani a piacról? Mindenesetre emiatt még tavaly a WordPerfect Corp. vezetése úgy döntött, hogy nem fejleszt tovább a DOS-os változatot. A döntést (és hivatalos bejelentést!) követően pedig váratlanul kiadták a 6.0-ás B verziót, és ezzel egy időben az 5.1 pluszt.

Nemzetközi karakterek

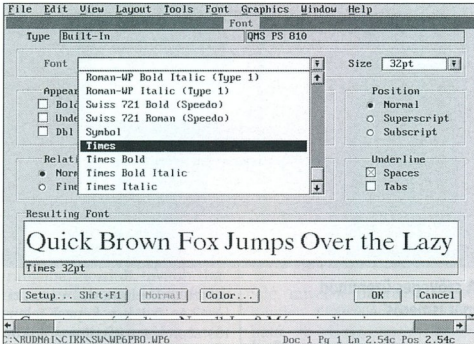
A 6.0b verzió tehát a népes WordPerfect DOS-os változatot használók utolsó csemegejének tekinthető. Annak ellenére, hogy a támogatottság alól kiesett, számos olyan lehetőséget kínál, ami például még a WinWordben sem található meg. Ezek közül kiemelkedő a nemzeti írásjelek támogatása. Már az 5.1-es verzió is sok nemzet írásjelet támogatta, most még néhánnyal bő-

vült a készlet. Az európai latin betűsők között nemcsak az angol, a francia, a német és a svéd, hanem mindenképp a magyar, de a cseh, a szlovén, a román és gyakorlatilag az összes élő nyelv latin betűi megtalálhatók. Ezek mellett az összes görög (az ékezetesek is), az összes cirill (tehát nemcsak az orosz, hanem például az ukrán és a bolgár is), a japán katakana és hiragana, a héber, sőt az arab két fajtája szintén a WordPerfect 6.0 által támogatott karakterek közé tartozik. Persze a lista nem ért véget, hiszen az összes matematikai, fonetikai, vonalrajzoló, valamint számos tipográfiai és ikonjel szintén elérhető.

Kinek kell ennyi minden? Természetesen nincs nagy valószínűsége annak, hogy valakinek kivétel nélkül mindekre szüksége lehet, de nemrégem még mi, magyarok voltunk legjobban felhaborodva azon, hogy az IBM karakterkészletéből már megingt kimaradtunk. A WordPerfect esetében ezt legföljebb a maják és az inkább kifogásolhatják...

Van azonban még egy óriási előnye annak, hogy a nemzeti karaktereket a WordPerfect közvetlenül támogatja. Nem fordulhat például elő olyan eset, hogy valaki Magyarországon megír egy magyar nyelvű levelet, az amerikai partner pedig kompatibilitás hiányában nem tudja elolvasni. Ne felejtjük el, hogy az erőteltet 852-es, vagy a kényszermegoldásként alkalmazott CWI csak olyan esetben ad megoldást, ha a partner szövegszerkesztője is ugyanazt az ékezetesítést támogatja. Például meglehetősen furcsa hármas a magyar, az amerikai és a magyar karakterekkel felruházott angol Windows. Az amerikai egyáltalán nem fogadja a magyar ékezeteket, a magyarított angol 852 vagy CWI, vagy ki tudja milyen kódokat fogad csak el, a magyar pedig 1250-es windowsos LATIN-2-t.

Ha már a kódlapoknál tartunk, érdemes kitérni egy kicsit a WordPerfect 6.0b file-konverziójára is. Amellett, hogy a file-konverzió során a WordPerfect a legkülönbözőbb szövegfórmátumok közötti át-

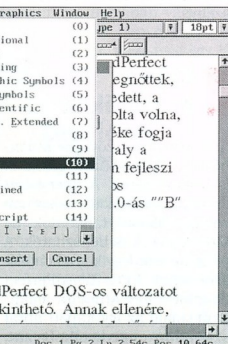


A grafikus fontok képernyőre rajzolása is sokat gyorsult

menetet biztosítja, lehetőség van a kódlapok konverziójára is. Így mindenkindegy, hogy például a Wordstar szövegszerkesztővel készített szöveget milyen ékezetesítés mellett irtak meg. Az átállítások persze mindkét irányban megtörténhetnek: lehetőség van arra is, hogy például egy WinWordben elkészített szöveget WordPerfect 6.0b alatt megszerkesztünk, majd a menét során ismét WinWord formátumot kapjunk. Ezt a WordPerfect automatikusan csinálja, tehát csupán a betöltéskor és a mentéskor kell megerősítenünk, hogy valóban WinWord szöveggel szeretnénk dolgozni. Egy apró eltérést találhatunk a 6.0 és a 6.0b file-konverziója között. A 6.0b ugyanis már ismeri a WinWord 2.0c verziót is, ami azért lehet lényeges a számunkra, mert a magyar WinWord is C változatú. Sajnos azonban a 6.0b még mindig nem ismeri a 1250-es win-

A WordPerfect „teljes fegyverzetben”

A támogatott nemzeti írásjelek bármikor elérhetőek



A 6.0b verzió tehát a népes WordPerfect DOS-os változatot használó utolsó csemegejének tekinthető. Annak ellenére,

dowsos kódlapot, így a magyar Windowsban elkészített szövegek ékezetes betűivel nem tudunk kezdeni. Azért e hiányszóval együtt is felülmúlja a WinWord képességeit, ami a file-konverzióban még mindig csak a WordPerfect 5.1-es verzióval tart. Emellett pedig a WordPerfectben használt ékezetes karaktereket, valamint a CWI és egyéb ehhez hasonló „egzotikus” kódlapokat sem ismeri.

Fontok

A WordPerfect 6.0 rendkívül sok fontformátumot támogat. A nyomtató saját fontkészletén kívül lehetőség van Adobe

amivel a támogatott fontformátumokat a szövegszerkesztőbe lehet telepíteni. A programot a szövegszerkesztő menüjéből is lehet indítani. Tapasztalataim szerint, ha a WordPerfectből indítjuk a fontinstallát, akkor az alkönyvtárak eleve helyesen vannak beállítva, míg DOS-ból indítva előfordulhat, hogy a felleltézet alkönyvtárak neveit meg kell változtatni. A WordPerfect Corp. – pontosabban már a Novell Inc. külön fontlemezeket is árusít, ami a WordPerfect Install programjával lehet egyszerű módon felrakni.

A 6.0-ás verzió ugyanolyan módszerrel helyezi rá az ékezeteket az alapfontokra, mint az 5.1-es. A nyomtató saját fontjainál ezért néha ékezetesítés tapasztható, ami már az 5.1-nél is ismert jelenségnek számít. Kellemes azonban a grafikus fontok ékezetesítése. Az Adobe, a True Type, a Bitstream Speedo és a többi fonttípus esetén ugyanis már nincs csúnya ékezet. A szövegszerkesztő tesztelése alatt jó néhány True Type fontot kipróbáltam, mindegyiket szépen ékezetesítette.

Nyomatásnál azonban észrevettem, hogy a HP Deskjet 510-re viszonylag lassan nyomtatja ki a grafikus karaktereket. A próbálkozások alatt kiderült, hogy a Windows sokkal gyorsabban nyomtat a tintsugaras nyomtatókra. Érdekes, hogy közepesen jó minőségű nyomtatás esetén már elérte a Windows nyomtatási sebességét, de ilyen üzemmódban igazán szép dokumentumot nem lehet készíteni. Végül a dokumentációban találtam utalást arra, hogy a nyomtató definíciójában be lehet állítani egy úgynevezett közvetlen hardver nyomtatási üzemmódot. A leírás szerint ez meggyorsítja a nyomtatás sebességét. A próba igazolta az állítást: jelentősen gyorsult, de még így is észrevehető volt a Windows fölény.

Hiányosságnak tartom azt, hogy az 5.1-es nyomtatódriverrel nem kezelte a 6.0-ás. Annál is inkább bosszantó ez, mert a legtöbb újonnan kihozott nyomtató mellé még mindig csak az 5.1-es verzióhoz

(PostScript), True Type, Bitstream Speedo, CG Intellifont és – HP nyomtató esetén – HP Bitmap fontok telepítésére. Ez az alapsomag is jó néhány fontot tartalmaz, amit minden grafikát támogató printerre ki lehet nyomtatni. Ezenkívül a WordPerfectnek is van néhány saját karaktere a cirill, a japán, a tipográfiai és egyéb különleges karakterei részére. Ezek jó része csak Times Roman-szerű, mások pedig vonalas rajzok, de mindegyik méretezhető. A True Type támogatottságából adódik, hogy bármelyik Windows alatt megtalálható font kinyomtatható WordPerfect alatt is. Ugyanígy Adobe fontokat OS/2 vagy Macintosh alól is lehet „bányászni”.

A WordPerfect könyvtárban van egy WPFI (WordPerfect Font Installer) program,

adnak meghajtott programot. Sajnálatos módon azonban nemcsak a korábbi driverek támogatása maradt el, hanem az 5.1 részeként adott PTR nevű program is, amivel a meglévő drivereket lehetett átprogramozni, illetve újakat létrehozni. Ennek a programnak különösen örültünk akkor, amikor egy ékezetesített nyomtatóhoz kellett illeszteni a szövegszerkesztőt, ugyanis ezzel a programmal lehetett igazán szépen beállítani az ékezetes nyomtatást.

A hiányosságokat pótlandó, hogy a PTR programot külön meg lehet vásárolni azzal a segédprogram-csomaggal együtt, ami tartalmazza a helyesírás-ellenőrzőhöz tartozó szerkesztő, a faxkártyák egytűtműködését vizsgáló, a kurzormentés-beállító, valamint a képernyőlopó segédprogramokat. Az új PTR programmal rendelkezők már átkonvertálhatják régi drivereit, illetve a vállalkozás kedvükre a sebbs nyomtatás érdekében az átprogramozás is kísérletezhetnek.

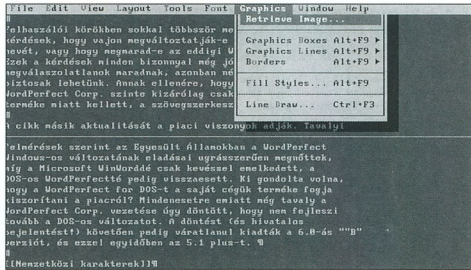
Grafikus felület

Sokan azért idegenkednek a DOS alatti szövegszerkesztőkől, mert azoknak nincs olyan barátságos grafikus felületük, mint a Windowsnak. A WordPerfect 6.0 már támogat egy saját formátumú grafikus felületet. Ez nagyon hasonló a Windowsban megszokotthoz, eltérés csak abban mutatkozik meg, hogy ezt a felületet nem egy operációs rendszer, hanem maga az alkalmazás tartalmazza. A grafikus ábrázolásnak köszönhetően a 6.0-ban már teljes WYSIWYG (What You See Is What You Get - amit látsz, azt kapod) van, így már a szövegszerkesztés közben el lehet végezni a tördelést.

A grafikus felület kezelése egyébként meglepően gyors. Már 1 Mbyte RAM-mal rendelkező 286-os gépen is fut, bár ilyen gépen újság tördelésével azért ne kísérletezzünk. A WordPerfect 6.0-ban még voltak „ügyetlenkedések”. Például

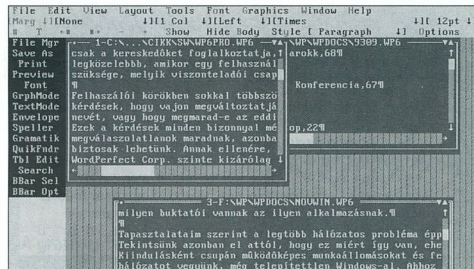
a nyomógombokat bekapcsoláskor egymás után kényszer is kirajzolta. Másik ilyen hiba volt, hogy jelentősen lassult a szövegszerkesztő sebessége betűtípus váltásokkor. A 6.0b verzióban optimalták a nyomógombok kirajzolását, és a betűtípus váltásokkor sem tapasztalható lassulás.

A grafikus felületen tehát sokat javítottak, azonban aki nincs megelégedve a sebességgel, használhatja a bevált szöveges üzemmódot. Ez természetesen nagyságrendekkel gyorsabb a grafikusnál, de a WYSIWYG-ről ekkor le kell mondani, ami a gyakorlat 5.1-felhasználóknak nem jelenthet gondot. Problémát inkább csak az jelenthet, hogy a 6.0



A szöveges üzemmód már ismerős...

Bár a szöveges képernyővel szerényebbek a lehetőségeink, azért lehet elvárásolt beállításokat használni



és a 6.0b verzióban sem találni meg a VGA-n használatos 512 karakteres módot. Ez az 5.1-es verzióban remek szolgáltatás volt, ezzel a VGA monitoron szöveges üzemmódban is külön ékezetesítő program nélkül láthatóvá váltak a magyar karakterek. Igazán persze ez nem lényeges akkor, ha a DOS már eleve ékezetesített, ugyanis 852-es ékezetes karaktereivel gyönyörűen használható.

A munkát sok szolgáltatás segíti. A legördülő menük alá Ribbon (betűtípus- és betűstílus-állítás), Button Bar (szerkesztést segítő nyomógombok), Outline Bar (jegyzetkészítő nyomógombok) és Ruler (mértéztől és tabulától sor) rendelhető vagy tűnethető el. A Ruler egyébként hiányzott a 6.0 változatból, ez csak a B-ben található meg. Ugyanígy hiányzott a Menü Bar eltüntetésének lehetősége a korábbi változatból. A 6.0-ban

egyszerre legfeljebb 10 külön szöveget lehet szerkeszteni. Ezek a szövegek nemcsak egész képernyős ablakokban jeleníthetők meg – mint ahogyan az 5.1-ben –, hanem méretezhető ablakokban is. A szöveglablakok köré pedig görgető sorok rendelhetők, így tényleg windowsos kinézetű szövegszerkesztőről lehet beszélni.

Képek és grafikák

A WordPerfect szövegbe különböző képméretű grafikák is beilleszthetők. A támogatott formátumok között elsősorban vonalgrafikusok találhatók, de bitképessé is bezothatók. A program mindegyik grafikát először saját WPG (WordPerfect Graphics) formátumára alakítja át, majd az így kapott ábrát szabadon engedni elhelyezni,

méretezni, elforgatni és törzteni. Az 5.1-hez képest jelentős segítséget jelent a grafikus felület, hiszen a képernyőn azonnal látható a grafika hatása. Ha változtatásra van szükség, elég kért rákattintani az egérrel, máris szerkeszthető. Fogd és vidd módszerrel könnyedén áthelyezhető, illetve a keret „megragadásával” a mérete is könnyűszerrel megváltoztatható. Úgy is lehetne mondani, hogy minden tud, amit egy windowsos szövegszerkesztő tudhat.

Van viszont egy olyan lehetőség, ami minden bizonnyal már sokunknak hiányzott. Az 5.1-ben grafikát eddig csak olyan módon lehetett mindkét oldalán körülíratni szöveggel, hogy két vagy több oszlopban kellett a szöveget elhelyezni. Ez a korlát a 6.0-ban már nem ismert, és emellett lehetőség van a tényleges ábrakörülíratásra is. Ez azt jelenti, hogy például egy háromszög nem a kép keretéhez igazodva – tehát téglalap alakban – lehet körülíratni, hanem a háromszög oldalainak megfelelően háromszög alakban is. Ezt kihasználva szép kiadványok készítésére nyílik lehetőség.

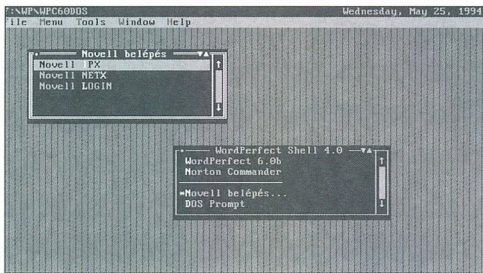
A grafikához szorosan kapcsolódik a vízjel elhelyezésének lehetősége. Ez nem más, mint egy tetszőleges szöveg vagy grafika, amit csak 50 százalékos intenzitással nyomtat a papírra, mintegy alnyomatot készít, amire 100 százalékos intenzitással helyezi rá a tényleges dokumentumot. Így azt a hatást érhetjük el, mint ha a papír vízjelét készült volna. Tapasztalataim szerint a hatás már egy 300x300 dpi felbontású nyomtatón is jól ér-

zélhető, de igazán „hitelesnek” a HP Laserjet 4-esen ki nyomtatva látni. HP Laserjet 4-nek ugyanis 600x600 dpi felbontása van, amit RET technológiával vízszintes irányban tovább finomítanak.

■ Hypertext

Érdekes, hogy a WordPerfect Corp. a 6.0 készítesekor nemcsak a kiadványszerkesztés irányába mozdult tovább, hanem új lehetőségeket is keresett. Olyan hypertext-szolgáltatást építettek a szövegszerkesztőbe, amivel igazán könnyen kezelhető műszaki leírások készíthetők. A hypertext kifejezés olyan szöveges dokumentumot jelöl, aminek kulcsszavaira hivatkozva a dokumentum azon része lesz látható, amire a kulcsszó hivatkozik. Ezt ugrásnak nevezi a WordPerfect, amit úgy oldott meg, hogy a kulcsszó Bookmarkhoz (könyvjelzőhöz), vagy másik file-hoz (azon belül is Bookmarkhoz), illetve makróhoz kapcsolható. Kétfajta új kulcsszó létezik a WordPerfectben. Az egyik csupán kiemeli és alá húzza a kulcsot, a másik egy nyomógombba helyezi el. Szöveges üzemmódban csak a kiemelt látható, a grafikus nyomógomb csak a Real Codes (rejtett kódok) ablakban olvasható. Grafikus felület használatá esetén azonban a nyomógombokkal sokkal látványosabb hatás érhető el.

A hivatkozás helyét megjelölő Bookmarkot bárhol el lehet helyezni a szövegben belül, amirehhez tetszőleges név rendelhető – ezzel a névvel lehet a későbbiekben hivatkozni a könyvjelzőre. Amennyiben a hivatkozás egy másik file-ra mutat, a file (feltéve, hogy létezik) betöltődik a szövegszerkesztőbe. Természetesen egy ugrás után vissza is lehet térni a kulcsszóra, ami teljessé teszi a használhatóságot. Bár már ez a kevés funkció is elegendő lenne a hypertext definíciójának, a szövegszerkesztő fejlesztői mégis továbbmentek. A WordPerfectben ugyanis makróhozrendeléssel óriási lehetőségek tárulnak a felhasználó



felé, mivel a makróval szinte minden elképzelés megvalósítható.

■ Grammatikai ellenőrzés

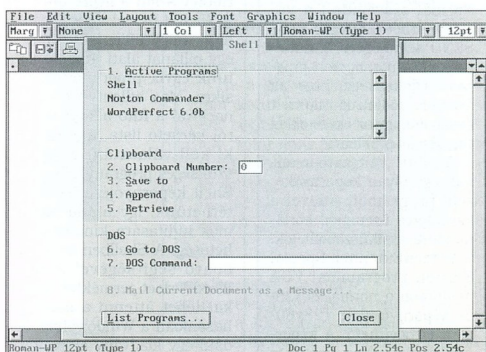
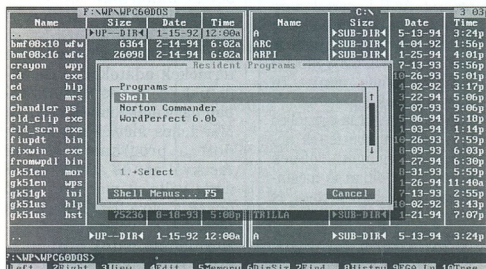
A WordPerfect 6.0-ában egy komplett grammatikai ellenőrzőprogram található, ami abban különbözik a hagyományos helyesírás-ellenőrzőtől, hogy nemcsak a szavak helyességét, hanem a mondatok, sőt a szöveg helyességét is ellenőrizni tudja. Ilyen módon a szövegben az olyan nyelvtani hibák is kiszűrhetők, amelyek nem betűletésből származnak, mint például a rossz ragozás vagy helytelen szórend. A grammatikai ellenőrzőben arra is lehetőség nyílik, hogy különböző szövegtípusok szerint végezzük el az ellenőrzést. Ennek köszönhetően a stílusra is „oda tud figyelni” a program. Sajnos azonban a grammatikai ellenőrző kizárólag angol (illetve a német változatban német) nyelvű szövegek helyességét ellenőrzi – magyarul még nem tud, és amennyire tisztában vagyok a magyar nyelv bonyolultságával, gyanítom, hogy még egy jó darabig nem is fog tudni.

■ Levelezés és faxolás

Az üzleti levelezések nagy részét teszi ki a körlevelezés. A körlevelezést az 5.1 verzió is tudja, ezért most inkább csak az újdonságokról érdemes szót ejteni. Új borítékmezési szolgáltatást építettek a 6.0-ába, amivel egyszerűvé vált a borítéknyomatás. A borítékoknak stílusa van, ami szabadon definiálható. Gyárilag is adnak kétfajta, de a meglovókat változtathatja, vagy újakat létrehozhat a boríték mérete, a feladó és címzett elhelyezkedése mind meghatározható. Lehetővé van arra is, hogy egy úgynevezett Postnet Barral lássuk el a borítékot. Ez tulajdonképpen egy vonalkód, ami az Egyesült Államokban a posta munkáját segíti. A borítéknyomatás egyébként egyszerű alkalommal is megtörténhet, de a körlevelezéshez is használható, így tömeges borítékoltás is lehetséges.

A WordPerfect Shell 4.0-val egymásba ágyazott menük is készíthetők

A Shelt bármelyik alkalmazásból el lehet érni...



...de a WordPerfect 6.0b-ben beépített menüvel lehet átkapcsolni egy másik alkalmazásra. Ugyanebből a menüből lehet Clipboardon keresztül adatokat cserélni más WordPerfect alkalmazással

Perfect is lehetőséget biztosít a számítógépes faxkártyák használatára. A faxolást úgy fogja fel, mint a nyomtatást. Az elküldendő szöveget a nyomtatótáblakból lehet a faxmeghajtó irányítani, így minden FAXBIOS-t támogató kártya automatikusan elküldi az anyagot.

A levelezések egy része manapság már faxkészítélen keresztül történik, ezért a Word-

Perfect is lehetőséget biztosít a számítógépes faxkártyák használatára. A faxolást úgy fogja fel, mint a nyomtatást. Az elküldendő szöveget a nyomtatótáblakból lehet a faxmeghajtó irányítani, így minden FAXBIOS-t támogató kártya automatikusan elküldi az anyagot.

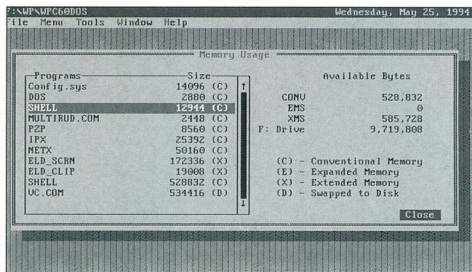
WordPerfect 5.1+

Szoftvertörténelmi eseménynek számít, hogy egy szoftver-öröklés annak ellenére továbbfejleszti termékét, hogy már létezik újabb verzió is belőle. Annál is inkább meglepő ez, mert hiszen Gates bácsitól és testvéreitől már régen megszoktuk, hogy amint kijön az új verzió, nemcsak hogy leállnak a régi fejlesztésével, de egy hónap múlva még a legelgúgottabb viszonteladónál sem lehet megkapni a régi, de működő verziót. Nagyon meglepő és még örvendte-sebb az, ahogyan WordPer-fecték támogatják a szerény géppel rendelkezők széles táborát. Az 5.1 ugyanis még belefer az 1 Mbyte-ba, és a kisméretű winchesterek is jobban örülnek a 3-4 Mbyte-nyi szoftvernek, mint a 16 Mbyte-nyának.

Az 5.1+ végül is egy teljes 5.1 verzió, amibe tettek néhány újdonságot. Többek között a 6.0-ában is megtalálható faxolási lehetőség is része lett, ami – hasonlóan a „nagy testvérhez” – a nyomtató mentől érhető el, és szintén FAXBIOS-t támogat. Normál szövegfile-t a parancssorból indítható FAX-SEND segítségével küldhetünk el. A parancssori program érdekessége, hogy az aktuális kódlap karaktereit használja, így az ékezetekkel sem lép fel probléma.

A „plus” változathoz adnak egy olyan képernyőkezelő programot, amivel a karakteres üzemmód korlátai részben kiküszöbölhetők. A ScreenExtender Special Edition programmal VGA monitoron a normál 80x25-ös képernyő akár 128x60-asra is bővíthető. A képernyőkezelő ugyan grafikus üzemmódba vált át, de azért a WordPerfect marad szöveges üzemmódban.

Az 5.1+-hoz egy grafikus fontkészlet is adnak, amivel már megoldódnak az ékezetproblémák. A Bit-stream Facelift 2.0 Special Edition 5 darab font 11 különböző típusait tartalmazza.



Shell

A WordPerfect 6.0 részeként adják a WordPerfect Shell 4.0-át is. A Shellt már régóta fejlesztik az amerikai cég, az 5.1-es verziójú szövegszerkesztő, sőt az akkoriban megjelent összes WordPerfect szoftver is támogatta a futtató rendszert, amin keresztül a WordPerfect termékek adatokat is cserélhetnek. A 4.0-ás Shell azonban nagy átalakításon esett át. Már teljes mértékben megoldott a programok közötti taskváltás, és a 6.0b mellé adott változat már nem akad össze a Novell DOS-szal. A Shell képernyőjére tetszőlegesen definiálható a munkacsoport-ablakok, és számos Hotkey segíti a gyors munkát. A Shell 4.0-ával az is megoldható, hogy billentyűmásra egy pillanat alatt átkapcsolhatunk egyik programról a másikra. Más billentyűkombinációval a futó alkalmazásokról kérhető lista, amiből csak ki kell választani az éppen szükséges programot. Persze a Shell képernyőjére is visszaterhetünk, így újabb programok indítására kínálkozik lehetőség. A Shellben lévő Clipboard segítségével minden WordPerfect termékéből adatokat lehet áttenni a másikba, hasonlóan a Windowshoz. Például egy kiadvány elkészítésekor lehetőség van arra, hogy PlanPerfectben elkészített táblázathoz Presentationben készítsünk grafikonot, amit aztán a WordPerfectben illesztünk be a szövegbe.

A programok indításához használt menükben nemcsak programnevek beépítésére nyílik lehetőség, hanem újabb menük beillesztésére is, így

A WordPerfect Shell nem túl helyigényes, mindössze 13 Kbyte-ot foglal el a konvencionális memóriából

szépen strukturált kezelői felület alakítható ki. A WordPerfect Shell 4.0-ban a fejlett makróparancsok révén szinte minden új nyitott az elképzelt megvalósítása felé. A billentyűzetmakrók használatával csupán az egymás után következő munkafolyamatok lehet megkezdett, majd utána bármikor „lejártszani”. Igazi makró – aminek készítése már programozói ismereteket feltételez – a Macro Engine nevű segédprogram felhasználásával lehet csak készíteni és futtatni, ami persze egy darabka memóriát is követel magának. Az utasítások és változók között számos olyan szerepel, ami a memória méretére, a memóriában futó alkalmazások státusára, illetve egyéb ehhez hasonló információk lekérdezésére vonatkozik.

A Shell egyébként kipróbáltuk Novell DOS alatt is. A B változat Shellje már jól törte az operációs rendszer multitask üzemmódját is. Multitask alatt érdekes effektusok érhetők el, ugyanis a Shell taskváltása csak azon a Novell DOS-taszkon aktív, ahol a Shell indítottuk. Multitask alatt minden DOS-taszkon futhat egy Shell egymás zavarása nélkül, így a taszkok száma hatványosan növelhető. Persze más kérdés, hogy van-e igazán értelmes felhasználást módja ennek a „zárzaváros” programkalkációnak, mindenestre jó szórakozást jelent a programok változtatása.

Egyszóval a WordPerfect 6.0b sokat tudó és – nyugodtan állíthatjuk – jól használható termék. Sokat javítottak, finomítottak rajta a „sima” 6.0-hoz képest. A WordPerfect Corp., illetve most már Novell Inc. a termék megbízhatóságát tovább fokozta azért, hogy bár lemondtak a továbbfejlesztésről, de azért javításokkal és finomításokkal a felhasználókat a program vásárlására bátorítják. A termékről további információkat lehet beszerezni a SZÁMALK Szoftver Disztribúciónál (1115 Budapest, Etele út 68., tel.: 185-3111, fax: 185-1294; a termék ajánlott fogyasztói ára: 49 ezer forint).

Rudnai Tamás

CD-ROM 2000 kép

Művészet PC-n

Aki szívesebben üldögél a PC előtt, mint hogy művészeti kalauzokkal felfegyverezve barangoljon a londoni Nemzeti Galériában, annak biztosan jó barátja lesz az Art Gallery.

A műkedvelők mostantól otthoni foteljükben üldögélve is élvezhetik a londoni Nemzeti Galériában őrzött műalkotásokat. A Microsoft új multimédia CD-ROM-ja, az Art Gallery több mint 2000

Ha egy bizonyos képtípus iránt érdeklődünk, akkor a Picture Types segítségével vallás, portré vagy csendélet szerinti csoportosítva lehet végignézni a képeket. A zoom-funkciókkal teljes képernyő nagyságúra lehet kinagyítani a részleteket. Az oltárképeket az egérrel ki lehet nyitni és be lehet csukni. Aki többet akar, mint csak a képekben gyönyörködni, az további információkat talál az adott mester festészeti és kompozíciós technikájáról. A példa szerkesztési vonalak segítségével magyarázza el a kép felépítését.

Azt, hogy mikor és hol keletkezett az adott kép, a felhasználó megtudhatja a „Historical Atlas” kategóriában. Itt filológiai pontossággal összegyűjtötték, hogy hol találhatóak a természetben a híres

Érdekességek CD-n

Corel clipartok

Több mint tízezer copyright-mentes clipartot tartalmaz a Corel Gallery CD-ROM dokumentumok feltúporozására. A képeket drag-and-drop technikával lehet beilleszteni bármelyik OLE-2 programba. A Corel Gallery ára 130 marka.

Folyóirat CD-ROM-on

A multimédia helyes felhasználásával foglalkozik a müncheni Mex Multimedia Experts. Media Aktiv és a Multivision médiacégek ZeitROM CD-magazinja. A magazin körülbelül 15 márkába kerül (további felvilágosítás: a Mex Multimedia Experts: 81313 München).

Saver Screen

A Windows-képernyőkímélőnek új generációját akarja kifejleszteni Georg Meyer és Sascha Siebers Showtime cége. A munkaszünetek alatt 34 multimédia videoklip kínál szórakoztatást. A videosekvenenciák és a videoshow háttere szabadon definiálhatók. Ára 30 marka.

Ötven freeware és shareware képernyőkímélő található a Windows Screensaver Collectionban. A termék ára 30 marka, s ezért a pénzért Andreas Golla különböző fraktálgrafikákat, randomizáló funkciókat, multimédia-effektusokat, animációkat és zenéket kínál.

Ha a gép számalmas csipogása már kezdi felőrölni idegeinket, akkor segítséget jelenthet egy audio-CD. Több mint 300-féle hangeffektus (repülőgépzúgástól a harangszóig) teszi kellemesebbé a multimédia bemutatásokat. A hang-CD ára 40 marka.

The screenshot shows a software window titled "Art Gallery" with a subtitle "The Introduction of the Cult of Cybele". It features a "GUIDED TOURS" button and a "Living Sculpture: Movement" section. The main display area shows a 3D model of a man walking, with a "7%" progress indicator and a "HELP" button. Below the model are several images of Renaissance paintings, including a scene with a man descending a staircase and another with a man carrying a litter. Text on the screen reads: "Renaissance criticism of painting said it lacked the three-dimensionality of sculpture. As here, painters experimented with showing figures in different stages of one movement." and "Movement flows to the centre, initiated by the litter-bearers left and by the men descending the staircase, right in Mantegna's Camera Picta. Frescoes in Mantua's staircase accommodate a chimney piece." At the bottom, there are navigation buttons: "Help", "Options...", "Go Back", "Next Page", and "Contents". A status bar at the bottom indicates "6 of 16 pages on halting Paintings".

műalkotást jelenít meg képpel és hanggal, olyan mesterektől, mint van Gogh, Tiziano, Rembrandt és da Vinci.

A „virtuális” látogató négy különböző nézőpontból tekintheti meg a festményeket. A galéria vezetett túrái – Guided Tours – a legfontosabb műalkotásokat mutatják be. A kommentátor elmagyarázza és értelmezi minden egyes kép felépítését és technikáját.

PC-s idegenvezetés: a Nemzeti Galéria bebarangolható a képernyőn

műalkotások „modelljei”. A képek nagyon széles művészettörténeti korszaknak át: a 13. század előtt keletkezett képektől, a legújabb, 20. század elején készült alkotásokig minden található a lemezen. A műalkotások elsősorban Itáliából, a Németalföldről, Angliából és Spanyolországból származnak. Akit érdekel a művészek élete, az Artists Liveban megtalálhatja életrajzaikat.

Az Art Gallery a Microsoft Home Software terméke, Németországban 150 marka körüli összegért lehet beszerezni.

Annette Lindenau

INFORMÁCIÓS SZÁM: 116

Ismerős idegen a PC-k közt

Legutóbbi számunkban megígértük, most teljesítjük: a Power Macintosh bemutatója. A teszt egy kicsit döcögött; Power Mac vállalására most adtuk a fejünkét először. Az eredmény biztató.

Egyik reggel új jövővényt találtunk a tesztlaborban, a nem túl nagy kartondobozról az ismerős embléma, egy kiharapott alma mosolygott ránk; nicsak, egy Power Macintosh! Már régen vártuk.

Kicsomagoltuk, megtapogattuk, megszagláztuk; tényleg az! Billentyűzet a helyére, egér a helyére, a monitorunk nem használható, mára ennyit Kicsit kapkodtunk a dolgokkal, nem kértük el hozzá a saját monitorát; van már két 21 colos Mac monitorunk, minek cipeljünk be még egyet. A nagy felbontású DTP monitorokhoz megfelelő grafikus kártya is jár, a mi Power Mac-ünk viszont alapkiépítésű, nem csatlakoztatható rá a nagy monitor. Gyorsan szerezni kell egy másikat! Az E-Coop Kft., a Power csoda gazdája gyorsan segített: kaptunk egy Macintosh-VGA átalakító kábelt és egy Summit VGA képernyőt. (Az eredeti Mac monitorok Sony gyártmányúak, Trinitron képcsővel készülnek, és ennek megfelelően jók, de drágák is. Mivel az Apple senkire sem erótteli rá a drágább árut, ezért elég egy átalakító kábelt megvenni, olcsóbb VGA-val is megy a

rendszer.) A 14 colos Summit monitor megfelelő látványt nyújtott, nem kiabáltunk jobébrt.

Lássuk, mit kaptunk! A 6100/60-as gép lapos símline háza egyszerű és szép, illetve előlapján csak a 3,5-ös floppy nyílása látszik, meg a bekapcsológomb. Egy 5,25-ös periféria helyét mutatja magát még a dobozon – gondosan eltakarva –, ide egy CD-ROM kerülhet később. A dobozot felülről és kétoldról simul a helyére, néhány alsó kapaszkodó kiemelésével, mindenféle szerszám nélkül leszedhető. PC-házakon még nem láttuk ezt a megoldást, igazán elterjedhetne ott is. Ház-tesztünk alatt (lásd Számítógéplakások című cikkünket) több órányi csavarhúzóástól, rancigálástól kiemeltük volna meg magunkat.

A legkisebb kiépítésű Power Mac házában például rend uralkodott: tőpörödött tápegység az egyik sarokban, 8 Mbyte RAM, egy 160 megás IBM winchester, Intel, AMD, Texas alkatrészek, na meg a 60 Mhz-es Motorola Power PC processzor, semmi az Apple-től. Természetesen a konstrukció, és az operációs rendszer az övék, ettől lesz Macintosh a dologból.

A dobozot visszarakása után elindítottuk a masinát. A monitor feléledése előtt csak a hangszóró kis trillája jelzi a gép működését. A beépített winchester halk, alig érzem, ventilátorhang nincs. Megnézzük a gépet hátul, a tápon nincs kifüvönnyelés, nincs ventilátor! Ettől volt olyan neveltségesen kicsi a tápegység. A konstrukció nem igényel hűtést, az alaplapra integrált áramkörök elég szelísen vannak elhelyezve ahhoz, hogy ne fűtsék túl magukat és egymást. A Power PC processzor is – a

magá Pentium teljesítményével – beletartozik a sorba. (PC-n már a DX2-es 486-os is jelentős hűtést igényel.) A ventilátor hiánya kellemes a fülnek, valamint nem teríti be a belső alkatrészeket vastag porréteggel, ami csak segíti a további fellemegeledést. Hosszabb Mac-ezés után a PC-mhez visszaülve sokáig úgy éreztem, mintha egy poriszívó előtt gépelnék.

Lássuk, mit lehet kezdeni a dologgal? A gépen a System 7 operációs rendszer Power PC-s verziója futott, ez teljesen azonos a hagyományos Mac-ével. Ablakos-ikonos felület, szinte azonos a Unix X-Window-éval, vagy a Microsoft Windows-éval. Egy-két kisebb eltérés azért van, többnyire a Mac javára. Magam még csak most dolgoztam először Macintoshon, ezért egy-két dolgra rá kellett jönnöm, volt amire sikerült, volt amiben tapasztaltabb kollégák segítettek, de az egész átállás nem tartott tovább fél óránál.

Az egycsombos egér szokatlant látványt nyújtott, a második gomb nem hiányzott soha, MS Windows alatt sem létszükséglet; kevés alkalmazás használja ki, azok is meg tudnak lenni nélküle. A teljes gépek világában a gomb akár el is maradhat, elég a kijelölendő objektumot bekarikázni, vagy gyors mozdulattal átthúzni egyszer-kétszer. Nekem a gomb jobban esik, ezért remélem, a kitorfőfelben levő toll-mizéria nem pusztítja el az egerek maradék gombjait.

A géphez kapott billentyűzetről hiányoztak a funkcióbillentyűk és sok egyéb is. Az elvesztett [Fn] gombokat megtaláltuk a numerikus billentyűzetben: az [Alma] (nem [Alt]) gombbal, mert ilyen is van!) billentyűvel együtt lenyomva a számokat előkerültek az el-

vesztett funkciók. Mivel a dolog egy idő után – főleg a DOS emulátor alatt – bosszantóvá vált, gyorsan kicseréltük a billentyűzetet egy nagyobbra. Meglévő Mac-jaink billentyűzetén már minden megvolt, amit a PC-s tasztúrának már megszoktunk, ráadásul ugyanott. A nagyobb billentyűzet illesztésével nem volt olyan gondunk mint a monitoréval. A billentyűzeteken levő bekapcsológombok nem működtek, akár csak a szoftverből való kikapcsolás sem. A nagyobb Mac-eken a ki- és bekapcsolást végző – alacsony fogyasztású – áramkör folyamatosan működik, akárcsak a távirányítás tétékében. A gépet a billentyűzet megfelelő gombjának lenyomásával lehet be-, szoftverből (menüpoint) pedig kikapcsolni.

Hogyan tovább?

Mint már előző számunk Megérkezett című cikkében írtuk, a Power PC processzor napjaink egyik leggyorsabb központi egysége, teljesítménye nagyjából a Pentiumokéval azonos. (Pentiumból és Power PC-ből is van többféltá már, szinte hétről hétre jönnek ki újabb típusok a két rivális gyártótól, ezért hol az egyik, hol a másik a gyorsabb.) Ezt a sebességet már csak a Unix munkaalomások erőművei köriköz le, de az már nem az otthoni gépek világa...

Az új RISC alapú processzor nem kompatibilis a Mac-ek korábbi, Motorola 680x0-es központi egységeivel, ezért a régi programok sem futnak rajta. Mit lehet ilyenkor tenni? Át kell írni a programokat az új processzorral! A legfontosabb do-



log természetesen az operációs rendszer, ezt – mint már említettük – természetesen átirták. A legfontosabb 10-15 Macintosh alkalmazás a Power Mac-ek forgalmazásának kezdetekor már elkészült, a többi is folyamatban van. A legtöbb régi program az új, Power PC-s C fordító segítségével könnyedén újrafordítható. (A Mac világában nem illik Assemblyben alkalmazást írni, ez az operációs rendszer készítőjének a privitéljuma, a RISC processzorokat – ilyen a Power PC is – amúgy is a magasszintű nyelvek, elsősorban a C kiszolgálására készítették fel.) A Power processzorra átir – ún. natív – programok készítésének legfőbb oka az, hogy a fejlesztő cégek nem kívánnak mind a régebbi programokkal fog-

lalkozni, a legújabb, még most készülő verziók fognak Power változatban is elkészülni.

Amíg az aplikációk nagy részét még nem írják át, addig egy Power Macintosh-sal nem sokat lehet kezdeni. Az Apple is így gondolta ezt, ezért az új operációs rendszerbe beépítettek egy 680x0 processzoremulátort. A régi programok eredeti sebességükből alig veszve futtathatók segítségével. Az operációs rendszer automatikusan megismeri egy alkalmazásról, hogy szükséges-e az emulátort használnia, ezért a gép előtt ülő felhasználó nem is veszi észre a dolgot, talán csak akkor, ha kismérvű sebességcsökkenés történt. Ez a csökkenés nem feltétlenül következik be, időnként gyorsulhat

is a program; a Power PC Pentiumokat is meghaladó lebegőpontos számítási sebessége az emuláció alatt futó, de sok lebegőpontos műveletet használó programokat kicsivel meg is gyorsíthatja. Egy kis adalék a Power PC ismeretéhez: aki már próbált ZX Spectrum, vagy C64 emulátort futtatni PC-jén, az tudja, hogy ezeknek a régi, lassú gépeknek valós idejű emulálásához 10-szer, 20-szor nagyobb PC-teljesítményre van szükség. A Power Mac-ek teljesítménye 2-8-szorosa az előző Macintosh-generációknak, az emuláció azért tud mégis ilyen gyorsan futni, mert a Mac programok elég sok operációs rendszeri hívást használnak, ezek viszont már teljes sebességgel, natív módon történnek.

Milyen gyors is?

Eddig tartott a gyári adatok ismertetése. Mivel minden szentnek maga felé hajlik a keze, ezért mi is meg akarunk győződni ezekről. Mivel Mac-ekhez való, objektív mérési eljárásunk nem volt, törődőinket kértük meg, nyagassák meg egy kicsit a gépet. Ok nap mint nap Centriss 650-es és LC475-ös Macintosh-okon dolgoznak, ezért szubjektív véleményük is mérhető lehet.

A natív teszt a géphez kapott utilitikkal, valamint az Aldus Free Hand programmal történt. Ez utóbbi morgolódas tárgya is volt; törődőink jobban szerettek volna natív Adobe Photo Shoppal kísérletezni, ilyenünk azonban nem volt. A kívánságműsor lezárása után kialakult az egyöntetű vélemény: ez a gép sokkal gyorsabb, mint a saját Mac arzenálunk.

Az emulált teszt: a különböző kisebb-nagyobb, hagyományos Mac programok egy kicsit lassultak, a Quark Xpress viszont gyorsult, bár nem sokat. Végéreményként a reklámszlogenek igaznak bizonyultak, a gép tényleg sokat tud.

Csúcstechnológiához illik a toronygép

Mitől PC a Power PC?

Alapvetően attól, hogy nemcsak a Macintosh-, hanem az IBM PC-világ leváltására is készítették. Az IBM, az Apple és a Motorola közös fejlesztése. Ha bejön a triumvirátus elképzelése, a régi PC-s világunk bealkonyul. Az Intel, a PC processzorok hagyományos fejlesztője, most fegyelemmel megartani a piacot, de nagy bánatára a sebességverseny fej-fej mellett halad.

A PC-s programok, a régebbi Mac verziók mintájára szintén nem futnak a Power PC-n, itt is marad az emuláció. A SoftWindows névre hallgató futtatókörnyezet külső cég, az Insignia Solution készítette.

Az Insignia megvette a Microsofttól a DOS és a Windows forráskódot, ennek ismeretében korrektil működő rendszert készített. Az egyetlen probléma az, hogy ez nem sikerült túl gyorsra. Az emulátor párhuzamosan fut a Mac-es alkalmazásokkal, ezért közvetlenül nem nyúlhat a Mac hardverhez, csak a Mac operációs rendszer rutinjain keresztül férhet hozzá. Az erőforrásokat közvetlenül kezelő DOS sebességének nem tett jót a System 7-alá való „betaszkolása”. Az Insignia a Windows újabb, Chicago névre keresztelt változatának megjelenése utánra ígéri az annak megfelelő, már teljes értékű verziót. Ez különálló merevlemez-partícióban fog futni, feltehetőleg egyedül, azaz a gép bekapcsolása után dönthető majd el, hogy Macintosh vagy Windows rendszerrel akarunk-e dolgozni. (Ilyen, Mac-be épített, 486-os kártyát tartalmazó rendszer már ma is van.)

Milyen is a SoftWindows?

Nevével ellentétben indítása után az MS-DOS 6.21 jelenkezik be egy közepes méretű

Mérési eredmények

Teszt típusa:	ideje (s)	Chip pontszám	megfelelő gép
Adatbázis	218.93	530	286/16-386SX/20
Windows	263.20	127	286/8!!
Táblázatkezelő	250.02	202	HP Vectra 386SX/25
Programfordítás	134.29	350	286/16-386SX/20
Szövegszerkesztők	293.68	155	286/12
DOS	98.37	434	286/20-386SX/25
CHIP teljesítményszám	-	1798	386SX/16-386SX/20

ablakban. Az ablak a teljes képernyő méretére nagyítható munka közben, de ez nem mindig hasznos. Néhány, főleg 320x200-as grafikát alkalmazó program képernyője egyszerűen eltűnt a kinagyítás után. Az ablak alpméretének visszaállítása után a kép ismét megjelent, a program hibátlanul futott tovább. Másik meglepetés a DOS-ablakban, hogy a magyar ékezetes karakterek letöltése is működik. A Mac-nek nincs szöveges üzemmódja, ezért a szöveges alkalmazások is grafikus módban futnak, akárcsak az MS Windows alatti DOS-ablak esetén. Míg a Windows nem kezeli ilyenkor a szöveges képernyőhöz tartozó VGA funkciókat (palletta és fontkezelés), a SoftWindows már igen. Ebből a DOS-ablakból indíthatjuk el a 3.1-es Windowst. A Windows már korrektil fut a teljes-képernyős ablakban is. Mint említettük, ez az emulátor párhuzamosan fut a Mac többi alkalmazásával, sajna csak egy példányban indítható, a többi Mac programmal szemben.

Az általunk kipróbált DOS és Windows programok többnyire korrektil futottak. Egyértelmű összeférhetetlenséget nem találtunk. Csak a videohardver meggyótrésére indított Masters of Orion játék művelt ronda dolgokat. Mint később kiderült, ez néha „rendes” PC-ken is képes boldogságokat csinálni.

A DOS-winchester egy Mac-es file-ban foglal helyet – esetünkben ez 80 Mbyte volt, a tényleges lemezkapacitás fele. Több ilyen file-unk is le-

het: a SoftWindows menüből választhatjuk ki, hogy melyik DOS „winchestert” kívánjuk használni, de készíthetünk újat is. Ebből a memüből lehetséges több más fontos DOS/Windows paraméter megadása is, lássuk ezeket!

Memória: Megadható, hogy hány Mbyte XMS-t és EMS-t láthat a DOS. A növelés természetesen csak a mac-es programok rovására történhet. Ha teljesen ki szeretnénk használni gépünköt és a SoftWindowst, legalább 16 megára van szükség.

Egér-emuláció: Bekapcsolása esetén a DOS-ablakon belül az egérkurzor a DOS-ban megszokottként működik, onnét kihúzva ismét a Mac egere lesz. (A Windows DOS-ablakában természetesen nem működik az egér, hacsak külön programot nem veszünk hozzá: ilyet például a Logitech egerekhez adnak.)

Soros port: Beállítása szerint a DOS soros kimenete mehet a Mac modemjére, printerjére, vagy file-ba, de le is tilthatjuk.

Printer: A Macintosh-on nincs PC típusú párhuzamos port, ezért a Mac Apple Talk-on lógó nyomtatóját használhatjuk. Beállítható, hogy Post Script, vagy Epson LQ 2500-as nyomtatót lásson a DOS-os programunk.

Video: CGA, EGA vagy VGA kártyát láthat a DOS. Megadható a Windows-képernyő maximális felbontása is. 256 színű, 640x480 pixelesnél nagyobbra nem tudtuk feltörni ezt az értéket, valószínűleg azért, mert a Mac vi-

deovezérője sem támogatott nagyobb felbontásokat.

Megosztott gyűjtők (folde-rek) és könyvtárak: Beállítható, hogy a DOS/Windows és a System 7-es operációs rendszer mit lásson a másik könyvtárszerkezetéből. Segítségével könnyedén lehet a két rendszer között adatfile-okat mozgatni. (A programok mozgásának nincs értelme.)

Reset: Lefagyott DOS vagy Windows alkalmazás esetén újra lehet indítani a DOS-t. Amíg nálunk volt a gép, a DOS programok hibája soha nem terjedt át a teljes Mac rendszerre.

Softnode Gateway: A Macintosh operációs rendszer alapállapotban tartalmaz hálózathoz kapcsolódást, (Apple Talk) a gépek pedig hálózati kártyát. A paraméterek sikeres beállítása után a DOS programok is láthatják a hálózat többi részét. Legyen az egy másik Mac, Unix vagy WW munkaállomás, vagy Novell file-server.

Floppy: Beállítható, hogy milyen meghajtó van a gépben. Ez a PC BIOS-ok beállításának megfelelője. A floppy kezelése kicsit szokatlan volt: nincs kidobógomb, a lemez a rendszer főmenüjének EJECT utasításával lehet kiköpetni. Az EJECT-ből természetesen még egy menüpont nyílik, hogy melyik floppyt adjuk ki. Esetünkben csak egy meghajtó volt a gépben, mégis ki kellett választani. A dolgot nehezíti, hogy a Mac legördülő menüi csak addig látszanak, amíg az egér gombja nyomva van. Windows-hoz szokott ujjaimmal gyakran idő előtt sikerült el-

engedni a virgonc redőnyeműt. Egy egyszerűbb gombkombinációs módszer (hotkey) jobban tetszett volna. Hasonló bosszúság okozója volt az is, hogy a floppy kido-bógombja helyén a Power Mac hasonló méretű ki/be-kapcsoló gombja található. Rááll az ember keze, hogy vele próbálja meg a floppyt kilöketni. Többszöri, időben lefékezett eset után sikerült is egyszer a gépet munka közben kikapcsolnom. A sok bosszúság jóvátételeként van valami hasznos is: a floppy behelyezése után a Macintosh desktopon azonnal megjelenik a kis floppy-ikon. Ezt kinyitva azonnal lehet a floppy és a merevlemez között file-okat mozgatni a fogd és vidd (drag & drop) módszerrel, legyenek azok akár DOS-os floppy file-jai is. Ez, valamint a még időben visszahelyezhető és kényelmes, szemétkosaras file-törlési módszer – „megmarkoljuk” a file-t az egérrel, és beledobjuk a képernyőn lévő kis kosárkába – talán a Chicagóval lesz a Windowsnak is szerves része, ha a Microsoft végre elhatározza, hogy rendbe teszi a bugyuta File Managert.

Koprocesszor-emuláció: Egy 80287 lebegőpontos egységet használhatunk, ha szükségünk van rá.

■ Méricskélés

Mivel a PC-emuláció lehetőséget adott rá, itt már megpróbáltunk objektív tesztek is lefuttatni. Az Eurotest programot uszítottuk rá a gyanútlan masinára. Ez, és minden más tesztprogram is 286-os AT-nek mutatta a gépet. Így már érthető lett, miért csak 287-es a választható koprocesszor. Természetesen fontos oka van a régmódi központi egységnek: 386-486 esetén annak multitaskos lehetőségei miatt – például Windows Enhanced mód – a már eleve multitask Macintosh kernelen nem lehetne a PC-emulációt biztonságosan használni. (Egy gépen nem futathat együtt két multitask operációs rendszert!) Kár,

hogy így a 386-os processzort teljesen kihasználó DOS programok – kevés van ilyen, főleg játékok – kimaradnak az életünkől. Mivel a SoftWindows neve szerint is Windows dolgok futtatására van kitalálva – azok mennek 286-oson is –, ez nem látszik túl nagy hátránynak.

Másik „dilis” programunk a processzorközelí sebességmérés (benchmark) volt. Többszöri próbálkozásunk után is mindig nullával való osztási hibával akadt ki. Mivel hasonló problémával másol is találkozunk már, nem tulajdonítottunk túl nagy jelentőséget a dolognak. Több közismert benchmark program régebbi verziója is hasonló tréfát produkált, ha számára nem várt műveleti idő-arányokat kezdett el egymással osztogatni. Az aritmetikai hiba kijavítása saját programunk számára is elérkezettnek látszik. A Landmark 2-es program 70 MHz-es 286-ost mutatott, lényegesen lassabb koprocesszorral. Ez nagyjából egy AMD 386-40 sebességének felel meg. Hasonló

fürgességét együtt méri, ezért az eredmény többféleképpen is értelmezhető: 20 MHz-es 386-os sebessége átlagos VGA-kártyával vagy gyorsabb gép lassú, 8 bites VGA-val. Ezen az alaplapra épített Cirrus GD-5422 VGA-s, 33 MHz-es IBM 386 SLC gépen, amin cikkekemről 12.1 mozgásfázis generálható másodpercenként, egy 486 DX2 50-esen VESA local Cirrus kártyával ez az érték 30 képkocka/s.

A 3D-s filmnézegetés közben derült fény a SoftWindows VGA trükkjeinek egyikére: a benchmark program képernyőjén időnként darabosan jelennek meg az alakzatok, a tesztábra mozgása időnként akadozó filmre emlékeztetett. Az emulátor nem a Macintosh képernyőtarába írja az adatait, hanem egy saját memóriaterületre, egy fantom-VGA kártyára. Ez a funkció természetesen nagyon gyors, a Landmark teszt is egy ilyen fázist foghatott ki. A másik fázis az, amikor a SoftWindows ezt a képernyőt időről-időre bemásolatja a Macin-

tosh képernyőjére. E fázis alatt a DOS/Windows alkalmazás várakozik, vagy jóval lassabban kénytelen dolgozni. Ha egy animáció képkockáinak sebessége nincs szinkronban – mitől is lenne – a SoftWindows képrészítési frekvenciájával, akkor kapjuk eredményül a vibráló képet, a szaggatott mozgást. Hasonló interferencia jelenséget látunk akkor is, ha számítógép-monitor látunk tévéfelvételeken. A kamera és a monitor eltérő mintavételei/frissítési frekvenciája miatt látszik vibrálni a számítógép képe.

■ Alkalmazások

A Chip-teszt második része, az alkalmazások idejének mérése hibátlanul lefutott, az eredmények táblázatunkban láthatók.

■ Csalétek

Mint látható, az összeredmény egy 386SX-es noteszgépnek felel meg a legkisebb Power PC processzor felhasználásakor, az erősebb szériák esetén már ma is ennek a másfélszerese várható. Egyre többen vennék minőségű számítógépet, ennek a kis Power Macintoshnak az ára (noname VGA monitorral) egy jobb, márkás gép közelében van. A csalétek, a nem túl gyors, de működő PC emuláció könnyebbé teheti a Mac-re áttállást. Az Apple szeretné a licencceteket más gyártók számára is eladni, így lehetővé lenne rá, hogy a közismerten jó minőségű Macintosh programok olcsóbb gépeken is fuszanak. A Macvilágban bizonyosan el fognak terjedni a Power gépek, reméljük a PC-s tortából is sikerül kiharítani egy szeletet!

(A 6100/60-as Power Macintosh monitor és áfa nélküli ára 8 Mbyte RAM-mal 297 000 Ft. Forgalmazó: E-Coop Kft., 1091 Budapest, Üllői út 68. Telefon: 113-4273, fax: 215-4354. Starking Óbuda Apple Center, 1037 Budapest, Bécsi út 77-79., Flóra György, telefon: 250-4711, fax: 135-0913.)

Bata László



A hagyományos Mac-dizájn mögött már az új belső rejtőzködik

értéket mutatott a Norton SysInfo is.

A WHICHVGA program fél Mbyte-os ET 4000-es kártyát mbyutott. Videosebességre a Landmark Speed és saját programunk is képtelen nagy értéket adott, ezt a cache rendszer tréfájának tudtuk be. A Superscape Benchmark (3D-BENCH) sokkal kiábrándítóbb eredményt adott: 7.4 kép másodpercenként. Mivel ez a program a processzor számítási sebességét és a VGA kártya

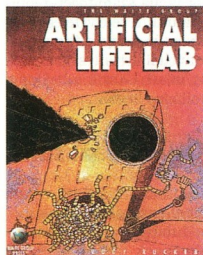
ZD Press-, WG Press- és teví-könyvek a CT Presstől!

Tartson lépést a világgal!

Vásároljon a Ziff-Davis, a The Waite Group és a teví világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

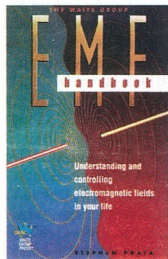
A világ vezető számítástechnikai kiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választotuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:



Rudy Rucker:

Artificial Life Lab

Váljon a Legyek Urává, és irányítsa sikerrel a rovarok közösségét. A könyv és a mellékelt tetszetős Windows program segít megérteni az élet törvényeit, megmutatja, hogyan programozunk „Turmit”-okat és „Bopper”-eket, amelyek kiegészítik vagy éppen kipusztítják egymást. A szintén mellékelt szemüveggel akár 3 dimenziós térben is megfigyelhetjük őket. (250 oldal, lemez és 3D szemüveg)

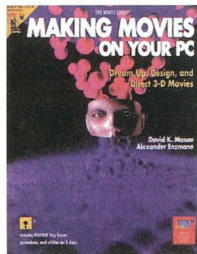


Stephen Prata:

EMF Handbook

Bizonyítékok vannak rá, hogy a hosszú távú, akár csak kis erősségű elektromágneses mezők is károsak lehetnek az egészségre. A könyv elmagyarázza, hogy melyek is pontosan az EMF-ek (elektromágneses tér), hogyan képesek

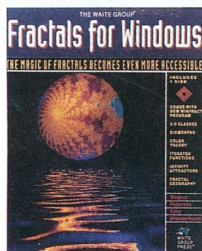
gyógyítani és pusztítani egyaránt, s leírja, hogy minimalizálhatja a veszélyeket. (116 oldal)



David Mason
and Alexander Enzmann:

Making Movies on Your PC

Álmodja, tervezte meg és készítsen el a saját 3D-s filmeit. Ebben segítségére lesz a Polyray ray tracer és a Dave's Targa Animator, valamint 75 kész példafilm, amelyeket a könyvhöz mellékeltek. (210 oldal, két lemez)

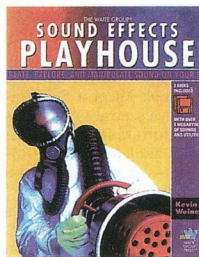


Wegner-Peterson-Tyler-
Pieter-Branderhorst:

Fractals for Windows

Készítsen és alakítson több mint 85 különböző fraktáltípust a különböző menükkel, nyagtókkal és egérrel. Természetesen a bámulatos Win-

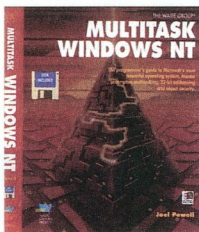
fract programot is mellékeltek, hogy könnyebben készíthessen fraktókat. (lemez és 3D szemüveg)



Kevin Weiner:

Sound Effects Playhouse

Ez a csomag rengeteg hangeffektust tartalmaz, amelyeket különböző DOS-os és windows programjaiban tud felhasználni. Természetesen minden szükséges információt és programot mellékeltek. (150 oldal, 2 lemez)



Joel Powell:

Multitask Windows NT

Ez a könyv hamar felgyorsítja a különböző Windows NT programjainak készítése sebességét. Tanuljon a 32 bites címzésről, a rendszérbiztonságról (adatvédelem) és még sok egyéb érdekes dologról. Teljes és közhírhelyű példák mutatják be az új API (programozási felület) függvényeit és az NT tulajdonságait. (580 oldal, lemez)

Jim Cagner:

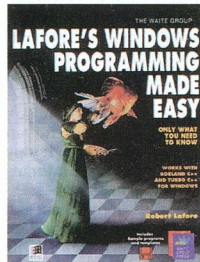
Windows API Bible

Törje a Windows Alkalmazás Programozási Felületét (API) használható darabokra! Több mint 350 tömör példa demonstrál minden egyes függvényhívást, referenciákkal több mint 800 API-ról. (1040 oldal)

Jim Cagner:

Windows API New Testament

Ez a könyv egy közhírhelyű kézikönyv arról az új 400 API-funkcióról, amely a Windows 3.1-ben használható. A mellékelt CD-ROM több mint 100 Mbyte példaprogramot tartalmaz ebből a könyvből, illetve az előző részből (Windows API Bible). (1030 oldal, CD-ROM)



Robert Lafore:

Lafore's Windows Programming Made Easy

Tanuljon meg Windows programokat írni minden előzetes C++ és objektumorientált programozási tudás nélkül! A könyv az alapvető dolgokra összpontosít, így nagyon gyorsan készíthet programokat. (610 oldal, lemez)

Robert Lafore:

Object-Oriented Programming in Microsoft C++

Tanuljon meg OOP-t használni Microsoft C++ fordítóval és környezettel. Könnyen követhető példákkal és előre elkészített C++ projektekkel. Előzetes C vagy C++ jártasságot nem igényel. (744 oldal)

Potter-Maxwell-Scott:

Visual Basic SuperBible, Second Edition

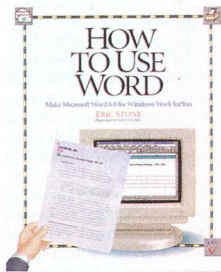
Ezt a kézikönyvet teljesen átdolgozták, hogy tökéletesen illeszkedjen az új Visual Basic verzióhoz, a 2-eshez és a 3-ashoz. Minden parancs, függvény, feltétel, objektum, method, event, tulajdonság, VB vezérlők és minden, ami csak létezhet, teljes részletességgel... (1000 oldal, lemez)

Eric Stone:

How To Use Excel

Ez a látványos forrás segít a kezdőknek elkészíteni első táblázatukat

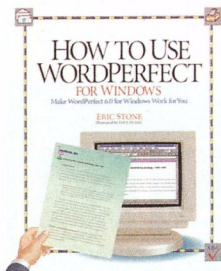
színes, grafikus formában. Minden lépés a szeme előtt fog lebesni, hogy valóban könnyen készthesse el projektjeit. Egy külön szekció segít az újonnan szerzett tudás elmélyítésében.



Eric Stone:

How To Use Word 6.0

Az egyedülállóan látványos megjelenés teszi könnyen érthetővé a Microsoft legújabb, Windowson nyugvó szövegszerkesztőjének alapjait. Színes példák segítenek felfedezni a program minden oldalát.



Eric Stone:

How To Use WordPerfect for Windows 6.0

Ha olyan gyorsan és könnyen akarja üzembe helyezni WordPerfect for Windowsát, akkor ez az ideális könyv. Egy teljesen független részt is tartalmaz, amelyben láthatja a végeredmény képét és azt, hogy hogyan juthat el odáig könnyedén, lépésről-lépésre.

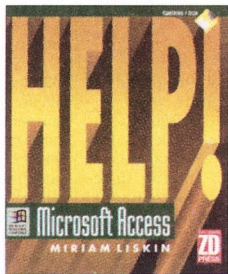
A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a CT Press Kiadó Kft. irodájában. A megrendelés visszaigazolásától számított 8 napon belül szállított az Ön által kért könyveket. Az árak áfa és szállítási költség nélküli értendők. A *-gal jelölt könyvek megjelenés vagy utánnyomás előtt állnak. **A könyvekhez mellékel a floppy és CD-ROM-ok tartalma a szerkesztőségben megtekinthető, a rajtuk lévő programok kipróbálható!**
Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 318. (10-től 16 óráig), Szalay Zsóka

Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210 • Telefon: 140-3703, fax: 120-1636

John C. Dvorak:

1994 Computer Buyer's Guide (PC Magazine)

A könyv ötvözve John C. Dvorak átfogó tapasztalatait és a PC Magazine legújabb kutatásait, megmutatja, hogyan építhetjük fel a gépünket, a PC-től egészen a nagyobb kiegészítőkig, beleértve a CD-ROM-okat, modemeket, monitorokat, grafikus kártyákat, beviteli eszközöket és nyomtatókat.



Miriam Liskin:

HELP! Microsoft Access

Végre megérkezett a segítség! Az író Miriam Liskin megküzdött a Microsoft Accesszel, és egy széles körű és mégis érthető leírást tesz közzé. Ez az egyik legteljesebb információforrás egyetlen kötetben, amelyet mind a kezdők, mind a haladók haszonnal forgathatnak. (lemezsel)

Jeff Prosize:

DOS 6 Memory Management with Utilities (PC Magazine)

Javítsa fel PC-jét, használja ki gépe memóriájának utolsó bitjét is! Ebben segít a világhírű profi memóriamenedzser-tanácsadó, DOS-mester, Jeff Prosize. Fejezetről fejezetre feltárulnak a DOS eddig rejtett memóriaregionjai, és a különböző memóriaszóroló technikák. Sok közülük eddig még ismeretlen a nagyközönség előtt. A könyv mellékle 14, igen hasznos memóriamenedzser utilitást tartalmaz. (lemezsel)

All about computers	2380	Navigating	4760
Animation how to CD	5110	Netware 4 for prof.	7280
Artif. life playhouse	3570	Netware training	11900
Artificial life lab	5110	Network prg. in Foxpro	4410
Borland C++	7560	Norton utilities 7.0	4130
Borland C++	6440	Novell network	5530
Borland C++	6783	Novell network	4830
Borland C++ 4	6783	Novell network 3.12	2660
Breaking into Windows	3710	Obj. oriented pr. in Turbo C++	4130
C++ primer plus	4130	Object or prog. Borland C++	6020
CD bitman	2730	OOP in Microsoft C++	4410
CD DOS spiele 1	2730	Paradox 4.5 f. W.	5040
CD fantasia	4130	PC comp. Win. tips	5880
CD kommunikation	2730	PC netze u. workg.	5530
CD mediascreen	2730	PC Tools pro	2730
CD multimedia	2730	PCL labs t. WP 6.0	3360
CD OS/2 software	2730	PCL labs teach. Access	3360
CD ROM book with CD	6020	PCL WP 6.0 f. Wind.	3360
CD ton and mini	2730	PCLL Lotus notes 3.0	3360
CD Windows spiele 1	2730	PCLL t. Excel 5.0 f. W.	3360
CD Windows anwendungen	2730	PCLL t. Foxpro 2.5 f. W.	3360
Client server computing	5243	PCLL t. OS/2 2.1	3360
Computer einsichten	3430	PCM 1994 comp. buy. g.	1680
Coreldraw 4 unleashed	6783	PCM assembly lang. L. notes	4410
Coreldraw das kompendium	5530	PCM c lab notes	4410
Design essentials	6720	PCM C++ comm. utilities	4410
Designer	2786	PCM DOS 6 mem. man.	4410
Easy Excel 5	3563	PCM gt us. Quattropro Win	4130
Emf handbook	1470	PCM guide to C prog.	4410
Excel 5	1120	PCM guide to Lantast.	4410
Excel 5	6783	PCM guide to netw. cab.	4410
Excel 5.0	2786	PCM guide to us. netw.	5600
Flights of fantasy	5110	PCM guide tp shareware	5110
Fractal graphics	6783	PCM help Paradox f. Wind.	4130
Fractals for Windows	5110	PCM mag. DOS 5 mem. man.	4830
Freelance graphics	3290	PCM prg. Foxpro 2.5	5880
Guide to Harvard graphics	1330	PCM Turbo Pascal f. Wind.	5880
Guide to Microsoft Access	1330	PCM vb pr. g. to the win	5110
Guide to Microsoft Profit	1330	PCM Visual Basic ut.	4410
Guide to MS DOS 6.2	1330	PCM tech. f. pr. proc.	7350
Guide to WP 6 f. Windows	1330	PhD playhouse	3710
Grafik pr	6230	Photo CD u. PC	1715
Guide to PC Tools	1330	Quarkxteions book	5180
Handelsverkehr elektr.	5530	Secrets Visual Basic	6020
Help Lotus Notes 3.0	4410	Solaris adv. sys. adm.	2380
Help Microsoft Access	4410	Sound eff. playhouse	3570
Help Windows NT 3.1	4410	Tad of Apprescript	4403
Help Wordperfect 6.0	4130	Teach yourself Visual C++	4760
How Excel 5.0 f. W. works	2800	Teach yourself Visual Basic	4403
How networks work	3710	Ten min gd Lotus Notes	2163
How software works	2030	The complete handbook	5880
How to connect	3710	The internet	3920
How to use Windows	2800	Turbo Pascal how-to	3710
How Word 6.0 f. W. works	2800	Underst. Risc microp.	10360
Idee & design mit Coreldraw	4830	Upgrading and rep. PCs	6020
Illustrator Mac	7623	Using Access 1.1	5180
Imaging essential	6783	Using Borland C++	6783
Inside Excel 5 Windows	6783	Using Coreldraw 4	5040
Inside MS-DOS 6.2	6020	Using Excel 5	5180
Inside Novell network	6020	Using Turbo C++	5180
Inside Paradox 4.5 for W.	6783	Using Visual Basic	6160
Inside Wordperfect 6 Wind.	6782	Using Windows NT	3780
Inside + d studio	8400	Using Word Windows 6	5180
Inside Coreldraw	6020	Virtual r. playhouse	2940
Int. starter kit for Mac	5180	What C++	8400
Lafores WP made easy	4410	What every Borland C++	5180
Lexikon der datenkom.	6860	Windows 3.1	1120
Lokale netze	6860	Windows 3.1	2870
Lotus 1-2-3 f. Windows	2590	Windows API bible	5880
Making moving on your PC	5110	Windows desktop	5110
Mediatool	2730	Windows p. primer plus	4410
Morphing magie	5180	Windows NT 3.1 prg.	5110
MS DOS 6.2	1120	Word 6.0 für Windows	5530
MS-DOS 6.2	4830	Word for Windows 6	1120
Multimedia	2786	Word für Windows	2730
Multimedia f. video und PC	6860	WP 6 for Windows	1120
Multimedia madness	9443	WP Windows	6783
Multitask Windows NT	5110		

Ultimedia – Hang és videó az OS/2 alatt

Kedveli a videokonzervet

Az Ultimedia, az IBM multimédia-megoldása következetesen kihasználja a 32 bites OS/2 operációs rendszer előnyeit. Az eredményt megéri megnézni és meghallgatni.

Az Ultimedia az OS/2 multimédia-bővítése, amit az operációs rendszer funkcióira szabva alakítottak ki, de megtartották kapcsolatát a Windows file-formátummal is. A WAV és Midi file-ok közvetlenül lejátszhatók, akárcsak azok az AVI video-file-ok, amelyek megfelelnek az Intel Indeo szabványának. Újdonság, hogy az AVS file-ok is képernyőre vihetők, amelyek az Intel által speciálisan feldolgozott file-ok. A Video for Windows önmagában ezt nem teszi lehetővé.

Az Ultimedia akkor csillogtatja meg igazán a tehetségét, amikor videoképek és hangok együttesét, röviden egy „videokonzervet” kell lejátszania. A preemptív multitaskingnak köszönhetően az OS/2-programok számára egyszerűbb feladat a kép és hang szinkronizálása. A PC és a felhasználó közötti interface-t a Multimedia Presentation Manager biztosítja.

Az elmélet jól hangzik, de a gyakorlatban van egy kis bökkenő: aki ezzel a szabványos termékkel és egy szabványos PC-vel be akar lépni az OS/2 multimédia-világába, annak meg kell vennie az IBM speciális kiegészítő kártyáit, vagy a Creative Labs Soundblaster kártyáját, vagy a Mediavision Pro Audio Spectrum kártyáját. Ha az illető ezenfelül videókat is szeretne felvenni és tárolni, akkor szüksége lesz a Creative Labs Videoblastert vagy a Sigma Designs Winmovie kártyájára. Más multimédia-kártyák számára is be lehet szerezni drivereket az OS/2 támogató központjából (support center). Akinek kedve van, az akár négy kártyát is működtethet egyszerre, ám ebből kettőnek IBM kártyának kell lennie, mi-

vel csak ezeken lehet probléma nélkül beállítani a szükséges címeket.

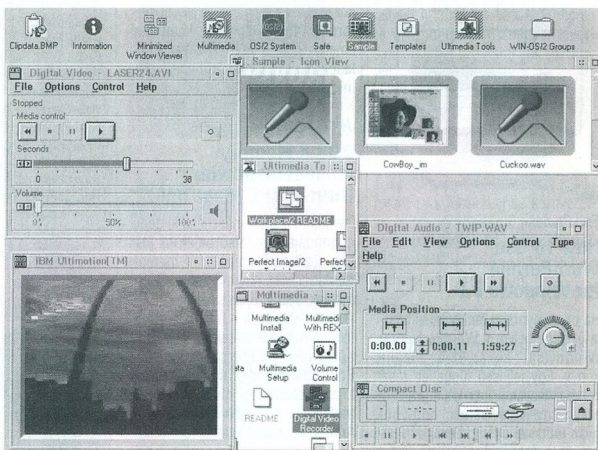
A videotechnika vonatkozásában a Video for Windows csak a jelenlegi 1.1-es verziójával képes az OS/2-vel kapcsolatot teremteni. Az OS/2 szabványosan 15 képet jelenít meg másodpercenként, 320x240 képpont felbontásban, amivel még egy 486DX/33 gép is megbirkózik. Megfelelő hardverrel akár 30 kép is lejátszható másodpercenként, 640x480 képpont felbontásban, ami megfelel az NTSC szabványoknak.

A multimédia-bővítés telepítése egyszerű, hiszen már installálva van a bázis-konzerv az OS/2 operációs rendszer. A multimédia-bővítéshez tartozó program-

gyűjtemény – a Windowshoz hasonlóan – magában foglalja a digitális videók, digitális zenék, Midi és zene-CD-k lejátszására szolgáló programokat, valamint egy olyan segédeszközt, amely megkülönböztető jeleket rendel hozzá a rendszer 13 különböző üzenetéhez. A hangerő-szabályozó állandóan jelen van az OS/2 képernyőjén, eltérően a Windowstól, ahol a hangkártya „mixerét” külön elő kell hívni a lejátszott anyag hangerősségének beállítására.

A CD-lejátszó szintén szabványos az OS/2 alatt. Magában foglalja az összes alapfunkciót, és tetszés szerinti lejátszási sorrendet biztosít. A Digital Audio programban WAV file-okat lehet lejátszani és felvenni. A bemenő jelek forrásául választható a line-in vagy a mikrofon, a hangerőt három fokozatban lehet állítani. A Midi file-ok számára be van építve egy egyszerű lejátszó is. A multimédia-bővítés alapfelszereléséhez tartozik egy file-konzerv is, amely képes az ismertebb formátumú grafikák és hangfile-ok átalakítására.

Az Ultimediához már számos program rendelkezésre áll. Az IBM és 15 szoftverház közösen forgalmazza az Ultimedia Tool sorozatot. Az IBM egyedül kínálja az



Az OS/2 multimédia-bővítése kitűnő eszközöket kínál zene és videó feldolgozására

Ultimedia Manager/2-t, amely képeket dolgoz fel olyan képinformációk alapján, mint szinterjedelem, színárnyalatok vagy képméret.

Az IBM stratégiai terméknek tekinti az Ultimédiát a modern kommunikációs technikák között. Már csak azt kell kívánni, hogy a szoftverházak közül hányan fogják programok kifejlesztésével támogatni e multimédia platformot.

Gerhard Bader

Rejtvénymegfejtés

Játékos elmék

Legutóbbi számunkban elmaradások pótlását kezdtük, most folytatjuk.

Memóriajáték

A feladat februári számunkban jelent meg, a közismert játék egyszerű számítógépes megvalósítására kértünk programot. Bár egy-két olvasónk nehezményezte a feladvány kizűzését – mondván: nem igazi agytorna –, a beérkezett megoldások száma (13) arra utal, hogy sokakban van meg a hajlandóság efféle „könnyed” játékra. A könnyed szó idézőjeles volta indokolt: ilyen terjedelmes, sok munkát igénylő listákkal rég nem volt dolgnak.

A játékprogramok írása nem játék, ez most is igazolódott – hiszen számos, nem egészen triviális részfeladatot kellett megoldani a program minimális működéséhez is: kártyák keverése, „szép” elrendezés, lépésadatok, állás-regisztrálás, törlés és így tovább. S ekkor még nem vettük figyelembe, hogy a programok szerzői számtalan módon variálták, tették izgalmasabbá, változatosabbá a kétségtelenül szerény igényű eredeti (kért) feladatot. A mutatócímek jellegére csak távirati stílusban utalva: volt kártya mint sima karakter, ugyanaz keretben, helyenként hátlappal (igen szépen, mint Borszéki Attila vagy Noll Jánosék programjában), igazi lapot tervezett Mészáros Csaba, de volt hangeffektus is (Bonifert Csaba, illetve Frücht Zoltán programjaiban). A játék menetéhez szükséges adatbevitelt legtöbbször a koordináták megadásával oldották meg, kurzormozgatással operált Tóth László, Ambrózy Gábor és mások, egérrrel kezelte Nagy Tamás, Rákos Sándor. A gépet is „engedte” játszani Varga József, Horváth Sándor, Mészáros Csaba (bután vagy okosan – de nem csalva). Futottak a programok DOS környezetben (a legtöbb), de Windows alatt is (Mészáros, Bonifert). Volt, aki több azonos párt is megengedett (Varga József) és így tovább.

Csak egy-két apróbb hiba fordult elő, például gyanús taxaméterként

működő egér (dupla kattintásra pontot adott), vagy a lépésadatok mindig megtörtént, a „feldobás” eredményétől függetlenül.

Egy szubjektív megjegyzés: kiskorú gyermekeim kedvence Bonifert Csaba dallampárokkal dolgozó programja volt. A CT BBS-en (de nehéz a választás!) Borszéki Attila, illetve a Noll-Szalay páros programjai találhatóak meg (jelvez a Pascal-C most is megjelenő párharca).

A havi nyertes – sorsolás után – Mészáros Csaba, nyereeménye egy doboz Tungsram floppy lemez.

Gurul a kerék

Márciusi számunkban jelent meg ezzel a címmel az alábbi rejtvény: Egy egységnyi sugarú, négy – egymásra merőleges – küllőjú kerék vízszintes talajon egységnyi sebességgel gurul. Legfeljebb mennyi időre dughatjuk – a talajhoz képest mozdulatlan – ujjunkat a kerék közé úgy, hogy se a küllők, se a kerék ne sértsék meg, ne vágja le? (A kerék és a küllők vastagsága elhanyagolható). Mikor és hova dugjuk ujjunkat, hogy a kérdéses idő a lehető leghosszabb legyen? Olvasóinktól a fenti kérdéseket megválaszoló programot vártunk, és kaptunk is. Hat megfejtés érkezett, négy Pascal nyelven, egy-egy pedig C-ben, illetve Fortranban íródott.

A programok között természetesen nem ez volt az egyetlen különbség, sőt. Több olvasónk döntően matematikai nézőpontból közelített a problémához. Tamás István egy, a mozgó kerékhez rögzített polár-koordináta rendszerben írta fel az ujjunk által meghatározott

görbe jellemzőit, s fogalmazta meg a feltételt, miszerint a maximális időt akkor kapjuk, ha ezt a görbét a küllők érintik. Horváth Sándor hasonlóan járt el, csak talajhoz rögzített koordinátarendszerrel, s görbeként cikloissal dolgozva. Mindkettejük programjára (Fortran, illetve Pascal) az alapos matematikai előkészítés eredményeképpen a kapott transcendens egyenletek közelítő megoldása maradt. Egészen más utat választott Tóth László. Egy tömbben nyilvántartotta a mozgó kerék belsejében lévő pontokat, s figyelte, hogy melyik mennyi ideig marad benn, illetve ütközik-e küllővel. Eredményül megkapta a „legkattartóbb” pont koordinátáit s időadatát. Szellemes és meglepően pontos eredmény adó programjának egyetlen hátránya viszonylagos lassúsága.

Többi megfejtőnk a közvetlen szimuláció eszközt választotta, ami persze csak látszólag nem követel matematikai ismereteket, hiszen itt is elő kell állítani pillantról pillantra a kerék és a küllők egyenletét. Verbóczy Zoltán gördülő kerekéhez kísérletezve határozta meg az optimális ujjhelyeztetést. Bonifert Csaba és Borszéki Attila burkoló-görbékkel operált: kirajzoltatták (természetesen kezdeti egyszerűítő, pontosító megfontolások után) a kerék és a küllők által sürt felületeket, s a legtovább szabadon maradó pont adatait határozták meg. Igen látványos, szemleletes, a jelenség értelmezését, magyarázatát megkönnyítő programokat eredményezett mindhárom olvasónk munkája.

A szimulációs programok is nagy pontossággal állították elő az eredményt: a talajtól 0,837 egységnyire kell ujjunkat közvetlenül az abroncs mellé bedugnunk, és ekkor 1,97 időegységet „tölthetünk” biztonságban a küllők között (látható, hogy ez alatt a kerék majdnem átmerőnyit halad előre).

A CT BBS-en Borszéki Attila Pascal programja található meg. A hónap nyertes a szerencse jóvoltából Tamás István, nyereeménye egy doboz floppy.

Bánhegyesi Zoltán

Új rejtvényünk

Szakaszoljunk!

Az újabb feladat Varga József olvasóinktól érkezett. Adott N szakasz a síkban, például kezdő- és végpontjának koordinátaival. Írjunk programot, amely válaszol ad arra a kérdésre, hogy húzható-e olyan egyenes, amely minden szakaszon átmege (belső vagy végponton).

Beküldési határidő: 1994. július 8.

Stratégia idegenek ellen

UFO – Enemy Unknown

Bizony nem könnyű dolog megvédeni úgy a Földet, hogy az emberek fittyet hányanak a rájuk leselkedő veszélyekre. Nem könnyű, de nem is lehetetlen. A MicroProse UFO-játékában az ismeretlen támadók fellelése és azonnali megsemmisítése a feladatunk.

A játék kombinációja a Simcity- és a Syndicate-stílusnak. A Földünkön kiépített bázisok figyelik radar segítségével a légeret, és ahogy azonosítatlan repülő tárgyat találnak, riasztanak. Máris felszáll az Interceptor (vadászrepülőnk), és – jó esetben – lelövi az UFO-t. Az UFO vagy megsemmisül, vagy lezuhan, utóbbi esetben a Skyrainger (kommandós gép) útnak indul a zuhanás helyére, hogy begyűjtse az UFO maradványait, és kiirtsa az esetleges túlélő ufónautákat.

Az elején egyetlen bázisunk van, természetesen Budapesten helyeztük el. Célszerű is Európába tenni, mert onnan kapjuk a legtöbb pénzt, és illik őket megvédeni.

A pénzt minden hónap végén kapjuk, és a lelőtt UFO-k arányában emelik vagy csökkentik az államok a támogatást. Ezért próbáljunk minél gyorsabban terjeszkedni, minél jobban beborítani bázisainkkal a Földet, hogy minden államot meg tudjunk védeni. Maximum nyolc bázisunk lehet, osszuk be őket.

Bázisaink különböző funkciójú tömbökből állnak. Nézzük meg, mi minden lehet becsúfolni egy bázisba:

Access Lift: Mivel bázisunk a föld alatt van, kell egy lift a lejutáshoz. Ez

minden bázishoz kell, nem ússzuk meg a költségeit (minden elemnek külön üzembehelyezési és fenntartási költsége van).

Hangar: Minden repülőnek kell egy saját, külön bejáratú hangár. Két gép

nem osztozkodhat egy hangáron, mert nem férnek el.

Living Quarters: A lakónegyed 50 ember tárolására alkalmas. Induláskor 8 katonával, 10 tudóssal és 10 mérnökkel rendelkezünk, tehát még 22 ember fér el. Ha ennél többet akarunk, építsünk még lakónegyedet.

General Storeroom: A raktárban nagyon gyorsan elfogy a szabad hely. Itt tárolunk minden fegyvert, löszert, páncélt és ufónauta-hullát (akik kíváncsi-an várják boncolásukat).

Laboratory: 50 tudósnak ad munka-helyet. Kutatásokhoz szükséges.

Workspace: 50 mérnöknek ad munka-helyet. Ha feltalált elemeket akarunk gyártani, akkor az itt lehetséges.

Alien containment: Ha élve sikerül



A bázisról (kék) felszállt az Interceptor (sárga) az UFO-ért (piros). Nehéz dolga lesz, már a radar hatótávolságának szélén van az UFO...

Az államok hozzájárulása az UFO-ellenes tervhez

Country	Funding	Change
USA	\$1 436 000	+224 000
RUSSIA	\$368 000	0
UK	\$352 000	+40 000
FRANCE	\$101 000	+33 000
GERMANY	\$457 000	0
ITALY	\$342 000	0
SPAIN	\$281 000	+36 000
CHINA	\$284 000	0
JAPAN	\$528 000	0
INDIA	\$336 000	+21 000
BRAZIL	\$485 000	+63 000
AUSTRALIA	\$440 000	+70 000
ARGENTINA	\$150 000	0
SOUTH AFRICA	\$140 000	+126 000
EGYPT	\$234 000	+23 000
USSR	\$388 000	+41 000
TOTAL	\$1 368 000	



Egy jól felépített bázis

elkapni egy ufónautát, akkor kísérleteket lehet végezni rajta. Elve tartásához szükséges ez az elem.

Missile defense: Védelem a betolakodók ellen. Csak akkor van jelentősége, ha magát a bázist támadják.

Radar: Két típusa van (kicsi/nagy). Értelemszerűen a kicsi olcsóbb, a nagy pedig jobb.

Nézzük végig a játék menüpontjait! Az érthetőség érdekében a képernyő beosztása szerint alulról felfelé fogunk haladni.

A földgömböt az alsó két ikonnal tudjuk forgatni, illetve nagyítani vagy kicsinyíteni. A következő 6 gomb az időlépték – nem kell órákat ülnünk várakozásokban. Az 1 nap lépték ritkán kerül használatra, gyakorlatilag órán-

ként haladva is 4-5 másodpercenként történnek események. Felettük pedig a játék szerinti dátum és idő látszik.

Fundings: Ezzel a gombbal irathatjuk ki, hogy a legutolsó hónapban milyen támogatásokat kaptunk az államoktól. Ez persze függ az állam méretétől, gazdagságától, és természetesen attól, hogy az előző hónapban mennyire védjük meg az államot. Az elején ez várhatóan csökkenni, majd egyre több bázis kiépítésével inkább nőni fog.

Options: A játék elmentése, betöltése, illetve abbahagyása. Tíz állást menthetünk el. Itt jegyezném meg, hogy kapcsoljuk ki a Norton Cache írás-cache funkcióját, mert a háttérben nem hajlandó kiírni semmit, csak ha

újabb mentésnek állunk neki (csata közben). A Hyperdisk és a Smartdrive rendszeren működik.

UFOpedia: Online help a különböző épületekről, fegyverekről, és a – már el- ért – kutatási eredményekről. Nem kérhetünk például információkat a lézerpuskáról, amíg fel nem fedeztük.

Graph: Különböző grafikonok, statisztikák, csak áttekinthetők alkalmasság, nagyon ritkán kerül sor használatukra. Nem lényeges funkció, de nagyon szép.

Bases: A leggyakrabban használt menüpont. E gomb hatására újabb menü jelenik meg. Ezekkel fejleszthetjük tovább bázisainkat. A felső sorban 8 ikon található, ez a nyolc bázisunk térképe. Kicsi térkép, de arra jó, hogy rákattintással kiválasszuk a fejlesztendő bázist. A kiválasztott bázis részletes térképe megjelenik a képernyőn. Az almenük a következők:

Build New Base: Új bázis létrehozása. A bolygót forgassuk be a megfelelő helyre, majd kattintsunk a kiválasztott városra. A lift elhelyezése kötelező, erre rá is kérdez a program.

Base information: Statisztikák a bázisról. Milyen eszközök várhatók (a vásárlások eredménye néhány órán belül érkezik csak meg), milyen személyek felvétele van folyamatban, illetve mekkora a bázis fenntartási költsége.

Soldiers: A katonák állapota, tulajdonságai, illetve páncélzata. Fegyvereket nem adhatunk nekik, azt mindig a megfelelő helyről veszik fel. Ha például a bázist támadják, úgy kezdődik a harc, hogy a katonák felfegyverkeznek a raktárból. UFO-roncs vizsgálatra esetén a fegyvert a repülőgép raktárából veszik.

Equip Craft: Az űrhajó felszerelése. A raktár és a repülő közötti áruforgalom, illetve a katonák (és tankok) hozzárendelése a repülőhöz. Interceptorok esetén pedig a repülő fegyverzetét e menüpont segítségével lehet módosítani.

Build Facilities: A bázis épületömböje. Az elemeket el is kell helyezni a bázison. Gyakorlati jelentősége nincs az elrendezésnek, a lényeg, hogy már létező elem mellé helyezzük az egységeket. Az egységen a szám azt jelöli, hogy az elem hány nap múlva lesz üzemkész.

Research: Tudásainkban itt adhatunk munkát. Új projektet indíthatunk, és hozzárendelhetünk tudósokat. Minél több tudóst rendelünk hozzá, annál gyorsabban halad a kutatás. De ne csináljuk ész nélkül. Ugyanis ha például találunk egy plazmapisztolyt, és szeretnénk, ha mérnökeink ezt gyártani is tudnák, akkor 1 pisztoly esetén ne állítsunk rá 10 tudóst, mert tizen

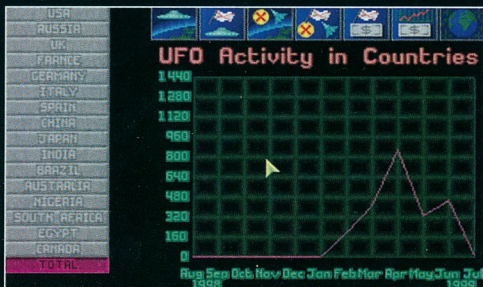


1999-ben vásároljunk. 2000-ben már ügyis elavult lesz mind

A lézer legnagyobb előnye, hogy nem kell bele lőszer



Ha már számítógépes világban élünk, kérjünk statisztikákat



legfeljebb körülállni tudják, foglalkozni vele egyszerre csak egy tudós tud.

Manufacture: Munkát a mérnököknek! Akkor is adjunk nekik, ha semmi sincs szükségünk. Ugyanis olcsóbb az előállítás valaminek, mint a piaci ára. Kereskedelmi célokra hasznos.

Transfer: Egyik bázisból felszerelések, repülő, személyek átküldése a másikba. A célállomáson kell legyen megfelelő tárolóeszköz a fogadására. Ha nincs, a transzfer nem jöhet létre.

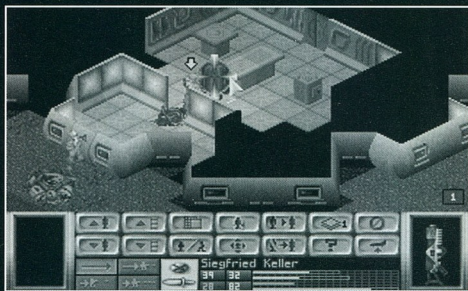
Purchase/Recruit: Tárgyak vásárlása, emberek toborzása. Egyre ritkábban fogjuk ezt a menüt használni, mert előbb-utóbb jobb minőségű tárgyakat tudunk előállítani, mint ami a piacon kapható. De az elején hasznos lehet.

Sell/Sack: Tárgyak eladása, alkalmazottak (katona, tudós, mérnök) elbocsátása. Az elején kell a pénz, adjuk el azt, aminek kutatásával nem tudunk foglalkozni. A katonák nem tudják használni a plazmavetőt, amíg a tudósok ki nem kísérletezték. Valószínűleg nem tudják, melyik végét kell fogni...

Geoscape: Vissza a főmenü.

Intercept: A legelső menü a főképernyőn. Kiválaszthatjuk kedvenc Inter-

A csata az UFO-kban is zajlik. Addig jó, amíg háttal kapjuk rajta az idegeneket...



ledik a géphez, a két szaggatott vonal a két fegyver hatótávolságát jelöli, a számok pedig a töltényeket.

A földi harc az, ami a játék felét kitölti. Katonáinknak és tankjainknak meghatározott számú lépés áll rendelkezésre, ezeket a „mozgáspontokat” fordíthatják természetesen mozgásra, forgásra vagy lövésre. A tankoknak két, a katonáknak (fegyvertől függően) 2-4 támadási forma áll rendelkezésre. Az Aimed shot (célzott lövés) talál a legbiztosabban, viszont sok időt elvesz. A

senkit. Ilyenkor váltunk szintet (balról a második két ikon), és keressük meg repülő ellenfelünket. Később mi is fogunk tudni repülni, és ilyenkor hatalmas érzés felrepülni a városokban a háztetőkre, és a gyanútlan, földön sétáló ufónautákat felülről, orvul, de mindenképpen alattomosan lelőni.

Lézereink nyomot hagynak maguk után. Ha ellenfelünk fal mögé bujt, állítsunk oda két embert. Az egyik szétlővi a falat, a másik pedig a mögötته bújkálóit. Persze megkereshetjük a bejáratot, de az lassú. Azalatt sok pusztítást is végezhet az ufónauta. Ilyenkor a piros gombok egyikével válasszuk ki, hogy a mozgásunk végén mire szándékozunk még akciót hagyni (háromféle lövés), és ekkor a katonánk leáll ennyi mozgáspontnál. Ha valami mozdul előtte, persze azonnal löni fog. Ez gyakran túl késő, de ha az ellenfél nem talál...

És végül néhány megjegyzés, hogy ne érjen kellemetlen meglepetés bennünket.

Célszerű az első hónapokban terjeszkedni. Ha jól beborítjuk a Földet, sok UFO-t tudunk le vadászni, és a talált felszereléseket pénzé alakíthatjuk (nagyobb az így szerzett bevétel, mint az államok támogatása).

A kutatásokkal nem kell sietni, de ne maradjunk le. Egyre erősebb UFO-k jönnek, egyre erősebb fegyver kell ellenük (lézer, majd plazma). Medikit és Motion Scanner (mozgásérzékelő) jó, ha mindenkinél van.

Célszerű a tankokkal felderíteni, és az emberekkel löni (Auto üzemmódban). Jobban lőnek, a tankoknak meg az elején jobb a mozgásuk.

Katonáink fejlődnek. Vigyázzunk rájuk! Egyre jobban mozognak, egyre jobban lőnek. Itt azonban van egy problémahiba. Ha 255 lépés fölé értünk (kb. 50-ról indulunk), akkor átfordul, és meg sem tudunk mozdulni.

Aki már jól mozog, azt inkább felderítőnek használjuk, nehogy túlfeljődjé magát.

Iolo the Bard



Az ufónauta háttal áll. Hibázott. Az a sárga csik egy gyilkos lézersugár

ceptorunkat, amely le fogja löni az UFO-t. Ha az UFO földön van, akkor oda SkyRanger kell, ne ezt használjuk. Ha sok bázisunk van, akkor sem. Ugyanis egyszerűbb a Földön rákattintani a bázisra, kiválasztani a legközelebbi vadászgépet, és elküldeni. Nem kell keresni a listában a legközelebbi hely nevét. Menet közben is lehet a fénylő pontokra (repülőgép vagy UFO) kattintani. A repülőknél a célt változtathatjuk, az UFO-król pedig radarjelentést kapunk (méret, haladási irány, magasság és sebesség).

A légi harc egyszerű. Kiválaszthatjuk a támadási formát (Stand-by: egyszerű követés; Cautious attack: óvatos támadás; Standard attack és Aggressive attack), menekülhetünk, és infót kérhetünk az UFO-ról. A csata maga automatikus. A kis fénylő pont egyre köze-

Snap shot (kapáslövés) gyorsabb, de kevésbé pontos. Az Auto Shot (sorozatlövés) három lövést ad le, kicsivel több időbe kerül, mint a kapáslövés, és még annyira sem pontos, de három esély van a találatra. A throw (hajítás) pedig kézigyárátok, vagy löszerből kifogyott puskák esetén alkalmazandó.

Természetesen nem csak fegyvert használhatunk. Léteznek mozgásérzékelők (sötétben igen hasznos), medikit (elsősegélydoboz) sebesült társainknak, világítóbombák (távolabbi pontok kivilágítására), és sok más hasznos eszköz, amiket világszintenvaló tudósaink kísérleteznek ki. Ezeket mind kézbe kell helyezni (az övből vagy táskából – és persze ez is idő), és úgy lehet használni.

A csata 4 szinten folyik. Ne csodálkozzunk, ha ránk lőnek, és nem látunk

Ravenloft

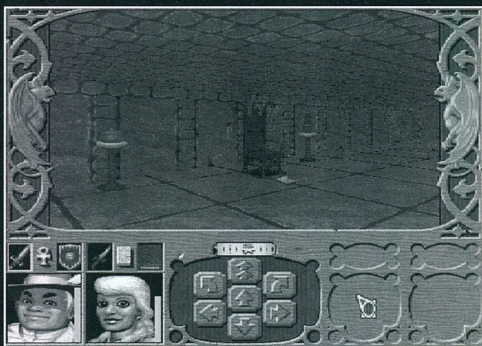
A Gonosz birodalmában

Ha az embert vihar éri a lehető legkegyetlenebb tájakon, s az esőtől és a szélről csak az menti meg időnként, hogy saras lesz a süppedő mocsarakban, bizony jólesik az a tudat, hogy van valahol egy otthon, egy kunyhó, ahol szeretetre talál, és szülei ápolásba veszik. Ravenloft világában ilyen kunyhó nincs...

A játék maga hasonlít az Eye of the Beholder trilógiájára, vagy a Dungeon Master kétepiódos játéka. Választott karaktereinkkel (szám szerint kettő) real-time időben cselekszünk, nincs idő végiggondolni a helyzeteket, gyorsan kell kattintani az egérgombbal. Újdonság a folyamatosan gördülő grafika, azaz nem „kockánként” haladunk, hanem akármekkora szögben tetszőleges utat tehetünk meg. Ez a mozgás ismert volt az Ultima Underworld sorozatban, most ebben a játéktípusban is megvalósították.

A játék legfőbb jellegzetessége azonban inkább a történet, illetve a játékbeli hangulat kivételése a játékosra. Főhőseink elindulnak egy szent szimbó-

**Strahd trónszéke
- immár
gadzátlanul...**



lum után, melynek megszerzése után azonban Ravenloft világa magához ragadja őket.

Vissza kell szerezniük a szent szimbólumot és ki kell szabadulniuk a világból. Van azonban egy személy Ravenloftban, aki ezt nem szeretné: Strahd.

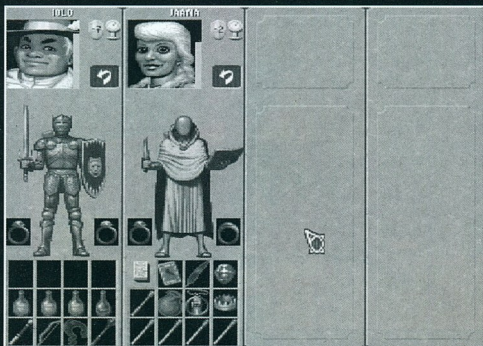
Strahd Ravenloft világának e tartományában az úr, és szeretné felhasználni karaktereinket a meneküléshez szükséges relikviák beszerzésére. Cserébe mindenféle kecsesítő ajánlatokat tesz nekik, amelyről a játékos (sajnos a karakterek nem) sejtí, hogy a fele sem igaz. Ennek ellenére karaktereink erdőn, mezőn, kastélyokban, katakombákban és falukban kutatnak azon bizonyos öt relikvia után, mellyel elmenekülhetnek innen. A szent szimbólu-

mot természetesen Strahd őrzi, mellékesen őt is el kell intézni...

A félelmetes hatásokat a legváratlanabb helyen előforduló szörnyekkel, a rendszertelen – mindig meglepetést okozó – mennydörgésekkel és villámlásokkal, a fokozatosan erősödő majd hirtelen ritmust váltó zenékkel, illetve a misztikus helybélielkekkel érik el. És természetesen ott a nagyon szépen kidolgozott grafika, mely élethűvé teszi a játékot. Cél szerű a játék alatt leolítani a világítást (az egész játék egészre kezelhető, nem kell még a billentyűzetet sem nézni), és sötétben játszani. A hatás nem várat sokáig magára.

Maga a játék története elég rövid, nem húzták szét felesleges epizódokkal, és pont emiatt a gördülékenység miatt nem unalmas. Minden relikvia más és más környezetben van elrejtve, néha ezek felkutatása össze is fonódik, nincs gyakorlatilag ismétlés. Az egyetlen kritika, amit fel tudok hozni, az néhány élőhalottnak az a kellemetlen tulajdonsága, hogy csökkentik a karakterek megszerzett tapasztalati szintjét. Természetesen senki nem szereti, ha megszerzett tapasztalata elvész, ezért egy kellemetlen csata után vissza kell tölteni az elmentett játékokat. És ez a hangulatban nagy törést okoz. (Én több kritikát is fel tudok hozni, például a fák nagyon rontják a játszhatóságot, mert nehéz őket kikerülni, illetve léptető üzemmódban nem lehet mindenhova eljutni, és ehhez hasonló „apróságok”... - a szerk.)

**A lovag
és a varázslónő
felszerelése.
Ami nem kék,
az nem mágikus**



lolo the Bard

ScreamTracker 3

Kérek egy hangot

A zenészek nagy öröme, több mint hároméves várakozás után végre megjelent a ScreamTracker 3. A termék sok újdonsággal örvendezteti meg őket.

A legjobb zeneszerkesztő program mind a shareware-ek közül kerülnek ki. Ez valószínűleg annak köszönhető, hogy a legelterjedtebb zenei formátumokat demóírók használják, akik nem kifejezetten a kereskedelmi programjaikról híresnek. Mind közül a legelterjedtebb és „leghevesebb” a .MOD formátum, amely az Amigás világból származott át a PC-re.

A .MOD formátum lényege, hogy a zenét alkotóeszközre bontja: hangszerekre, kottatáblákra (eredeti szóhasználat szerint pattern) és indexre. Így nagyon gazdaságos, hiszen a legtöbb helyet foglaló, tehát valódi hangok csak egyszer szerepelnek – normál zenei C magasságban –, és abból képezik az összes hangmagasságot.

A PC-k leghíresebb .MOD szerkesztője

minden bizonnyal a ScreamTracker volt, illetve még ma is az. A leghírhedtebb viszont biztosan a ScreamTracker 3. Ez volt ez ideig ugyanis a legkeresettebb program, amelyről szerzői közölték, hogy sohasem fog megjelenni. De ne vágjunk a dolgok elébe. A legutolsó verzió, a 2.25 legjobb tudomásunk szerint '91. február 11-én jelent meg. A programot a finn Tami Samilehto írta, és ez idáig úgy volt, hogy a Future Crew udvari zeneszerkesztője nem fog nyilvánosság elé kerülni. Nem tudni, hogy a közönség nyomására vagy csak jókedvükből a ScreamTracker 3 – továbbiakban ST3 – mégiscsak kiadott. Egészen pontosan nem is 3, hanem 3.01.

Nos, a szerző bevallása szerint az ST3 jó néhány hibát tartalmaz. Nekem mint felületes felhasználónak egyelőre nem nagyon sikerült találnom belőlük, újdonságot annál inkább. Először is talán kezdjük az igényekkel. 386SX-nél alább nem is adja a program, és egy VGA kártya, valamint némi EMS is szükséges a működéséhez.

Nézünk meg, milyen újdonságokkal találkozhatunk! Többek között megváltozott a felület – mint már az igényekből kiderülhetett – szemigrafikussá (szöveges képernyő

grafikus karakterek) vedlett át. A kezelésem támogatja az egeret és csak SoundBlaster-, valamint Gravis-kompatibilis hangkártyákkal működik. Am lássunk valami lényeges újdonságot! Az új szerkesztő segítségével szerető, többcsatornás modulokat tudunk előállítani. S3M, MOD – protracker, 6, 8 csatornás –, valamint S3X és S3Y formátumban menthetjük el a kész alkotásainkat, olvassni MOD, STM, S3M és TMP formátumokat képes – ez utóbbit saját átmeneti állománya, gondolom a rendszerösszeomlások alkalmával köszölnék ilyenek sötét, elhagyott könyvtárakban. Ezeket a formákat viszonylag régóta ismeri a zenei élet, hiszen az FC demóiban is ezen zenék szerepeltek, illetve több helyen is dokumentálták – az ST3 mellé is mellékeltek. Minden magára valamint is adó modulplayer lejátssza az S3M file-okat, illetve azokat az S3M file-okat, amelyek nem tartalmazznak Adlib csatornákat. Igen, az új kártyával a hangkártyánk Adlib csatornáit is megmozgathatjuk, a mellékelt példaállomány tanulsága szerint nem is rossz eredménnyel.

Az új formátum természetesen új utasításokat is hoz. A régi MOD trackerek utasításait jó néhány új egészíti ki, illetve többnek a felhasználása változott, például az *O – set sample offset*, vagy az *R – tremolo*.

Remélhetőleg a programot a zenei lelkiületek is minél hamarabb birtokba veszik, hogy minél több jó S3M szüllessen. A program freeware, leginkább BBS-eken lehet fel – többek között például a CT BBS-en.

Lencsés Gábor

INFORMÁCIÓS SZÁM: 128

Grafikai pályázat

Tisztelt Olvasók!

Figyelem! Figyelem! Figyelem!

Ezennel egy grafikai pályázatot hirdetünk. Számítógépes grafikákat, számítógépes eszközökkel előállított képeket várunk Olvasóinktól.

A grafikákat bármely rajzoló-, festő-, firkáló-programmal készítheti a beküldő.

A képet mágneses adathordozón (floppy, winchester) lehet a szerkesztőségünkbe beküldeni vagy behozni. A kép(ek) mellé kérünk egy rövid leírást, amelyben szerepel a beküldő neve, címe, telefonszáma, a file formátuma, az előállításkor használt program neve és az elkészítés

főbb fázisai. Nem kérünk gyári demóképeket, ezért is kérjük az elkészítés fázisainak leírását.

A pályázaton bárki részt vehet, a beküldött képek számát sem korlátozzuk.

A képeket 1994. december 1-ig várjuk. Ezután szerkesztőségi munkatársakból és grafikusokból álló zsűri fogja azokat elbírálni. A beérkező képekből az arra alkalmasakat folyamatosan közzéteszük a CHIP Magazinban.

A nyertes képeket terveink szerint az 1995. februári számunkban fogjuk közzétenni. A díjak értékes rajzoló- és festőprogramok lesznek.

Várjuk képeiket, sok sikert kívánva mindenkinek!

CHIP



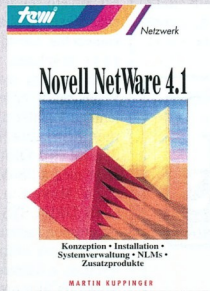
INFORMÁCIÓS SZÁM: 128

Mit Netz, aber dafür ohne doppelten Boden

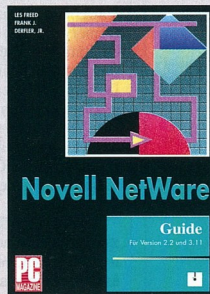
- Steigen Sie ein in die Welt der Netzwerke anhand von vierfarbigen Illustrationen
- Erweitern Sie Ihr Grundverständnis mit Hilfe der tewi-Guides
- Effektivieren Sie Ihr System bei der Konzeption moderner Netzwerke
- Das Supervisorhandbuch von tewi hilft Ihnen bei der Überwachung
- Für alle Kenntnisstände und Bedürfnisse das richtige tewi-Buch



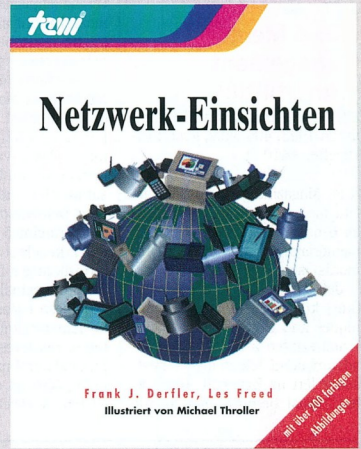
512 S., **DM 79,-** / öS 616,- / sFr 74,-
ISBN 3-89362-219-5



600 S., **DM 79,-** / öS 616,- / sFr 74,-
ISBN 3-89362-261-6



400 S., inkl. 5 1/4"-Diskette,
DM 79,- / öS 616,- / sFr 74,-
ISBN 3-89362-811-8



224 S., **DM 49,-** / öS 382,- / sFr 46,-
ISBN 3-89362-821-5

mit über 200 farbigen
Abbildungen



400 S., **DM 79,-** / öS 616,- / sFr 74,-
ISBN 3-89362-257-8

Auch die aktuellen Titel
von Ziff Davis Press und
der Waite Group Press
sind über uns erhältlich.

... die etwas bessere PC-Literatur

tewi

Jeff Prosize:

DOS 5 Memory Management

Ziff Davis Press, Emeryville, California 1992, 244 oldal, lemezmel-léklettel, 4830 Ft

Jeff Prosize:

DOS 6 Memory Management with Utilities

Ziff Davis Press, Emeryville, California 1993, 405 oldal, lemezmel-léklettel, 4410 Ft

A PC Magazine gondozásában jelent meg ez a két könyv. Az 5-ös és 6-os verziójú DOS-os PC-k memóriájának kezelését és programozási ismereteket tartalmazza.

Jeff Prosize-nek nem ez az első (két) könyve. A „DOS 5 Techniques and Utilities” című könyv – ami szintén a PC Magazine kiadványaként jelent meg – best-seller lett az Egyesült Államokban. Most bemutatásra kerülő

két könyve is széles körű érdeklődésre számíthat.

A könyv szerzőjének minden bizonnyal az volt a szándéka, hogy a kezdő és a haladó felhasználóknak, valamint a programozóknak egyaránt hasznos tudnivalókat adjon át. A könyvek talmi felépítése józan logikát követ: az alapsmeretekről a programozási tudnivalóig fejezetről fejezetre vezet be az olvasót a memóriakezelés rejtelmeibe.

Féldolalas történelmi áttekin-tés után az alapfogalmakat tárgyalja, amiből megtudható, mit jelentenek az olyan betűszók, mint „ROM” vagy „RAM”, mi a memória-áramkörök adattárolásának elve, valamint, hogy miként befolyásolja a számítógép memóriacímző rendszere a memóriakezelést. A bevezetéshez tartozik még a DOS-os gépek memóriatípusainak ismertetése is. A következő fejezet már felhasználói ismereteket tárgyal. Prosize teljes részletességgel ír a HMA használatáról mind 286-os, mind pedig 386-os és 486-os gépek esetén. A következőkben a rez-

dens programok és a device driverek felső memóriába való feltöltésének lehetőségeiről szól, illetve az EMS (Expanded Memory Specification) szimulációjáról.

Ezek a fejezetek is már sok figyelemre méltó információt tartalmaznak, de csak ezután jön a java, ami a könyv igazi értéket is adja. Ugyanis a programok által közvetlenül elérhető memória jobb kihasználásának fortélyait tanulhatjuk meg. Először a DOS, a TSR programok és a device driverek optimális használatáról esik szó, majd a következő fejezet foglalkozik a „szórózéssel”. Az igazán igényes felhasználók olyan tippekről és trükkökről olvashatnak itt, amiket megfontolva csupán néhány byte-tal nő meg a szabadon használható memória mérete. En nem maximalista voltom miatt olvastam el figyelme-sen a leirakat, hanem mert számos olyan összefüggésre hívta fel a figyelmem, ami a DOS lemez-és file-kezelésével kapcsolatos. Az ezek követő fejezet az előzőek kiegészítése, amiben olyan memóriakezelők használatáról kaphatunk részletes információkat, amelyek nem részei a DOS operációs rendszernek. Nagy terjedelemben foglalkozik a Quarterdeck memóriakezelőivel: a QEMM-386-tal és a GRAM-mal. A szerző kitér még a 386MAX, a BlueMAX és a Move’Em, valamint az UMB, DRVSR.SYS memóriakezelő programok használatára is.

Mindezek után a következő fejezetben a szerző játszi könnyedséggel tér át a programozói felület ismertetésére. A fejezetben assembly rutinokkal elmagyarázott DOS funkcióhívások találhatók a konvencionális és az UMB (Upper Memory Blocks) memória használatára. Prosize egy példaprogram forráslistáját is elhelyezte a DOS programozási interface-t leíró fejezetben. A program a DOS file handle-jeit tároló adat-területet helyezi át a felső memóriába. Végül a CMOS memória felépítésébe és kezelésébe is belekóstolhatunk.

A könyvek közérthetően magyarázzák el a memória kezelésének ismeretét, és a köztölti tipp és trükkök felhasználásával tényleg jobb memória-kihasználás érhető el. Ezt segítik azok a segédprogramok is, amik a könyvekhez tartozó lemezekon találhatók meg. A két könyv közötti

alapvető különbség az 5-ös és 6-os DOS memóriakezelésének eltéréseiből fakad. Kismértékű eltérést jelent meg az, hogy a 6-os-hoz készített könyv a mellékelt segédprogramok assembly forráslistáját is tartalmazza mind a függelékben, mind pedig a lemezen.

Rudnai Tamás

Lukács Ottó:

Programozni tanulok!

Quick Basic feladatgyűjtemény, ComputerBooks, 1994, 154 oldal, lemezmel-léklettel, 598 Ft

Úgy tűnik, a ComputerBooks is a Basic előretörését érzi, feltehetően ezért adott közre egy Basic feladatgyűjteményt. A szerző bevezetőjében a könyvet a programozni tanuló számára ajánlja, szívesen a Basic ezúttal csupán a leírt algoritmusok bemutatási segédanyagként. A programpéldák szerinte bármely más programnyelvre átülthetők. Ez igaz, de kezdő programozók esetében en ezt az átültetést nem tudom elképzelni, így maradjunk annyiban: ez egy Quick Basic példatár.

A feladatok fokozatosan nehezedenek, egyre bonyolultabb algoritmusokat tartalmaznak a példák. A vegyes feladatok fejezetben már egészen komoly matematikai alapokat is igénylő feladatok jut el az olvasó. Ennek megfelelően a programozásuk sem egyszerű. Aki ezeken is átvereksszi magát, sok problémája már nem lehet a programozással.

Levezetésekként egy rövid fejezet foglalkozik a hanggenerálás, grafika és file-kezelés témakörével. Itt a hangelölításhoz kapcsolódó frekvenciaátbázatot is közli az író, a grafikus példánál pedig a grafikus üzemmodok táblázatát ismerteti.

A könyv végén lévő lemez .BAS kiterjesztésű file-okat tartalmaz, de az én QuickBasicem sajnos „Bad File Mode” üzenetet ír ki a beolvasási kísérleteknél.

A könyvekre ajánlható mindazoknak, akik most ismerkednek a „hagyományos” Basic-kel. Aki a Windowsbeli Visual Basic-kel kacérkodik, annak nem feltétlenül ezt a könyvet kell megvennie.

Krizsán György

Számítógépek! Alkatrészek!



alaplapok
winchesterek
floppy meghajtók
egyéb alkatrészek
komplett gépek
igény szerint

Minőség
elérhető áron!

DHS Magyarország Kft.
1161 Budapest
Ottó u. 33.

☎
267-8527, 133-7304
113-6642

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

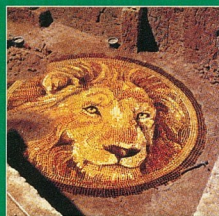
Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnev. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőseg szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntetjük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

1250-es windowsos kódlap	60,61	Fractal Design	14, 16
8028D	41	Future	27
80386	41	G.T.C. Computer Co.	26
80486	41	Garai Elektronik	26,28,30
852-es kódlap	60	Grant	53
Adobe	61	Grant 1.0	52
Adobe Photoshop	67	HiEW	38
Adobe Premier	52	High Sierra	34
Advanced SCSI Programing Interface	19	HP Bitmap	61
Aldus Free Hand	67	HP LaserJet 4	63
Allegro	26,28,30	Humphrey Bogard	10
amData GmbH	65,69	Hydrex	83
array Data Hungária	24	Hypervidec 928 Movie	39
ATG Cygnet	24	IBM	39,40,57,60,66,68,69,72
Audio Video Interleaf	52	IDE	12
Autodesk Animator	13	Ingrid Bergman	10
Backup Exec	51	Intel	40,66,69
BBS	57	Intel LAN Desk Manager	48
Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztály	57	Intelcomp	27,28,29
BitStream Facillit 2.0 Special Edition	64	Inventory Manager	48
Bitstream Speedo	61	ISO 9660	18,34
Blue book	34	Kanrich	29
C64	67	Kanrich SLM 640	30
Casablanca	10	KAO KD300	51
CD	18,19,32,33,34	Keszo Kft.	21
CD-ROM	13,19,21,25,32,34,49,65,66	KHB	24
CDDebug	49	Kodak Photo CD	19,21
Central Alert	49	Komdex	14
Central Point	48	Laser Disk	34
Central Point Anti-Virus	48	LOADALL	40,41
Central Talk	48,49	Logitech	68
Centris 650	67	Lotus Symphony	22
CG Intellifont	61	MAC	17
Cinepack	13	Macintosh	34,48,49,53,61,66,69
Cirus	69	Masters of Orion	68
Codac	12	Medavision Pro Audio Spectrum	72
COMPAQ DOS	41	Media Player	70
Computer 2000	48,49	Mex Multimedia Experts	65
ComputerBooks	80	Micronics	26,28
Corner Raid	51	MicroProse	74
Corel	14,16,65	Microsoft	13,60,65
Corel Book	20	Microsoft CD Extension	19
Corel CD Power Pack	18	Microsoft Video for Windows	10
Corel Corp.	18,21	MiniDisc	34
Corel Draw 4	21	Motorola Power PC	66
Corel Mosaic	21	Multimedia Presentation Manager	72
Corel Photo CD Lab Wallpaper	21	Netrend	27,29,30,44,45,49
Corel SCSi 2	20	NetWare3.11	48
CorelCDX	18-20	NetWare 4.01	48
Corel Labs	72	NetWare Core Protocol	45
CT BBS	41	NetWare Directory	44
CWI	60	NetWare Loadable Module	44,45,48,49
da Vinci	65	NetWare Video	49
DAT	33	Norton	18
DTC	51	Norton Commander	18
Datamini	27,20,31	Norton Commander3.0	54,56
Datamini Multimedia	26	Norton Commander 4.0	54,56
DECNet	37	Norton Utilities	18,44,54,56
Desktop Access	49	Novell DOS	64
Digital Audio	72	Novell Inc.	43,80
DOS	18,34,40,49,55,56,61,68	Novell NetWare 4.01	43,44,54
DOS 5	80	Novell Network Navigator	49
DOS 6.0	18,54,56,80	NTSC	72
DOS 6.21	68	Oracle 7	48
DOS Navigator	37	Oracle Glue	48
DOSAudio	19	Oracle Office	48
DoubleSpace	13	Oracleware NetWare Edition 3.12	48
Drive Rocket	13	Orange book	34
DVT	14	Országos Személyadat- és Lakcímvilántartó Hivatal	57
Elonex PC	24	OS/2	19,48,49,61,72
EMS	18	OS/2H	58
Eye of the Beholder	77	OTP	24
FAKISZ	57,58	PC	10,17,25,26,39,57,58,69,69
FAKISZS	64	Pentagon	43
Feature connector	12	Pentium	66-68
		Philips	34
		Photo-CD	34
		PhotoStyler	19
		Pie Commander	38
		Pixel KIt.	58
		PlanPerfect	64
		PostScript	61
		Power Mac	66-69
		Power PC	68
		Premier	63
		Presentations	54
		Professional	27,28,30
		PS/2	39
		PTX	62
		Quark Xpress	67
		Quick Basic	80
		Quicktime	12
		RavenHolt	77
		Realitions Systems	24
		Rembrandt	65
		RISC	51,66,67
		RISC 6000	57
		RS/6000	24
		ScanCD	18,19
		ScreenExtender	64
		Special Edition	64
		SCSI	12,13,18-20,26,51
		SCSI-2	24
		Seagate	13
		Sigma Design Winmovie	72
		Silicon Valley Komdex	17
		Simsity	74
		SmartDrive	18
		SoftWindows	68,69
		Solo Software	52
		Sony	33
		Sony CDU 561	20
		Sony CDU 7811	20
		SoundBlaster	72
		Splice	53
		Splice 2.0	52
		Stacker	13
		Stamford KIt.	51
		Summit	66
		Supernac Cinepack	10,52
		SVGA	37
		Symphony	23
		Syndicate	74
		System 7	66,68
		SZAMALK Szoftver Disztribúció	64
		TA Triumph Adler	51
		TÁKISZ	57,58
		TFT-Overhead	24
		Ti MicroWriter	51
		Ti TravelMate 4000E WinDX4/75	51
		Tiziano	65
		Top-Tech Kft.	51
		Toptech Irodatechnikai Szolgáltató Kft.	51
		Toshiba XM3401	20
		Trident	55
		True Type	61
		Turbo Vision	37
		UFO-Enemy	74
		Ultimedia	72
		Ultimedia Manager/2	72
		Ultimedia Underworld	77
		Unix X-Window	18,19,68
		van Gogh	16,65
		VAX	57
		VESA Advanced Feature Connector	39
		VESA Local	48
		VESA Media Channel	39
		VESA Media Channel Controller	39
		VGA	12,13,27,55,68,69
		Video CD	34
		Video for Windows	10,12,13,52,72
		Videologic	39
		Videostep	27-30
		Virus Analyzer	39
		Volkov Commander	47,48
		Voyetra Technologies	21
		Wacom	14,16
		White book	34
		WinComputer	29,30
		Windows	12,13,17,18,20,21,39,48,49,52-55,60-62,66,68,69,72
		Windows 3.1	54,55
		Windows for Workgroups	68
		Windows NT	19,51
		WinWord	54,60,61
		Word 6.0	54,57
		Word for Windows 2.0	54,57
		WordPerfect	61,64
		WordPerfect 5.1	62
		WordPerfect 5.1+	60,64
		WordPerfect 6.0b	60-63
		WordPerfect Corp.	60,63
		WordPerfect Font Installer	61
		WordPerfect Shell	63,64
		WordStar	61
		WORM	24
		Yellow book	33
		Ziff Davis Press	80
		ZX Spectrum	67

HIRDETŐINK

2F	35 (221)
Albacomp	B/2 (238)
Appli Comp	42 (229)
Array Data	35 (222)
Aspect	59 (201)
Axico	35 (223)
Comprex	9 (212)
Com-Ser	31 (214)
Computer 2000	46 (233)
Computerland	50 (234)
DCH	9 (209)
DHS	80 (208)
Digital Technika	55 (204)
E-Coop	42 (228)
Elender	50 (237)
Etritrade	46 (231)
Fefo	31 (215)
Gigastore	31 (213)
Humansoft	31 (216)
Intelcomp	36 (217)
Köln Messe	50 (236)
Kventa	46 (232)
Macroda	36 (220)
Mark&Technik	B/3 (239)
Microbi	42 (225)
Mind Ware	11 (203)
OKI	42 (205)
Onyx	36 (219)
PannonSoft	42 (224)
Pixel	36 (218)
Plantrading	51 (207)
Profon	9 (210)
Qwerty	23 (202)
RCE	9 (211)
Samsung	B/4 (240)
Spectral	39 (226)
Szintézis	46 (230)
Telecomp	50 (235)
Tewi	79 (242)
Trigon	42 (227)
W&P	51 (206)

Következő számunk július 29-től kapható az újságárusoknál



CD-ROM – a jövő? II.

A cégektől CD-ROM meghajtókat kértünk tesztelésre. E számunkban a CD-ROM-mal kapcsolatos elméleti tudnivalókkal ismerkedhetnek meg. A mérések még tartanak, következő számunkban az eredményeket tesszük közzé.

Drive Rocket

Az Ontrack Computer Systems szenciációs szoftvere, a Drive Rocket sok IDE-meghajtó adatátvitelét mintegy kétszeresére képes gyorsítani! A trükk: a sokot felállásban az IDE-meghajtók minden szektor írása/olvasása után meghívják egy BIOS interruptot – a Drive Rocket pedig ki tudja használni az újabb IDE-vinyók többszektoros írási és olvasási képességét.

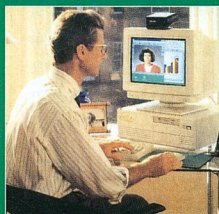


Fecskendő nyomtatók

Elterjedtek és közkedveltek a tintasugaras nyomtatók. Következő számunkban megvizsgálunk néhányat, megpróbáljuk kideríteni előnyüket, hátrányaikat, s remélhetőleg tapasztalatainkat Olvasóink is hasznosíthatják.

Stacker 4.0

Sokan használják vinyóik „felújására” a Stac Electronics cég Stacker röptömörítőjének valamelyik verzióját. A for DOS, for OS/2, for Mac után megjelent a for Windows & DOS 4.0. Főbb előnyeiről és hátrányairól részletesen beszámolunk a tömörítés iránt érdeklődőknek.



Olcsó gépek

Olvasóink több ízben jelezték: úgy érzik, megfeleltekünk tesztjeinkben a kispénzű felhasználókról, s már szinte kizárólag a csúcsgépeket foglalkozunk. Ezért szerkesztőségünk úgy döntött, hogy a következő tesztre olcsó gépeket kér a gyártóktól, forgalmazóktól. Reméljük, cikkünk nyomán sokan megtalálják a maguk otthoni gépét.

Top Secret

A Microsoft rejtjeles programkóddal ellenőrzi, hogy a Windows 3.1 MS DOS-szal vagy a konkurencia DOS-ával fut-e. Ismét fellángolt a vita a programok közzé nem tett tulajdonságai és az abból szerzett előnyök körül.

Az aktualitásokról eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 140-9312
CompuServe ID: 100136, 545
CT BBS: 140-9312 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószervező: **Darvenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Rudnai Tamás**
Fotók: **PRO foto**
Cimlapgrafika: **Kiss István**

Kiadója **CT PRESS**

a **MATESZ** Magyar Terjesztés
Elenőrző Szövetség tagja
A kiadásért felel: **Ivanov Péter** ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
CT PRESS Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: **Ákosy Judit**
Üzletkötők: **Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese, Szabóné Véghegyi Anna**
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon: (36-1) 149-8122
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HIR, a New Press, az R-Press, a CT PRESS Kiadó Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénnytársaságok. Terjesztési vezető: **Ali Mehdi MEJCJELNIK HAVONTA**, ára 236 Ft
Előfizethető megrendelővelében a kiadónál: **CT PRESS KIADÓ KFT.**, Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkiadóhoz postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII., Lehel u. 10/a – 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzügyi részlegre. Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft.

A törlesztés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photo-shop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft.
1067 Budapest, Csengery u. 88.
Telefon: 112-8015
Felelős vez.: **Óvári László** elnök-igazgató

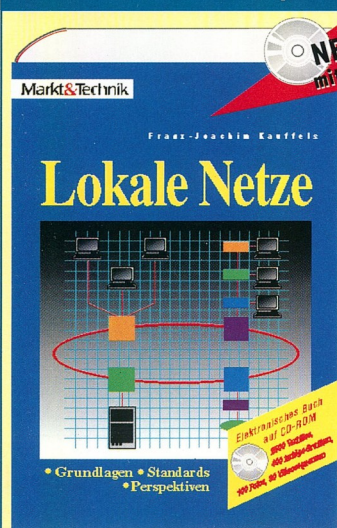
A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” VöGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” Computertechnik Press Kiadó Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utányomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelenített cikkek szerkesztői vagy más védettségre való tekintet nélkül használhatók fel.

ISSN 0864-9421

Hohe Standards für Ihre Ansprüche

Unsere Neuen jetzt mit CD-ROM



Lokale Netze

Franz-Joachim Kauffels
 Das Buch wendet sich an alle, die an eine tiefergehende Auseinandersetzung mit lokalen Netzen auf professioneller Ebene denken. Dazu gehören neben der Behandlung der LAN-Standards und der Standardnetze Ethernet, Token Ring und FDDI auch Zugriffsalgorithmen für Netze oder die Darstellung von Verkabelungsstrategien. Die Themen: Lokale Netze – die Erfolgsstory; Vermittlungstechniken, Netzwerktopologien und Verkabelungstechniken; LAN-Zugriffsverfahren, LAN-Standards und Standard-LANs; jenseits der LLC. Auf CD: das gesamte Buch sowie der Titel »PC-Netze und Workgroup Computings, 400 Grafiken, 100 Fotos und 30 Videosequenzen mit Ton.

1994, 596 Seiten, 1 CD-ROM
 ISBN 3-87791-568-X
 DM 98,-/öS 764,-/sFr 91,-



PC-Netze und Workgroup Computing

Franz-Joachim Kauffels
 Die Spannweite der lokalen PC-Ver-netzung, der Netzwerkbetriebsysteme, der neuen Groupware und des Workgroup Computing wird beschrieben. Problemlösungen in Netzwerkbetriebs-systemen sowie die technischen Aspekte von lokalen Netzen. Auf CD: das gesamte Buch sowie der Titel »Lokale Netze«, 400 Grafiken, 100 Fotos, 30 Videosequenzen mit Ton.
 1994, 544 Seiten, 1 CD-ROM
 ISBN 3-87791-579-5
 DM 79,-/öS 616,-/sFr 74,-



Lexikon der Datenkommunikation

Klaus Lipinski (Hrsg.)
 Die Entwicklung der Inhouse-Kommunikation und der Weltver-kehrnetze konfrontiert die Anwen-der ständig mit neuen Technologien und Workcreationen. Abkürzungen, Schlagwörter und Anglizismen beherrschen das Kommunikations-Szenario. Dieses Nachschlagewerk bringt Licht in den Dschungel der Datenkommunikation. Die dem Buch beiliegende CD-ROM bietet dem Leser echte Volltextrecherchen. Die multimediale, interaktive Einbindung

von Grafiken, Fotos, Audio- und Videosequenzen sorgt für eine Informations- und Illustrationsdichte, die die Lektüre des rund 700seitigen Buches nicht nur ergötzt, sondern zugleich vertieft. In dem Lexikon werden etwa 2000 Begriffe und Abkürzungen aus der Datenkommunikation theoretisch-fundiert und praxisorientiert erläutert. Der Autor legte besonderen Wert auf eine übersichtliche Gestaltung, Effektivität und Vollständigkeit bei der Konzeption und Realisation des Titels. Dem Einsteiger ist das Buch eine praktische Orientierungshilfe, der Experte wird es als unverzichtbares Nachschlagewerk schätzen, und Entscheidungsträger erhalten einen umfassenden Überblick. Das Lexikon hält alles Wissenswerte aus den Bereichen Netzkonzepte, lokale Netze, Weltverkehrsnetze, Netzwerkmanagement, Protokolle, Datensicherheit, Standardisierung und Datenfern-übertragung bereit.

1994, 710 Seiten, 1 CD-ROM
 ISBN 3-87791-607-4
 DM 98,-/öS 764,-/sFr 91,-



Handelsverkehr, elektronisch, weltweit

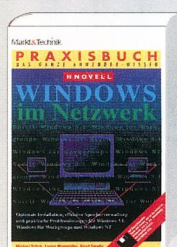
Thomas Schmoll
 Ein kompetentes Fachbuch, das Sie mit dem gesamten Themenkreis rund um EDI/EDIFACT vertraut macht. Es verhilft zu einem erfolgreichen EDI-Einsatz in Ihrem Unternehmen und letztendlich zu immensen Wettbewerbsvorteilen. Sie werden in die Organisation, die Methoden und Möglichkeiten des weltweiten elektronischen Datenaustausches (EDI) eingeführt.

1994, 350 Seiten
 ISBN 3-87791-587-6
 DM 79,-/öS 616,-/sFr 74,-



Novell NetWare 3.12 – Schnellübersicht

Josef Steiner
 Das handliche und kompakte Nachschlagewerk für die tägliche Arbeit. Die Themen: Installation und Konfiguration; Serveranbindung; Serververwaltung; Systemverwaltung; Sicherheit und Rechte; Festplattenverwaltung, Datensicherung/Datensicherheit; Druckerverwaltung; allgemeine Programme; Serverinstallation.
 1994, 416 Seiten
 ISBN 3-87791-599-X
 DM 39,80/öS 310,-/sFr 37,80



Windows im Netzwerk

M. Scholz/L. Moosmüller/B. Srnadj
 1993, 432 Seiten
 ISBN 3-87791-480-2
 DM 49,-/öS 382,-/sFr 46,-



Novell NetWare 4.0 – Das Kompendium

Birgit Srnadj
 1993, 567 Seiten
 ISBN 3-87791-487-X
 DM 69,-/öS 538,-/sFr 64,-



Bücher von Markt & Technik erhalten Sie im Buchhandel und in den Warenhäusern. Markt & Technik Buch- und Software-Verlag GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9b, 85540 Hoahr

Bemutatjuk a pénztermelés legújabb legális módját.



Lézer nyomtató SL-1051A

tárolókapacitása is óriási: a 280 lapos adagoló lehetővé teszi, hogy a gép közel egy órán át dolgozhasson anélkül, hogy Önnek drága idejét papírfeltöltéssel kellene töltenie. Mindent összevetve tehát a Samsung SL-1051A lézernyomtató egy kitűnő befektetés mindazoknak, akik hosszú távon gondolkodnak és sikeresek akarnak lenni. Hiszen egy nyomtató elengedhetetlen az üzleti életben. Ott pedig a pénz beszél!

költség pedig minden képeletet felülmúl. Átlagos használat mellett a gazdaságos tonerfelhasználás évente akár több tízezer forint megtakarítást is eredményezhet! A nyomtató felbontása (300 dpi) minden igényt kielégít, gyorsasága - percenként 5 lap - pedig ebben az árkategóriában rendkívül jó teljesítménynek számít. Az SL-1051A lézernyomtató



ELECTRONICS

Minden verbéli üzletember tudja, hogy az a jó befektetés, amelyik a legkisebb ráfordítással a legnagyobb eredményt hozza. Ilyen a Samsung SL-1051A lézernyomtató. A LED-technológia és a PCL4-es nyomtatási nyelv halk működést és kitűnő minőségű nyomtatást tesz lehetővé. Emellett a gép ára is feltűnően kedvező, az alacsony működtetési

ESCOM COMPUTER KFT., 1089 Budapest, Visi Imre utca 6., Telefon: 210-1145, Fax: 113-1045, **ELENDER MŰSZAKI KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.**, 1087 Budapest, Hungária krt. 8., Tel.: 134-5214, 114-0532, Fax: 133-4347

• SZÜV COMPUTER-M országos üzlethálózat, Budapest: 1145 Szugló u. 14., Tel.: 163-3688, Fax: 183-3551 • **READY COMPUTERS Kft.**, 1054 Budapest, Báthory u. 19., Tel.: 131-0518, 111-6686, Fax: 111-8671
• **KERORG KERESKEDELMI Kft.**, 1136 Budapest, Pannónia u. 32., Tel.: (06-60) 310-700, 270-0381, Fax: 270-0382 • **MIKROPO COMPUTER** 1065 Budapest, Nagymező u. 51., Tel.: 112-7830, Fax: 269-0151 • **WIN COMPUTER** 1067 Budapest, Szondi u. 19., Tel.: 153-4304, Fax: 117-2834 • **KVENTA Kft.** 1067 Budapest, Podmaniczky F. u. 37., Tel./Fax: 269-5262 • **FOXTREND Kft.**, 8000 Székesfehérvár, Szeftő Gyula út 10., Tel./Fax: (06-22) 327-705, (06-60) 390-975
• **TEXIM COMPUTER Kft.**, 3530 Miskolc, Kőrös Kálmán u. 20., Tel.: (06-46) 352-078, Fax: (06-46) 340-827, Tel./Fax: 168-4189, 1094 Budapest, Ferenc tér 4., Tel.: (60) 350-903, Tel./Fax: (11215-7514, 3300 Eger, Céhmasterek udvara 16., Tel./Fax: (36) 323-407, 3100 Salgótarján., Pécskö u. 1-3, Tel./Fax: (32) 311-459 • **TRANSZER Kft.**, 4400 Nyíregyháza, Hősök tere 7., Tel.: (06-42) 313-843, Fax: (06-42) 310-481

